

Life HelpSoil

LAYMAN'S REPORT

prodotto realizzato con il contributo dello strumento finanziario
LIFE della Comunità Europea



LO STRUMENTO LIFE

LIFE[1] è lo strumento finanziario creato dall'**Unione Europea** per dare supporto a progetti ambientali, di conservazione della natura e volti a contrastare il cambiamento climatico.
Nel dicembre 2013 l'Unione Europea ha istituito il nuovo Programma LIFE per l'ambiente e di azione per il clima per il periodo dal 1° gennaio 2014 al 31 dicembre 2020, con una dotazione finanziaria pari a circa 3,4 miliardi di euro.

Questo programma è suddiviso in **due sottoprogrammi** tematici:

SOTTOPROGRAMMA AMBIENTE che comprende tre settori di azione prioritari:
- Ambiente ed uso efficiente delle risorse
- Natura e Biodiversità
- Governance ambientale e informazione in materia ambientale

SOTTOPROGRAMMA AZIONE PER IL CLIMA che prevede tre settori prioritari:
- Mitigazione dei cambiamenti climatici
- Adattamento ai cambiamenti climatici
- Governance e informazione in materia climatica

LIFE PROJECT TOOL

LIFE[1] *is the financial instrument created by the* ***European Union*** *to support environmental, nature conservation and climate change projects.*
In December 2013, the European Union set up the new LIFE Environment and Climate Action Program for the period from 1st January 2014 to 31st December 2020, with a budget of around 3.4 billion euros.

This program is subdivided into ***two thematic subprogrammes****:*

SUBPROGRAMME ENVIRONMENT *that includes three priority areas of action:*
- *Environment and efficient use of resources*
- *Nature and Biodiversity*
- *Environmental governance and environmental information*

SUBPROGRAMME CLIMATE ACTION *that includes three priority areas:*
- *Climate change Mitigation*
- *Climate change adaption*
- *Governance and Climate Information*

[1] (http://ec.europa.eu/environment/life/about/)

GLI OBIETTIVI DEL PROGETTO LIFE HELPSOIL

Il progetto HelpSoil, iniziato nel **2013** e conclusosi a giugno del **2017**, ha consentito di mettere a confronto modalità di gestione dei suoli agricoli basate sui principi dell'**AGRICOLTURA CONSERVATIVA** (non aratura e costante copertura dei suoli) con tecniche convenzionali imperniate sull'aratura in **20 AZIENDE DIMOSTRATIVE**, interessando tutte le regioni della **pianura padano-veneta** (Friuli Venezia Giulia, Veneto, Emilia-Romagna, Lombardia e Piemonte).
In queste aziende, per tre annate agrarie consecutive, sono stati raccolti i dati sulle pratiche colturali e monitorati indicatori agronomici e ambientali, allo scopo di valutare le prestazioni agro ambientali e la sostenibilità ambientale ed economica delle tecniche adottate.

Le pratiche conservative attuate nelle aziende si sono basate sulla contemporanea applicazione di:
• **AVVICENDAMENTI COLTURALI**, con un incremento e diversificazione delle specie coltivate;
• **RIDUZIONE DELLE LAVORAZIONI**, con l'adozione di pratiche di *No Tillage* (Non Lavorazione o semina su sodo) o di *Minimum Tillage* (Minima Lavorazione del suolo, effettuata a profondità molto limitata);
• **COPERTURA PERMANENTE DEL SUOLO**, con residui colturali e *cover crop* (colture di copertura).

