



Roma, Settembre
2022

REGIONE TOSCANA

SERVIZIO DI VALUTAZIONE DEL PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2014-2020

Innovazione in Agricoltura – I Piani Strategici dei Gruppi Operativi
Terza Relazione di valutazione tematica – Analisi e Giudizio (C3.2)
Sintesi Tecnica

Indice

| | |
|--|----|
| Introduzione | 2 |
| Metodologia di analisi | 3 |
| Conclusioni e raccomandazioni | 5 |
| Schede in versione sintetica | 10 |

Introduzione

La **Relazione Tematica “Innovazione in Agricoltura – I Piani Strategici dei Gruppi Operativi”** è incentrata sulla valutazione dell’efficacia dello strumento attuativo dei Piani Strategici (PS) dei Gruppi Operativi (GO) del PEI-AGRI (Partenariato Europeo per l’Innovazione in materia di produttività e sostenibilità dell’agricoltura) e sui primi risultati ottenuti dai PS dei Gruppi Operativi della Regione Toscana durante l’attuale periodo di programmazione.

La finalità è quella di valutare la strategicità di uno strumento innovativo, sperimentale¹ e collegato a doppio filo sia con gli obiettivi “alti” della programmazione – accrescere la competitività e la produttività del comparto agricolo, forestale e agro-alimentare, attraverso la diffusione dell’innovazione e della conoscenza – sia con quelli propri della progettazione complessa (progettazione integrata vs progettazione ordinaria). Ciò ha comportato, di conseguenza, la necessità di approfondirne l’efficacia **sia con riferimento al funzionamento e alle modalità attuative, sia all’effettiva capacità di raggiungere gli obiettivi, tra i quali la diffusione delle innovazioni implementate nel territorio e/o nel settore interessato.**

Nello specifico, all’interno del PSR 2014-2022 di Regione Toscana, lo strumento viene implementato attraverso le Sottomisure (SM) 16.1 “*Sostegno per la costituzione e la gestione dei gruppi operativi del PEI in materia di produttività e sostenibilità dell’agricoltura*” attraverso la quale viene approvata la costituzione del GO (fase di setting up) e la SM 16.2 “*Sostegno a progetti pilota e allo sviluppo di nuovi prodotti, pratiche, processi e tecnologie*” che permette la realizzazione delle progettualità innovative².

Di seguito, infine, si richiamano i principali ambiti di indagine (focus) comprendenti in sostanza sia aspetti organizzativi che attuativi dello strumento del PSGO, al fine di orientare il lettore nell’approcciarsi alla lettura del documento:

- ▶ **nascita del Piano Strategico e del GO**: questi aspetti, collegati alla fase di definizione del progetto ed alla creazione del partenariato, approfondiscono quelle condizioni di partenza alla base della riuscita dei PSGO;
- ▶ con riferimento alle **fasi di avvio e implementazione** dello strumento, l’analisi si concentra sulla efficacia dell’approccio interattivo e cooperativo dello strumento PSGO, oltre che su quegli elementi (procedurali, attuativi, di governance) che hanno condizionato positivamente o negativamente l’esito dei PSGO, soffermandosi sulla evoluzione delle procedure attuative in una chiave di semplificazione continua operata dalla struttura regionale responsabile del Programma;
- ▶ nella **fase finale del PSGO** è possibile verificare l’effettiva capacità di costruire un legame solido tra mondo della ricerca e mondo produttivo e il ruolo dell’approccio dal basso nel favorire la riuscita dei PS; in questa fase si pone attenzione all’efficacia dell’azione di divulgazione e, dunque, al grado di penetrazione dell’innovazione nel tessuto economico e produttivo di riferimento;
- ▶ **analisi della distribuzione dei PSGO sul territorio e degli attori rilevanti**: la distribuzione regionale dei PS aiuta a comprendere in che modo tale strumento ha operato a livello territoriale (provinciale e di aree rurali del PSR), interessando

¹ Per certi versi si pone in continuità con l’esperienza della M 124 della programmazione 2007-2013.

² Nell’ambito della SM 16.2 potevano altresì essere attivate le SM 1.1 “Formazione professionale e azioni di acquisizione di competenze”, la SM 1.2 “Azioni di informazione” dedicata al trasferimento di conoscenze e alla divulgazione e SM 1.3 “Scambi e visite interaziendali”.

determinati settori e ambiti di innovazione, creando o rafforzando i legami tra settore produttivo e mondo della ricerca.

