



SCHEDA PROGETTO

Titolo progetto: Riduzione delle emissioni di gas effetto serra da parte dei sistemi agricoli della Regione Emilia-Romagna

Acronimo: LIFE+_Climate changE-R

Codice: LIFE 12 ENV/IT/000404

Tematica: Cambiamenti climatici

Obiettivo specifico della PAC 2023-2027:

- Contribuire alla mitigazione dei cambiamenti climatici e all'adattamento a essi, come pure all'energia sostenibile
- Promuovere lo sviluppo sostenibile e un'efficiente gestione delle risorse naturali, come l'acqua, il suolo e l'aria

Parole chiave: cambiamento climatico, sostenibilità, innovazione, agricoltura, *governance*

DESCRIZIONE

È oramai accertato il legame tra le emissioni di gas ad effetto serra (*Greenhouse Gasses*-GHG) dalle attività umane e i cambiamenti climatici in atto, che si manifestano a livello mondiale con aumento della temperatura, scioglimento dei ghiacciai, innalzamento del livello medio del mare e intensificazione degli eventi estremi.

Con il progetto LIFE+_Climate changE-R la Regione Emilia-Romagna ha puntato alla riduzione concreta delle emissioni di GHG, intervenendo su alcuni aspetti dei sistemi produttivi che hanno una diretta incidenza su tali emissioni e che, quindi, possono essere adottati come elementi di mitigazione dei cambiamenti climatici.

La Regione Emilia-Romagna ha da tempo attivato politiche agroambientali per un'agricoltura sicura, attenta all'uso dell'energia e alla protezione delle acque, adottando sistemi di produzione integrata e disciplinari che guidano le produzioni DOP (Denominazione di Origine Protetta) e IGP (Indicazione Geografica Protetta).

Tale impegno oggi deve essere consolidato ed esteso anche alla mitigazione dei cambiamenti climatici, che stanno modificando i calendari delle semine e i raccolti, e influenzando i livelli quantitativi e qualitativi delle produzioni.

Si è intrapreso quindi un cammino virtuoso basato su un approccio integrato che ha coinvolto

orizzontalmente i settori vegetale e animale, le diverse colture agricole, dai cereali alla frutticoltura, le diverse filiere (latte fresco, bovini da carne, latte per Parmigiano-Reggiano, pere, pesche e nettarine, fagiolino da industria, grano duro, pomodoro da industria), l'industria agroalimentare e la distribuzione.

Nel corso dell'attuazione del progetto LIFE+_Climate changE-R sono state verificate e dimostrate tecniche e metodologie di coltivazione e di allevamento che, a parità di rese produttive e qualità dei prodotti, riducono le emissioni di GHG: anidride carbonica (CO₂), protossido di azoto (N₂O) e metano (CH₄).

A questo scopo sono stati realizzati confronti utilizzando i Livelli di Attenzione Ambientale (LAA), indicatori codificati utilizzati per identificare tecniche e metodologie di produzione o allevamento di diverso livello dal punto di vista della riduzione delle emissioni di GHG.

In sintesi, le principali tecniche e metodologie utilizzate consistono in:

- minore impiego di prodotti agrochimici (fertilizzanti e fitofarmaci);
- uso di tecniche di lavorazione minima o ridotta del terreno;
- razionale gestione delle risorse idriche;
- nuove modalità di gestione dell'alimentazione e delle deiezioni animali meno impattanti dal punto di vista ambientale.

La riuscita di LIFE+_Climate changE-R è stata, inoltre, garantita dalla rappresentatività dei *partner* di progetto, che costituiscono direttamente e indirettamente circa il 30% delle imprese agricole regionali e oltre 8 milioni di consumatori.

LIFE+_Climate changE-R, oltre a rivolgersi agli operatori del settore agricolo, si è posto l'obiettivo di aumentare la sensibilità dei consumatori rispetto al tema dei cambiamenti climatici e la consapevolezza rispetto alla scelta d'acquisto dei prodotti.