Scopo generale del progetto è stato quello di dimostrare e valutare quanto le pratiche conservative di gestione

LIFE HELPSOIL PROJECT OBJECTIVES

*LIFE Helpsoil project, which began in **2013** and ended in June **2017**, has made possible to compare soil management practices based on the principles of **CONSERVATION AGRICULTURE** (No/Minimum tillage and permanent soil cover) with conventional techniques based on plowing in **20 DEMONSTRATION FARMS** located in **5 regions of Northern Italy** (Friuli Venezia Giulia, Veneto, Emilia-Romagna, Lombardy and Piedmont). In these farms, for three consecutive years, data on farming practices have been collected and agronomic and environmental indicators have been monitored in order to assess the agri-environmental performance and the sustainability of the adopted techniques.*

Conservation practices implemented in the farms were based on the simultaneous application of:
• ***IMPROVED CROP ROTATION**, with an increase and diversification of the cultivated species;*
• ***REDUCED TILLAGE**, with the adoption of "No Tillage" (Direct seeding) or "Minimum Tillage" practices;*
• ***PERMANENT SOIL COVER**, maintaining crop residues on the soil surface and cultivating "cover crops".*

The general aim of the project was to demonstrate and assess how conservative practices can improve soil functionality and biological fertility, the sequestration of CO_2, the protection against erosion, the agrobiodiversity enhancement , thus contributing to the resilience and adaptation of farming systems to climate change.

dei terreni agricoli fossero in grado di incrementare la loro funzionalità e fertilità biologica, il sequestro della CO_2 nel suolo, la protezione dall'erosione, lo sviluppo dell'agro-biodiversità, contribuendo in tal modo alla capacità dei sistemi colturali di adattarsi ai cambiamenti (resilienza), anche di tipo climatico.
Attraverso le attività progettuali è stato quindi possibile evidenziare **le opportunità e le ricadute positive delle pratiche conservative di gestione dei suoli** e, viceversa, i limiti e le difficoltà che ostacolano la loro diffusione e suggeriscono la necessità di ulteriore sviluppo e perfezionamento di queste tecniche agronomiche.

Through project activities it was possible to highlight ***the opportunities and the positive effects of conservation soil management practices*** *and vice versa, the limits and difficulties that can still hamper their diffusion and suggest the need for further development and improvement of these agronomic techniques.*





IL RUOLO DELLE AZIENDE DIMOSTRATIVE

Nelle 20 aziende dimostrative (localizzate, **3 in Piemonte**, **5 in Lombardia**, **5 in Veneto**, **4 in Emilia Romagna** e **3 in Friuli Venezia Giulia**) le pratiche di Agricoltura Conservativa e quelle convenzionali di gestione dei terreni sono state messe a confronto rilevando i dati colturali e monitorando:

• **INDICATORI AGRONOMICI**, quali rese colturali, qualità delle produzioni, costi colturali, consumi di carburanti, fabbisogno di lavoro, affrontando anche gli aspetti della tecnica colturale relativi all'irrigazione, alla fertilizzazione, ed in particolare alla distribuzione degli effluenti zootecnici (deiezioni e lettiera degli animali da allevamento), e all'uso di prodotti fitosanitari per il controllo di erbe infestanti e malattie delle piante;

• **INDICATORI AMBIENTALI**, quali contenuto in sostanza organica dei suoli, attività microbiologica, presenza di microartropodi e anellidi nel terreno, suscettibilità all'erosione, per verificare il miglioramento delle funzioni agro-ecologiche dei suoli apportato dalle pratiche conservative.

Le aziende dimostrative sono state anche il fulcro di un **vasto programma di iniziative divulgative**, costituite principalmente da incontri e "giornate in campo", che hanno visto un'ampia partecipazione di agricoltori, tecnici e studenti.

ROLE OF DEMONSTRATIVE FARMS

*In the 20 demonstration farms (**3 in Piedmont**, **5 in Lombardy**, **5 in Veneto**, **4 in Emilia Romagna** and **3 in Friuli Venezia Giulia**), Conservation and Conventional Soil Management practices were examined by taking into account crop data and monitoring:*

• ***AGRONOMIC INDICATORS** such as crop yields, production quality, crop costs, fuel consumption, work requirements, also facing the aspects of cultivation techniques relating to irrigation, fertilization, and in particular the distribution of livestock manure and the use of plant protection products for control of weeds and plant diseases;*