Metodologia di analisi

L'**approccio utilizzato** per la definizione delle indagini e per l'analisi dei risultati è **principalmente di tipo qualitativo strutturato attraverso un ampio ricorso alla cd. "valutazione partecipata"** e all'**utilizzo di casi studio**. Questi ultimi, individuati da RT con un approccio simile a quello utile ad individuare le c.d. "best practices", hanno rappresentato una porzione delle iniziative più originali finanziate sul territorio e che hanno saputo coniugare contemporaneamente sia una certa sensibilità verso i temi della ricerca che verso l'imprenditoria agricola. Tale metodo rivolto a una platea ampia e diversificata ha espresso tutto il proprio potenziale per la valutazione di efficacia dello strumento PS GO grazie alla costruzione di un percorso condiviso tra Valutatore e Amministrazione delle ipotesi valutative, di strumenti di rilevazione ad hoc e dei principali risultati raggiunti. Sulla base di questo percorso logico, l'analisi si è concentrata su fasi consequenziali tutte realizzate – con assetti variabili - di concerto tra il VI, gli Stakeholder principali (Capofila, testimoni privilegiati, Associazioni di Categoria in ambito agricolo), il Gruppo di Pilotaggio della valutazione (GPV) e RT.

La prima fase, ovvero quella di individuazione del fabbisogno valutativo e della ricostruzione del quadro logico con la conseguente definizione delle domande di valutazione ha visto la partecipazione principale del VI e di RT. Durante questa fase è stata importante l'attività di concertazione e di confronto realizzata attraverso incontri operativi e interlocuzioni informali.

La seconda fase - identificazione dei dati primari e secondari utili – è stata invece caratterizzata da una più approfondita **analisi documentale** e la necessaria attività di **definizione degli strumenti di rilevazione**. Per la realizzazione in particolare del secondo passaggio e dunque la **definizione della traccia per le interviste in profondità**, è stato convocato il GPV che rappresenta, in generale e per RT, quella struttura collettiva incaricata di supportare il VI nell'attuazione del processo di valutazione con particolare attenzione al miglioramento della qualità della valutazione stessa.

Conseguentemente **la terza fase è stata dedicata alle indagini di campo presso i casi studio**: RT ha individuato 16 Capofila di GO e il VI ha poi provveduto ad organizzare gli incontri e le interviste de visu che, peraltro, hanno registrato la partecipazione di 9 testimoni privilegiati.

L'attività di analisi è stata completata dalla georeferenziazione di tutti i 52 progetti selezionati con il bando del 2016: il VI ha scelto di individuare sul territorio toscano le molteplicità di partner che hanno preso parte ad un PSGO superando la logica del Capofila che avrebbe fornito un'informazione parziale, se non propriamente sbagliata della distribuzione quali / quantitativa dei progetti in regione. Allo stesso tempo è stata realizzata una sorta di "analisi delle reti" per quello che riguarda i partner scientifici di modo tale da individuare i "nodi" più importanti – nel ns caso le Università – intorno alle quali e dalle quali partono molteplici collaborazioni.

L'ultima fase è quella dedicata all'elaborazione del giudizio finale: la formulazione di conclusioni e raccomandazioni è stata arricchita di diversi punti di vista grazie ad un processo di valutazione dinamico presentato in tutte le sue fasi. Grazie al metodo applicato nella fase di "Analisi e giudizio" è stato possibile formulare indicazioni maggiormente operative e utili a

comprendere “cosa abbia funzionato e cosa no” nell’attuale periodo di programmazione e a fornire elementi utili a rafforzare ulteriormente lo strumento dei PS GO nel prossimo ciclo di programmazione.