PRODOTTI REALIZZATI E RISULTATI RAGGIUNTI

Nel corso delle attività dimostrative, con l'adozione di "buone pratiche" di mitigazione, il progetto LIFE+_Climate changE-R ha permesso una riduzione complessiva di 0,2 milioni di tonnellate di CO₂ equivalente (tCO₂eq) in 3 anni. Di questa diminuzione, circa la metà è dovuta a un calo fisiologico delle emissioni di GHG del settore agricolo e l'altra metà è conseguenza dell'applicazione delle "buone pratiche" di mitigazione proposte dal progetto.

I dati raccolti nelle aziende dimostrative sono stati elaborati utilizzando un metodo oggettivo di valutazione, il *Life Cycle Assessment (LCA)*, che è stato applicato a tutti i processi di coltivazione e di allevamento. Il LCA misura gli impatti della filiera produttiva in una logica di sostenibilità complessiva. Secondo questa metodologia vengono quindi considerate anche le emissioni di GHG che avvengono a monte e a valle della fase produttiva agricola quali, ad esempio, quelle relative ad alcuni dei consumi energetici necessari per arrivare al prodotto finale, come la produzione di fertilizzanti, di mangimi, o quelle legate alla fase di commercializzazione dei prodotti (trasporto, trasformazione, confezionamento, distribuzione, etc.).

I LAA valutati sono stati:

Per i prodotti vegetali

- LAA1 - norme corrispondenti alle disposizioni minime ambientali obbligatorie richieste dall'Unione europea ("condizionalità") utilizzate nel progetto come livello base;

- LAA2 - tecniche di produzione Integrata (metodologie evolute di produzione sostenibile secondo i Disciplinari approvati dalla Regione Emilia-Romagna);
- LAA3 - “buone pratiche” di mitigazione dimostrate con il progetto LIFE+_Climate changE-R, che includono: produzione integrata; sistemi informativi di supporto alle decisioni (*Decision Support System* - DSS); tecniche agronomiche avanzate.

Per i prodotti zootecnici

- LAA1 - emissioni di GHG calcolate come nell’inventario nazionale delle emissioni di GHG;
- LAA2 - emissioni di GHG calcolate da dati aziendali considerando: composizione della razione alimentare dei bovini; bilancio dell’azoto;
- LAA3 - emissioni di GHG calcolate da dati aziendali considerando: composizione e digeribilità della dieta alimentare dei bovini; bilancio dell’azoto e potenziale metanigeno degli effluenti zootecnici.

L’impronta di carbonio (*Carbon Footprint* - CF)

La CF è la somma delle emissioni di GHG (in kgCO₂eq) attribuibili alla produzione di un bene, tenendo conto di tutta la filiera. Con il progetto LIFE+_Climate changE-R sono state considerate “in partenza” le emissioni di GHG dovute alla produzione di tutti i mezzi tecnici utilizzati dall’azienda: alimenti per i bovini, fertilizzanti, prodotti per la difesa fitosanitaria, sementi, energia, detergenti, etc. “In uscita” ci si è fermati al “cancello dell’azienda”. L’unità di riferimento è stata 1 Kg di prodotto.

Nello specifico i principali risultati raggiunti da LIFE+ Climate changE-R hanno riguardato:

Per la filiera zootecnica

Sono state individuate misure che permettono di: aumentare la digeribilità della razione alimentare dei bovini; migliorare l’efficienza dell’azoto in stalla e in campo; migliorare la gestione agronomica degli effluenti di allevamento; ridurre l’utilizzo dei fertilizzanti di sintesi.

I risultati ottenuti con l’applicazione delle “buone pratiche” di mitigazione del progetto e stimati con il LCA sono positivi, con percentuali di riduzione di CF che vanno da pochi punti percentuali fino a oltre il 30%, rispetto all’impatto medio delle singole filiere. L’impatto medio delle singole filiere è stato calcolato in: 1,2 kgCO₂eq/kg latte per il latte fresco; 1,3 kgCO₂eq/kg latte per latte destinato alla produzione del Parmigiano-Reggiano; 11,1 kgCO₂eq/kg di peso vivo per la carne bovina.

Per la filiera vegetale

I risultati ottenuti si sono basati sul confronto di 3 diversi LAA valutati con il LCA, per individuare e quantificare quelle tecniche capaci di mitigare le emissioni di GHG derivanti dalla produzione agricola.