• ***ENVIRONMENTAL INDICATORS** such as soil organic carbon content, microbiological activity, presence of microarthropods and earthworms in the soil, susceptibility to erosion, to verify the improvement of the agro-ecological functions of soils provided by conservative practices.*

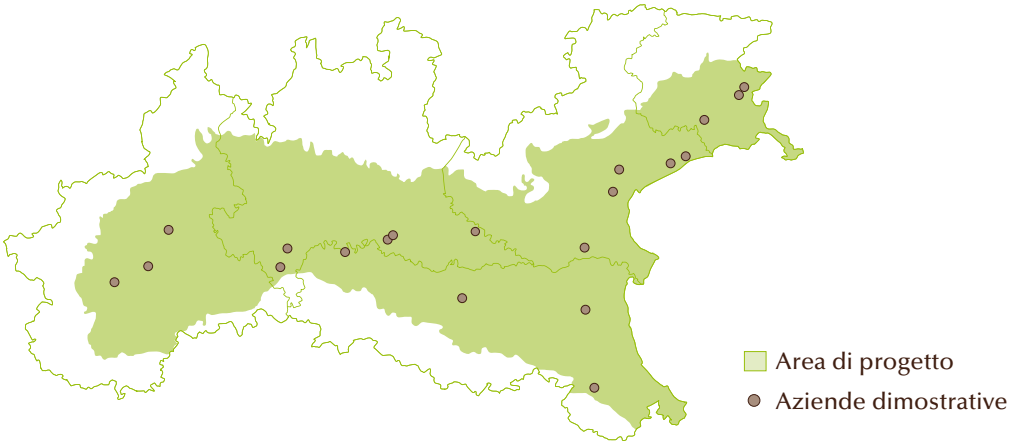
*Demonstration farms were also at the heart of a **vast program of dissemination initiatives**, consisting mainly of meetings and "field days", which had a wide participation of farmers, technicians and students.*

L'AREA INTERESSATA DAL PROGETTO E I PARTNER COINVOLTI

Le azioni progettuali hanno interessato le aree ad **AGRICOLTURA INTENSIVA**, prevalentemente caratterizzate da ordinamenti colturali **CEREALICOLI** e **CEREALICOLO-FORAGGERI**, della Pianura Padana e Veneto-Friulana e delle limitrofe aree collinari del margine appenninico. In tutta questa area sono presenti minacce per i suoli e problematiche ambientali documentate con mappe e dati pubblicati sul sito web di progetto, rispetto alle quali ci si aspetta che l'Agricoltura Conservativa possa dare un contributo positivo:

- la progressiva diminuzione della sostanza organica dei suoli, e quindi della loro fertilità e produttività;
- l'impoverimento dell'agro-biodiversità e i rischi dovuti all'erosione negli ambienti collinari;
- le perdite di nutrienti, azoto e fosforo, nelle acque e in atmosfera;
- gli elevati consumi di carburanti, di acqua per l'irrigazione e di mezzi tecnici.

Capofila del progetto è **REGIONE LOMBARDIA**, **partner** le Regioni Friuli Venezia Giulia, Veneto, Emilia-Romagna e Piemonte e **tre enti tecnici regionali**, ERSAF, CRPA e Veneto Agricoltura.
Il progetto è stato inoltre sostenuto con un cofinanziamento dalla ditta Khun Italia, produttrice di macchine agricole.