Conclusioni e raccomandazioni

| Tema | Conclusioni | Raccomandazioni |
|---|--|--|
| <p>Definizione del PS e creazione del GO</p> | <p>Nella maggior parte delle compagini incontrate direttamente dal VI, il partenariato ha avuto origine per conoscenze pregresse e per unità di intenti. Frequenti ma risolvibili le questioni legati alla diffidenza iniziale tra i diversi partner.</p> <p>Tra gli elementi fondamentali per la riuscita di un PS è l'unità di intenti tra i componenti del GO: lo strumento a disposizione dell'innovazione riesce ad essere efficace quando la direzione da dare all'idea di sviluppo è condivisa e riconosciuta all'interno del partenariato.</p> <p>Ciò è tanto più vero quando gli attori coinvolti nel sistema / nel PSGO provengono dallo stesso contesto, dalla stessa filiera produttiva, posto che Enti di ricerca e privati diversi da aziende agricole spesso non fanno parte di una filiera ma hanno un carattere più orizzontale. Stando ai risultati delle indagini dirette questo costituirebbe l'agente lievitante per una riuscita efficace dello strumento.</p> <p>Verosimilmente questa situazione ha posto le condizioni favorevoli all'introduzione di temi più vicini alla produzione spostando il focus sul metodo e sul trasferimento tecnologico piuttosto che verso la ricerca pura.</p> <p>Occorre sottolineare che vi è una tendenza top-down nel trasferimento dell'innovazione, pur con diverse eccezioni, ma in linea di massima le soluzioni spesso sono ricercate al di fuori del contesto agricolo. Non si tratta di un aspetto negativo ma la capacità del PSGO di creare ponte, che prima non c'era, fra problemi e soluzioni costituisce senza dubbio un successo.</p> | <p>RT, come sarà meglio specificato nelle conclusioni collegate alle riflessioni sugli oneri a carico dei beneficiari, ha introdotto alcune semplificazioni per facilitare il GO nell'individuazione di un percorso comune su cui fondare il PS (vd. razionalizzazione dei temi nel bando 2022). Il VI intende sottolineare questo aspetto come elemento da preservare per la corretta ricerca della concentrazione tematica delle diverse attività di un PSGO.</p> <p>Per evitare la creazione di punti di rottura, in questo binomio funzionante tra unità di intenti e stessa provenienza, potrebbe essere opportuno istituzionalizzare e professionalizzare la figura degli Innovation Broker. Si tratta infatti di trovare un'adeguata collocazione – prima di tutto “funzionale” a questa figura tecnica (un ricercatore di scienze applicate o un agricoltore) per contribuire alla riuscita di un PSGO. Nelle esperienze migliori si tratta di soggetti appartenenti alle filiere produttive del PSGO o comunque di soggetti “conosciuti” dal partenariato e che hanno collegamenti (reti) con il mondo della ricerca.</p> |
| <p>Gestione del GO</p> | <p>Il valore aggiunto della progettazione integrata realizzata attraverso lo strumento del PSGO è di coinvolgere in maniera costante i partner che compongono il GO. A differenza di quanto avviene all'interno delle filiere per la definizione di un'idea “commerciale” (propria dei PIF) o per la concertazione di un'idea di “sviluppo territoriale” (propria dei PIT), il PSGO coinvolge ciascun soggetto del partenariato dalla definizione del Progetto Strategico alla sua conclusione passando per le fasi – fondamentali - di sperimentazione e divulgazione.</p> <p>La creazione di una rete stabile di collaborazione tra i componenti del PSGO, che va oltre la conclusione del progetto crea le condizioni per la futura partecipazione ad altre iniziative di sviluppo delle filiere coinvolte.</p> <p>Inoltre, per i primi 52 progetti selezionati dal bando PSGO annualità 2017, si è registrato all'interno dei GO un ottimo mix tra ricercatori e professionisti, ma</p> | <p>Per facilitare la partecipazione di tutti i soggetti, potrebbero essere stabilite delle “regole del gioco” diverse in relazione alle diverse necessità:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ per le Università potrebbero essere agevolate modalità di partecipazione che prevedano l'avvio della collaborazione al momento dell'assegnazione dell'atto e non della sottoscrizione del contratto; ▪ le PMI potrebbero essere supportate dall'“Innovation Broker (IB) unico”: laddove il conduttore non potesse partecipare direttamente ad un'attività (pratica, formativa etc.) avrebbe un unico canale “riconosciuto” per recuperare informazioni; ▪ infine, per quello che riguarda la gestione diretta del Go da parte del Capofila o dei consulenti / tecnici / IB delegati, potrebbe essere opportuno introdurre linee guida per la gestione dei partenariati, non vincolanti ma di orientamento pratico. |