Le pratiche che contribuiscono alla riduzione delle emissioni di GHG sono:

Per il grano duro

Corretta scelta della precessione (migliorativa della fertilità del suolo); ottimizzazione degli apporti di fertilizzanti azotati tramite l’impiego di DSS (“granoduro.net”).

L’introduzione di queste tecniche ha consentito una riduzione delle emissioni di GHG, rispetto alle tecniche convenzionali, che va dal 3% al 12%.

Per il fagiolino da industria

Semine estive (secondo raccolto) che hanno consentito una maggiore resa ed efficienza delle risorse impiegate rispetto alle semine primaverili (riduzione della CF mediamente del 40%); precessione culturale (riduzione della CF mediamente del 18% per le colture miglioratrici).

Per il pomodoro da industria

Fertirrigazione (distribuzione contemporanea di acqua e fertilizzanti) con la microirrigazione a goccia al posto dell'irrigazione per aspersione e alla concimazione di pieno campo (riduzione delle emissioni di GHG fino al 50%).

Per il pesco e il pero

Fertirrigazione con impianto di distribuzione a goccia per rendere maggiormente efficiente l'impiego di acqua e fertilizzanti; impiego di sensoristica locale e DSS per l'ottimizzazione dell'irrigazione; impiego di fonti energetiche (solare fotovoltaico) alternative ai combustibili fossili per il funzionamento degli impianti di irrigazione e delle macchine per lo svolgimento di operazioni colturali; utilizzo di paleria in legno, anziché in cemento armato, per il sostegno del frutteto; diradamento meccanico dei fiori, anziché manuale dei frutti, per ridurre i tempi di impiego e i consumi delle macchine; confusione sessuale: un metodo di difesa dagli insetti per ridurre l'impiego degli insetticidi chimici con benefici sulla riduzione delle emissioni di GHG e sulla qualità dell'ambiente.

Complessivamente il livello ambientale LAA3 ha permesso un risparmio di emissioni di GHG che va dal 22% fino anche al 46% rispetto al livello LAA1.

I principali prodotti realizzati dal progetto sono stati:

- [Database Climate changE-R](#) per le valutazioni di impatto delle aziende e delle imprese. Curato da ARPA Emilia-Romagna, raccoglie dati reali disponibili per ogni azienda agricola o impresa di trasformazione dell'Emilia-Romagna, che potrà calcolare l'impatto ambientale delle proprie produzioni. Si tratta difatti di dati tecnici dei sistemi agricoli emiliano-romagnoli, messi a disposizione dai *partner* di progetto, finalizzati al calcolo dell'LCA e, più in generale delle emissioni di GHG, nelle specifiche condizioni della regione Emilia-Romagna. Tali dati potranno essere utili all'ottenimento di certificazioni ambientali;
- [Pubblicazione scientifica sul metodo Tier 3](#) per la stima delle emissioni enteriche di CH₄ da parte degli allevamenti;
- [Rapporto dei risultati finali GHG e CF a LAA1, LAA2 e LAA3](#): la stima delle emissioni di GHG e il calcolo della CF sono disponibili con riferimento alla singola azienda agricola e per i seguenti comparti produttivi: produzioni vegetali (grano duro, pero, pesco, pomodoro da industria, fagiolino da industria); produzioni zootecniche (foraggiere, bovini da carne, bovini da latte);
- [Elenco delle "buone pratiche" di mitigazione adottate per LAA3](#) ed Elenco delle "buone pratiche" di mitigazione per divulgazione 2016. Il contenuto della pubblicazione comprende: [LAA - settore zootecnia](#) e [LAA - produzioni vegetali](#);
- Rapporto su costo di produzione del LAA3 in confronto con LAA1 e LAA2 e [Rapporto sostenibilità tecniche di mitigazione](#) ("buone pratiche") scelte.

SPUNTI PER CONTINUAZIONE, REPLICAZIONE E TRASFERIMENTO DEI RISULTATI

Uno dei punti di forza del progetto LIFE+_Climate changE-R è rappresentato dalla possibilità di

rendere efficaci le azioni individuate per la riduzione delle emissioni di GHG nel settore agricolo attraverso interventi di politica agricola, in modo da incentivare la diffusione di tali tecniche e metodologie nelle aziende della Regione Emilia-Romagna.