AREA AND THE PARTNERS INVOLVED IN THE PROJECT

*The project activities concerned areas of **INTENSIVE AGRICULTURE**, predominantly characterized by **CEREAL** and **CEREAL-FORAGE CROPS**, in the Padana and Veneto-Friulana plains and in the neighbouring hilly areas of the Appennine margin.*
In this area soil threats and environmental issues, documented with maps and data published on the project website, for which Conservation Agriculture can be expected to give a positive contribution, are various:

- *the progressive decrease in the organic carbon content observed in the agricultural soils, and hence their fertility and productivity;*
- *the depletion of agro-biodiversity and the risks of erosion in hilly areas;*
- *the loss of nutrients, nitrogen and phosphorus, in water and in the atmosphere;*
- *the high fuel consumption as well as of water for irrigation and technical inputs for crop cultivation.*

*The **project leader** is the **LOMBARDY REGION**, in **partnership** with Friuli Venezia Giulia, Veneto, Emilia-Romagna and Piedmont regions and **three regional technical agencies**, ERSAF, CRPA and Veneto Agricoltura. The project was also supported by Khun Italia co-financing.*





I RISULTATI TECNICI OTTENUTI

ACHIEVED RESULTS

Il **PROGETTO HELPSOIL** ha evidenziato come, pur in presenza di differenze ambientali – tipi di suoli, condizioni climatiche e morfologiche – e aziendali – ordinamenti colturali, presenza di zootecnia o meno, diversi sistemi di irrigazione – **l'adozione di pratiche di Agricoltura Conservativa da parte delle aziende è possibile e può dare risposte positive** sia sotto il profilo agronomico/economico che ambientale.
Il passaggio da modelli convenzionali a conservativi di gestione dei suoli richiede tuttavia tempo e adattamento alle specifiche condizioni locali, costringe a ripensare complessivamente l'organizzazione e le strategie aziendali e necessita di **ASSISTENZA TECNICA** e di concrete, efficaci opportunità di **SCAMBIO DI INFORMAZIONI ED ESPERIENZE** tra agricoltori. È in ogni caso emerso che le ricadute sulle produzioni colturali e sullo sviluppo dei servizi ecosistemici sono positive quando tutti i principi dell'Agricoltura Conservativa sono applicati e quindi non ci si limita alla riduzione delle lavorazioni, ma si attribuisce altrettanta importanza alla copertura del suolo e alla diversificazione delle rotazioni.

Il progetto HelpSoil, nato anche per essere strumento di sostegno alla applicazione delle Misure dei Programmi di Sviluppo Rurale (PSR) 2014-2020 regionali riguardanti l'Agricoltura Conservativa, lascia una **rete di aziende e di contatti ed esperienze** che possono divenire parte di un più ampio e duraturo sistema di diffusione e dimo-

*The **HELPSOIL PROJECT** has shown that, although environmental - soil types, climatic and morphological conditions - and farming systems variability - crop rotations, animal husbandry occurrence, different irrigation systems -, **the adoption of Conservation Agriculture practices is possible and can give positive feedbacks to farms** from both agronomic / economic and environmental point of view.*
*Shifting from conventional to conservative land management practices requires time and adaptation to specific local conditions, compels to rethink the overall farm organization and strategies and needs **TECHNICAL ASSISTANCE** and concrete, real opportunities for farmers **TO SHARE EXPERIENCES AND INFORMATION**.*
However the project showed that outcomes on crop yields and ecosystem services are positive when all Conservation Agriculture principles are applied and change is not limited to the reduction of tillage operations, but the same importance is ensured to permanently cover the soil and diversify the crop rotations.

*LIFE HelpSoil project also conceived to be a tool to support the implementation of the Regional 2014-2020 RURAL DEVELOPMENT PLAN Measures concerning Conservation Agriculture, leaves a **network of farms**, **contacts and experiences** that can become part of a wider and lasting dissemination and demonstration system in the field of innovation, as a sign of continued attention to improving the sustainability of agriculture. The information actions developed within the project through*

strazione sul campo dell'innovazione, nel segno di una attenzione continua al miglioramento della sostenibilità dell'agricoltura.
Le azioni informative sviluppate nel progetto attraverso la pubblicazione di notizie, video interviste e documenti tecnici sul sito internet ed altri social media (canale YouTube, Facebook) hanno integrato le attività dimostrative svolte nelle aziende. In questo modo il progetto è potuto diventare "luogo" ed "occasione continua" di scambio di informazioni, di esperienze e di punti di vista per un numero significativo, costantemente cresciuto man mano che il progetto avanzava, di persone interessate ai temi della agricoltura e, in particolare, della gestione sostenibile dei suoli agricoli.