| Tema | Conclusioni | Raccomandazioni |
|---|---|--|
| | <p>soprattutto una presenza significativa di aziende agricole (40,4% in Toscana a fronte di una media nazionale del 27,6%).</p> <p>Nel bando 2022 il riconoscimento, ovvero la remunerazione dell'impegno dell'agricoltore all'interno dei PSGO attraverso l'applicazione di costi standard ha sicuramente segnato un punto a favore della partecipazione diretta delle aziende agricole.</p> <p>Tuttavia dalle indagini, sono emersi tre elementi su cui porre l'attenzione in fase di gestione del PSGO.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La collaborazione con taluni soggetti istituzionali (come ad es. le Università) è ingessata da regole amministrative che possono provocare ritardi nell'attuazione del PSGO; ▪ Per le aziende medio piccole, è difficile prendere parte attiva ai PSGO a causa della loro scarsa strutturazione (ovvero dalla mancanza di personale "aggiuntivo" oltre il conduttore in grado di seguire il progetto). Queste aziende però costituiscono una parte sostanziale dell'economia agricola toscana e dunque è importante garantirne lo sviluppo (ad es. le aziende apistiche, le produttrici di castagne o altri prodotti a marchio). ▪ Nella pratica, grazie alla testimonianza delle Associazioni di Categoria, sono emersi orientamenti diversi nella gestione dei GO: frequenza e contenuto degli incontri, coinvolgimento costante del GO, piattaforme interne di dialogo, condivisione della documentazione, etc. Tali situazioni differenziate avrebbero contribuito all'efficacia dei GO. | <p>In questo senso è da intendersi anche il suggerimento di creare attività di formazione destinata ai potenziali coordinatori di GO di modo tale da creare un ambiente unico, delle prassi gestionali sul tema.</p> |
| | <p>In questo ambito va anche menzionata l'introduzione di un monitoraggio finanziario specifico collegato ai PSGO all'interno del sistema di monitoraggio regionale ARTEA.</p> <p>L'estrazione dei dati può essere fatta in autonomia dal personale del Settore: con la sua entrata a regime sarà capace di costruire un sistema "autoalimentato" dei risultati conseguiti a livello aziendale e di territorio per la presa di decisioni.</p> | <p>Si raccomanda di non proseguire nell'utilizzo di tali strumenti anche nella prossima programmazione, in un'ottica di miglioramento continuo.</p> |
| <p>Alleggerimento degli oneri a carico dei beneficiari</p> | <p>Ciascun elemento presentato nel capitolo 4.1, ovvero ciascun correttivo introdotto da quello che è stato definito il "laboratorio di semplificazione amministrativa" ha permesso, a detta degli intervistati, di alleggerire taluni aspetti che hanno reso farraginosi l'avvio e la gestione di un PSGO. Infatti, in quasi tutte le interviste realizzate, ed anche per voce delle Associazioni di Categoria e del personale di RT, uno dei principali ostacoli incontrati per la riuscita del progetto era stato individuato proprio nella burocrazia collegata al progetto. All'interno di questo tema sono state collocate le problematiche più svariate: dalla presentazione delle</p> | <p>RT può fare tesoro dell'esperienza realizzata in seno al "laboratorio di semplificazione amministrativa" per razionalizzare le lezioni apprese da questo processo di alleggerimento del carico amministrativo in capo ai Capofila soprattutto in vista del nuovo ciclo di programmazione.</p> |