Il collegamento fra i risultati prodotti con LIFE+_Climate changE-R e gli incentivi del Programma di Sviluppo Rurale (PSR) 2014-2020 della Regione Emilia-Romagna (Programma il cui periodo di durata è stato esteso al 31 dicembre 2022) permettono di premiare le aziende agricole che adottano le “buone pratiche” di mitigazione del progetto e le imprese agroalimentari che valorizzano sul mercato le produzioni così ottenute.

In tale contesto il duplice ruolo della Regione Emilia-Romagna quale capofila del progetto, ma anche autorità responsabile della messa in atto degli strumenti di politica agricola dell’Unione europea, ha consentito di orientare le scelte, così da coinvolgere potenzialmente un gran numero di operatori agricoli del territorio.

È ciò che si definisce “*governance*”, cioè il percorso che ha permesso, dopo un processo di consultazione aperta e diffusa, di definire politiche agricole regionali, che premiano l’azione di contrasto ai cambiamenti climatici, già applicate nel PSR Emilia-Romagna 2014-2020.

Il PSR 2014-2020 della Regione Emilia-Romagna si inserisce nel quadro della Strategia “Europa 2020” che punta a una crescita: intelligente, attraverso più efficaci interventi nell’istruzione, nella ricerca e nell’innovazione; sostenibile, rispettosa dell’ambiente e a basse emissioni di CO₂; inclusiva, per la creazione di posti di lavoro e contrasto della povertà. La Strategia “Europa 2020” in campo ambientale persegue i seguenti obiettivi: riduzione almeno del 20% di GHG rispetto ai livelli del 1990; raggiungimento del 20% di quota di fonti di energia rinnovabile nel consumo finale; miglioramento del 20% dell’efficienza energetica.

In particolare, nel PSR Emilia-Romagna 2014-2020 è presente la possibilità di incentivare l’applicazione delle “buone pratiche” di mitigazione di LIFE+_Climate changE-R attraverso le seguenti Misure: Misura 2 - “Servizi di consulenza, di sostituzione e di assistenza alla gestione delle aziende agricole”; Misura 4 - “Investimenti in immobilizzazioni materiali”; Misura 10 - “Pagamenti agro-climatico-ambientali”.

È inoltre importante il coinvolgimento degli operatori economici agroalimentari, che possono richiedere l’introduzione delle “buone pratiche” di mitigazione di LIFE+_Climate changE-R per le forniture di prodotti agricoli.

Per il trasferimento delle conoscenze e l’adozione di tali “buone pratiche” riveste un ruolo fondamentale il lavoro di divulgazione realizzato attraverso interventi rivolti ad agricoltori, tecnici, ricercatori del settore, studenti, insegnanti delle scuole con indirizzo agrario fino ai consumatori finali; lavoro di divulgazione che si è concretizzato attraverso l’organizzazione di giornate dimostrative, seminari presso scuole e università, pubblicazione di articoli, invio di *newsletter* di progetto, realizzazione di filmati e partecipazione del *team* di LIFE+_Climate changE-R a eventi nazionali e internazionali.

INFORMAZIONI SUL PROGETTO

Budget totale: € 1,853,900

Co-finanziamento EU: € 891,950

Area geografica progettuale: Regione Emilia-Romagna

Sito web: <https://progeu.regione.emilia-romagna.it/it/climatechanger/>

Scheda progetto presente su “Piattaforma delle Conoscenze”:
<http://www.pdc.minambiente.it/it/progetti/climate-change-r-riduzione-delle-emissioni-ad-effetto-serra-prodotte-dai-sistemi-agricoli>

Beneficiario coordinatore: Regione Emilia-Romagna - Direzione Generale Agricoltura, Caccia e Pesca

Contatti beneficiario coordinatore: Claudia Ziosi; *e-mail:* claudia.ziosi@regione.emilia-romagna.it; tel: 051 5278795

Beneficiari associati: Apo Conerpo, ARPA Emilia-Romagna, Barilla, Consorzio del Parmigiano-Reggiano, Coop Italia, Crpa s.p.a, Crpv, Cso, Granarolo, Parmareggio, Unipeg