Nelle aziende HelpSoil, con l'Agricoltura conservativa:

• i **SUOLI** sono risultati essere **più ricchi in sostanza organica**, avere una **maggiore attività microbica**, una più **elevata biodiversità** (nei suoli gestiti a "No tillage" i lombrichi sono da 2 a 3 volte più numerosi e i microartropodi del 30% più abbondanti) e una **migliore fertilità fisica**;
• è emersa un'effettiva potenzialità di "sequestrare CO_2" nel suolo, soprattutto se il ricorso alle *cover crop* è continuo (fino a 0,4 t/ha/anno), mentre i terreni arati hanno evidenziato rischi elevati e persistenti di perdita di carbonio;
• sono state **RIDOTTE LE EMISSIONI DI CO_2 DIRETTE**, per il **minor consumo di combustibili fossili** (50-60% in meno per le operazioni di preparazione dei terreni e semina), e indirette, per la ridotta meccanizzazione necessaria, l'*impronta di carbonio* è risultata essere più bassa (in media del 15%, senza considerare l'accumulo di carbonio nei suoli);
• le **COVER CROP** hanno evidenziato un'importanza determinante per l'apporto di biomassa, l'accrescimento

the publication of news, video interviews and technical documents on the website and other social media (YouTube channel, Facebook) have integrated the demonstration activities carried out in the farms. In this way, the project could become a "place" and a "continuous opportunity" for exchanging information, experiences and points of view for a significant number of people interested in agriculture issues and, in particular, sustainable management of agricultural soils, constantly growing as the project progressed.

In the HelpSoil farms, with Conservation Agriculture:

• ***SOILS** were richer in organic matter, had greater microbial activity, higher biodiversity (earthworms from 2 to 3 times more numerous and microartropods 30% more abundant in the "No tillage" managed soils) and better physical fertility;*
• *a real potential to "sequestrate CO_2" in the soil emerged, especially if the use of "cover crops" is continuous (up to 0.4 t / ha / year), while ploughed land showed high and persistent risks of carbon loss;*
• ***DIRECT CO2 EMISSIONS WERE REDUCED**, thanks to reduced fossil fuel consumption (50-60% lower for soil tillage operations and seeding), and also indirect CO_2 emissions decreased, due to reduced mechanization; the "carbon footprint" resulted lower (15% on average, without considering carbon accumulation in soils);*
• ***"COVER CROPS"** played a crucial role in biomass growth, soil organic matter rise, biodiversity conservation, biological activity strengthening, reduction of nutrient loss into the environment and in control of weeds;*
• *where the soil organic matter content increased, water infiltration improved and **WATER NEEDS** for crop growth reduced;*
• *permanent soil cover assured **PROTECTION AGAINST EROSION** on sloping land even during early stages of crop growth;*
• ***MYCOTOXINS LEVELS** in wheat and maize grains were si-*

della sostanza organica, la conservazione della biodiversità, l'attività biologica, la riduzione delle perdite di nutrienti nell'ambiente, il controllo delle infestanti;