| Tema | Conclusioni | Raccomandazioni |
|---|--|--|
| | <p>domande di aiuto e pagamento in capo a ciascun partner, all'impossibilità di modificare i partenariati in corso d'opera, alle difficoltà incontrate per la rendicontazione in generale delle spese o delle attività formative / divulgative.</p> <p>L'impegno di RT è stato quello di osservare, studiare e intervenire su diversi aspetti partendo dalla revisione della modellistica all'intervento collaborativo e di dialogo con gli uffici periferici: questi ultimi, abituati a valutare progetti di investimento hanno dovuto fare propria una nuova logica per la selezione dei progetti di innovazione. Per fare ciò sono stati introdotte piste di controllo e nuovi manuali volti a standardizzare le procedure.</p> <p>Questo lavoro è culminato con la riscrittura nel 2022 del bando ex SM 16.2 di selezione dei nuovi PSGO (rif. cap. 4.1): lo sforzo in termini di semplificazione è stato riconosciuto soprattutto dalle aziende che hanno preso parte attiva al processo di revisione delle procedure e dei contenuti.</p> <p>Infine, come riportato dai tecnici stessi di RT, tutta questa attività ha dato loro consapevolezza sia dell'importanza del supporto tempestivo dell'azione pubblica ma anche dei limiti dello strumento.</p> | |
| <p>Attività di informazione e divulgazione</p> | <p>L'attuazione dei 52 PSGO selezionati con il bando del 2016 è avvenuta nel periodo di maggiore diffusione della pandemia da COVID- 19.</p> <p>Oltre alle limitazioni collegate alla produzione e alle attività in azienda, ne hanno risentito anche le attività di informazione e divulgazione.</p> <p>Tuttavia il ricorso alla somministrazione dei corsi e degli eventi da remoto ha avuto dei risvolti positivi poiché, tra le altre cose, ha permesso di raggiungere platee di destinatari molto più ampie (ad es. alcuni intervistati hanno riferito di aver invitato o di essere stati invitati da PSGO di regioni limitrofe per parlare del proprio progetto) di quelle che si sarebbero potute raccogliere in uno spazio fisico.</p> <p>Sulla divulgazione ha giocato un ruolo fondamentale la differenziazione degli strumenti e dei canali di informazione/formazione: i siti web dei singoli progetti sono diventati delle vetrine ed in molti casi le attività di comunicazione sono state accompagnate da iniziative costanti di informazione (ad es. newsletter). Anche il sito della Regione Toscana ha dato visibilità ai propri PSGO, mentre a livello nazionale si apprezza la piattaforma <i>Innovarurale</i>.</p> <p>Si rimarca la difficoltà di coinvolgimento degli agricoltori non professionali che rappresentano in alcune realtà produttive toscane buona parte della base produttiva della filiera.</p> | <p>Fare tesoro delle sperimentazioni in tema di formazione / divulgazione da remoto: in questo senso si suggerisce di rendere più agevoli le attività di rendicontazione dei partecipanti anche da remoto.</p> <p>Nel futuro dovrebbero essere coinvolti nelle attività di formazione anche i consulenti, poiché possono rappresentare i reali diffusori delle iniziative di innovazione: come detto in precedenza, sia gli IB che i consulenti potrebbero rappresentare il punto di raccordo tra le PMI e i PSGO quindi dovrebbe essere agevolata la loro partecipazione.</p> <p>Incentivare il coinvolgimento diffuso nelle attività di divulgazione dei tecnici che operano sul territorio è fondamentale per assicurare una diffusione capillare delle innovazioni sviluppate all'interno dei PSGO.</p> <p>Estendere le attività di divulgazione a livello extraregionale, incentivando il coinvolgimento di GO di altre regioni che lavorano su tematiche simili.</p> |

| Tema | Conclusioni | Raccomandazioni |
|--|--|---|
| | <p>Spesso le attività di divulgazione vengono realizzate esclusivamente all'interno della regione anche se le problematiche affrontate sono comuni a realtà produttive diffuse su tutto il territorio nazionale</p> | |
| <p>Principali risultati</p> | <p>Dall'analisi georeferenziata si rileva una buona copertura territoriale degli interventi e delle filiere.</p> <p>Emerge in particolare che i progetti si sono affermati maggiormente nei territori dove ci sono le aziende con attività connesse (es. trasformazione, agriturismo, vendita diretta) o che fanno produzioni di qualità.</p> <p>Le indagini hanno poi dimostrato come le innovazioni descritte nei PSGO siano state in linea con il core business delle aziende coinvolte: ciò permette di dire che vi è stata un'elevata capacità – sia dalla parte imprenditoriale e della ricerca che da parte di RT – di intercettare e “mettere a terra” con una certa coerenza fabbisogni e obiettivi dei diversi comparti produttivi.</p> <p>È possibile anche affermare che lo strumento del PSGO abbia reso possibile la creazione di partenariati stabili e duraturi capaci di innalzare il livello della qualità della cooperazione nel tempo e di permettere l'introduzione e la diffusione delle innovazioni non solo nell'ambito dei finanziamenti del PSR – dei quali tutti riconoscono l'utilità – ma anche e, soprattutto, nella propria filiera e nel proprio territorio.</p> | <p>L'analisi di contesto ha dimostrato come siano le aziende più aperte al mercato e capaci di rinnovarsi e innovarsi quelle che tengono sul mercato (notoriamente si tratta di una tendenza europea e italiana). Per questo motivo si suggerisce di valutare la possibilità di accedere a investimenti materiali all'interno dei PSGO (acquisti materiali/ ristrutturazioni/ acquisto macchinari), introducendo tassi di cofinanziamento a fondo perduto in luogo dell'ammortamento o del noleggio.</p> <p>In questo modo potrebbe crearsi un circolo virtuoso di promozione e potenziamento degli investimenti sul territorio e verrebbe a rafforzarsi il potenziale sinergico tra gli interventi.</p> <p>L'attività di valutazione tematica realizzata specificatamente per la l'innovazione, mostra quanto l'approfondimento del tema possa spingersi nel “profondo” di una policy o, in questo caso, nella conoscenza di uno strumento di policy.</p> <p>Nel futuro questa ulteriore attività di osservazione “critica” potrebbe associarsi alla già sperimentata attività di osservazione procedurale realizzata da RT.</p> |
| <p>Dialogo tra PSGO, RT e creazione di reti</p> | <p>Durante l'attuale programmazione è nata un'attività di dialogo e di scambio tra istituzioni, PSGO e territorio / filiere soprattutto grazie alla disponibilità e all'apertura al dialogo di ciascun soggetto.</p> <p>Da sottolineare inoltre il ruolo dei Capofila: quelli incontrati dal VI hanno dato dimostrazione di saper entrare con facilità nel tema della valutazione contribuendo in maniera significativa ad arricchire l'indagine col proprio racconto. Il VI ha in particolare colto la capacità dei suoi interlocutori (a prescindere dalla provenienza professionale) di sapersi riferire con facilità e appropriatezza sia ai temi direttamente collegati al progetto sia agli obiettivi più alti propri dello strumento. Questo dettaglio potrebbe rappresentare una proxy – ancora una volta - di un contesto economico, sociale e culturale molto attivo, attento e coinvolto nelle scelte di ciò che può essere utile allo sviluppo del territorio, come pure una certa diffusione della cultura della valutazione grazie al coinvolgimento di alcuni di questi soggetti nelle passate analisi valutative o nelle fasi di restituzione dei risultati.</p> | <p>Per rendere questa collaborazione costante e fruttuosa si suggerisce di creare un canale di comunicazione univoco tra PSGO e RT (rappresentato anche semplicemente da un indirizzo mail dedicato).</p> <p>Attraverso la RRN potrebbe essere opportuno rilanciare l'attività di supporto e ampliamento delle reti toscane già presenti guardando anche a realtà extraterritoriali.</p> |

| Tema | Conclusioni | Raccomandazioni |
|-------------------------------------|---|--|
| | <p>Le reti così create possono rappresentare dei veri e propri volani di sviluppo per i territori o per i singoli temi di ricerca.</p> | |
| <p>Opzioni per il futuro</p> | <p>L'indagine ha rilevato come siano importanti tutte e 3 le fasi principali collegate alla costruzione di un PSGO: definizione del partenariato intorno ad un'idea innovativa; definizione del PSGO e prima sperimentazione.</p> | <p>Nel futuro potrà essere strategico conservare ciascuna di queste fasi, dando maggiore spazio alla fase di sperimentazione.</p> <p>Molti dei Capofila intervistati hanno infatti asserito che la fase di sperimentazione dovrebbe potersi ampliare agli altri eventuali filoni di ricerca che nascono da uno studio primario o da un'intuizione nata in corso d'opera.</p> <p>In questa fase non è stato possibile misurare gli effetti di lungo periodo (i PSGO si sono conclusi nella primavera del 2022), si raccomanda quindi di verificarli in sede di valutazione ex post.</p> |

AUTOFITOVIV

Buone pratiche per l'autocontrollo e la gestione fitosanitaria sostenibile nel vivaismo ornamentale

Contesto:

A seguito della comparsa di nuovi parassiti delle piante ornamentali vi sono stati diversi casi di **blocco della commercializzazione**, con delimitazione di aree di quarantena o eradicazione con distruzione totale delle piante. Tali **avversità sono frequenti** nel settore, ma in questi anni si stanno **moltiplicando** a causa dell'**incremento degli scambi commerciali** di materiale di propagazione con Paesi terzi.

Azioni realizzate:

- realizzazione di un **Protocollo di Autocontrollo** delle piante in ingresso;
- **vademecum per i casi di allerta/quarantena** con schede indentificative;
- **diagnosi precoce** con utilizzo di trappole con interventi preventivi;
- applicazione di mezzi di **lotta sostenibile**.