- nei terreni in cui si è riusciti ad aumentare il livello di sostanza organica, l'infiltrazione dell'acqua è migliorata e i **FABBISOGNI IDRICI** sono stati più contenuti;
- la costante copertura vegetale del suolo ha garantito la **PROTEZIONE DALL'EROSIONE** anche durante le prime fasi di sviluppo delle colture;
- è apparso possibile mantenere i **LIVELLI DI MICOTOSSINE** nella granella di frumento e mais comparabili a quelli della tecnica convenzionale e non aumentare il ricorso a trattamenti fitosanitari;
- la presenza sul suolo di **COLTURE VIVE** (principali e *cover crop*) ha superato in alcune aziende il 90%, mentre nei regimi convenzionali a volte non ha raggiunto il 50%;
- le **RESE PRODUTTIVE**, nelle aziende in cui è stato superato il periodo di transizione successivo al passaggio alle pratiche conservative, sono tornate ad essere analoghe a quelle conseguite con le tecniche convenzionali;
- i **RENDIMENTI COLTURALI** sono stati tuttavia inferiori in alcune aziende nel periodo di transizione o laddove hanno continuato a persistere problemi di compattamento dei suoli, controllo delle malerbe e gestione dei residui colturali;
- la **DURATA DEL PERIODO DI TRANSIZIONE** è risultata essere variabile in funzione della natura dei terreni e della gestione agronomica precedente: soprattutto in presenza di suoli limosi poveri di sostanza organica la transizione al *No Tillage* è apparsa poter essere più lunga e difficoltosa;
- l'adattamento delle **PRATICHE COLTURALI** alle nuove condizioni del suolo è in ogni caso risultato essere indispensabile per una corretta scelta delle modalità più efficaci di gestione delle coltivazioni.

milar to those detected in crops cultivated under conventional techniques, the use of plant protection products did not raise;

- *the presence on the soils of **"LIVING CROPS"** (main crops and cover crops) exceeded 90%, while in conventional regimes sometimes it did not reach 50%;*
- ***CROP YIELDS**, since the transition period from ploughing to conservation practices has passed, were similar to yields achieved with conventional farming systems;*
- *however some farms experienced reduction of **CROP YIELDS** during the transition period or where problems of soil compaction, weeds control and land management occur;*
- *the **DURATION OF THE TRANSITION** period was different according to soil type and previous agronomic management: especially when silty soils with low organic matter content occur, the transition period could be longer and difficult;*
- *the experience carried out in the project showed that the adaptation of **CULTIVATION PRACTICES** to the new soil conditions is essential for a correct choice of the most effective ways of managing crops.*



Le azioni di divulgazione e comunicazione realizzate nel corso del progetto hanno dato i seguenti **RISCONTRI**:

- **condivisione** delle esperienze tra ricercatori, tecnici ed agricoltori;
- predisposizione di **"Linee Guida"** per l'applicazione e la diffusione dell'Agricoltura Conservativa da parte di un gruppo di lavoro articolato in tutte le Regioni coinvolte nel progetto e che ha visto il coinvolgimento di esperti scientifici insieme a tecnici che operano sul campo e agricoltori;
- **20 "giornate dimostrative in campo"** nelle aziende di progetto, con la partecipazione, complessivamente, di centinaia tra agricoltori e tecnici;
- **studenti** di 21 Istituti scolastici coinvolti in iniziative formative;
- **2 visite di studio con agricoltori e tecnici**, in Francia e centro-sud Italia, che sono state importanti occasioni di scambio di esperienze con altre realtà nelle quali dal mondo agricolo è venuta la spinta allo sviluppo delle pratiche di Agricoltura Conservativa;
- partecipazione a livello nazionale ad **oltre 30 convegni**, **seminari**, **manifestazioni** tecniche ed interventi in corsi di formazione, oltre a **7 convegni internazionali**;
- **scambi** di informazioni e comunicazioni con numerosi altri progetti europei simili, LIFE e non;
- **oltre 70.000 visitatori** sul sito web di progetto, più di 20.000 persone raggiunte in Facebook, quasi 600 iscritti alla Newsletter di progetto, oltre 250 News pubblicate.
- **29 video** caricati sul Canale YouTube, 150 iscritti e oltre 20.000 visualizzazioni.

*The dissemination and communication actions carried out during the project gave the following **RESULTS**:*

- *The **sharing** of experience between researchers, technicians and farmers;*
- *The editing of **"Guidelines"** for the application and dissemination of Conservation Agriculture, by a working group, articulated in all the Regions involved in the project, that gathered contributions from scientific experts along with field technicians and farmers.*
- ***20 "demonstrative field days"** in the demonstration farms, with the participation, overall, of hundreds of farmers and technicians;*
- ***Students** from 21 School Institutes involved in training initiatives;*
- ***2 study visits with the participation of farmers and technicians** in France and Central and Southern Italy, which had been important opportunities to exchange experiences about the application and the development of Conservation Agriculture practices;*
- *The participation to **over 30 events such as workshops**, **seminars**, **technical meetings** and training courses and to **7 international conferences**;*
- ***Networking** with other similar European projects, LIFE and others;*
- ***Over 70,000 visitors** to the project website, more than 20,000 people on Facebook, nearly 600 members of the Project Newsletter, over 250 News pulished;*
- ***29 videos** uploaded to YouTube Channel, 150 subscribers and over 20,000 views.*





LE LINEE GUIDA

Le **"LINEE GUIDA PER L'APPLICAZIONE E LA DIFFUSIONE DELL'AGRICOLTURA CONSERVATIVA - PRINCIPI E INDICAZIONI PER L'ADOZIONE DI TECNICHE DI GESTIONE DEI SUOLI AGRICOLI SOSTENIBILI E COMPETITIVE"** sono il **principale prodotto del progetto**.

Esse hanno lo scopo di definire un quadro di riferimenti tecnici condivisi, applicabili nel bacino padano-veneto, ma aperti e trasferibili anche in altri contesti territoriali e agricoli italiani ed europei.
Le "Linee Guida" sono indirizzate a tutti coloro – agricoltori, tecnici agricoli, istituzioni, studenti, insegnanti delle scuole superiori, cittadini, ecc. – che siano interessati a conoscere i principi e gli aspetti agronomici e ambientali che caratterizzano l'Agricoltura Conservativa, trovandovi le informazioni necessarie per avvicinarsi ad essa in modo documentato.

Le "Linee Guida" e, con esse, tutti i dati rilevati nelle aziende dimostrative, i risultati delle elaborazioni effettuate e i prodotti del progetto HelpSoil sono reperibili e scaricabili dal sito web di progetto.

GUIDELINES

*The **"GUIDELINES FOR THE APPLICATION AND SPREAD OF CONSERVATION AGRICULTURE - PRINCIPLES AND GUIDELINES FOR ADOPTING SUSTAINABLE AND COMPETITIVE FARMLAND MANAGEMENT TECHNIQUES"** are the **main final product of the project**.*

They are intended to define a framework of shared technical references applicable within the Padano-Veneto basin but open and transferable also in other Italian and European territorial and agricultural contexts.
The "Guidelines" are therefore addressed to all those - farmers, agricultural technicians, institutions, students, high school teachers, citizens, etc. - who are interested in knowing the principles and the agronomic and environmental aspects that characterize Conservation Agriculture, and finding the information necessary to get an aware approach to its application.

The "Guidelines" and all the data collected in the demonstration farms, the results of the elaborations and the outputs of the HelpSoil project are available and downloadable from the project website.



HELPING ENHANCED SOIL FUNCTIONS AND ADAPTATION TO CLIMATE CHANGE BY SUSTAINABLE CONSERVATION AGRICULTURE TECHNIQUES

With the contribution of the European Commission

LIFE12 ENV/IT/000578

studiochiesa • maggio 2017

Coordinatore del progetto • Project coordinator

Regione Lombardia

Cofinanziatore • Co-financer

KUHN

Beneficiari associati • Associated beneficiaries

ERSAF
ENTE REGIONALE PER I SERVIZI ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE

Regione Emilia-Romagna

VENETO AGRICOLTURA
Agenzia veneta per l'innovazione nel settore primario

CRPA

REGIONE DEL VENETO

REGIONE PIEMONTE

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

YouTube **https://www.youtube.com/channel/UCslDP0LCOMcV8JcC3oP_lfQ**

www.lifehelpsoil.eu • info@lifehelpsoil.eu