Punti di forza e di debolezza del PS-GO:

Lo strumento PS-GO, si è dimostrato **efficace nel testare e diffondere innovazione**, ma anche nella costruzione di **relazioni e rapporti stabili e duraturi** tra le aziende, gli enti di ricerca e la comunità locale.

Si sottolinea come elemento problematico sia **l'impossibilità di partecipazione agli incontri di divulgazione dei liberi professionisti e dei rivenditori di mezzi tecnici** che spesso forniscono servizi di assistenza tecnica alle aziende cui vendono i propri prodotti: tali categorie svolgono un ruolo di primaria importanza nella diffusione delle buone pratiche di innovazione e nel trasferimento tecnologico e quindi è necessario coinvolgerli nelle varie attività di disseminazione.

Obiettivo del GO:

Su iniziativa dell'AVI, si è perciò costituito il Gruppo Operativo **Autofitoviv**, allo scopo di definire e diffondere delle "**Buone pratiche per l'autocontrollo e la gestione fitosanitaria sostenibile nel vivaismo ornamentale**".

Partner di progetto:

- Associazione Vivaisti Italiani (Capofila);
- 2 aziende Vivaistiche (Vannucci Piante e Innocenti e Mangoni Piante);
- CNR, CREA, UNIFI-DAGRI e UNIEL-DISAAA per la parte scientifica;
- L'Accademia dei Georgofili e la società PIN S.c.r.l per la parte di divulgazione e comunicazione.

Risultati raggiunti:

Il **trasferimento tecnologico** tra gli enti di ricerca e il mondo produttivo è **stato molto efficace in entrambe le direzioni**:

- le aziende florovivaistiche grazie ai test in campo effettuati dall'Università hanno potuto ridurre del 70% i trattamenti con fitofarmaci;
- gli Enti di Ricerca hanno potuto ampliare gli ambiti di sperimentazione e proporli su scala più estesa.

Alcune delle tecniche sperimentate si sono dimostrate efficaci e di agevole diffusione, come l'**utilizzo sistemico delle *capta spore***.

L'interesse crescente delle aziende e della ricerca ha favorito la **partecipazione attiva di molti tecnici**. AVI auspica che questo interesse possa ulteriormente crescere perché i tecnici sono figure essenziali per svolgere correttamente e con competenza le attività di monitoraggio aziendale in autocontrollo, senza le quali non è possibile raggiungere gli obiettivi prefissati.

Cereali Resilienti 2.0

Diversità nei cereali per l'adattamento ai cambiamenti climatici

Contesto:

Il progetto nasce dalla necessità di **aumentare la capacità di adattamento dei sistemi agricoli ai cambiamenti climatici** nel lungo periodo. Per ottenere questo risultato è necessario aumentare la disponibilità di **materiale genetico con adattamento specifico alle esigenze aziendali e alla coltivazione in biologico**, attraverso la creazione di un sistema sementiero integrato a livello regionale basato sulle **popolazioni evolutive**.

Azioni realizzate:

- **valutazione dell'adattamento delle popolazioni evolutive** nei vari areali selezionati;
- studi e azioni per garantire la **sostenibilità economica** del progetto (es. licenza open source per la semente);
- studio della **qualità della farine e dei prodotti derivati**.

Punti di forza e di debolezza del PS-GO:

Il PS-GO è uno strumento che è stato in grado di creare **reti di collaborazione solide e durature tra diversi attori della filiera e il mondo della ricerca** i cui effetti andranno ben oltre la durata del progetto

La partecipazione al progetto PS-GO ha comportato per il capofila la **necessità di fare fronte con risorse proprie ad alcune spese di difficile o impossibile rendicontazione**. La **rigidità dello strumento** non ha consentito di rendicontare alcuni costi difficilmente prevedibili in fase di progettazione ma essenziali nella fase attuativa (es. alcuni materiali necessari per le prove e le sperimentazioni di campo).

Obiettivo del GO:

L'obiettivo prioritario del progetto riguarda la **diffusione di semi di cereali "resilienti"** alle criticità determinate dai cambiamenti climatici. Protagonisti di tale sistema saranno i **network locali di agricoltori** che negli areali individuati contribuiranno sia alla **riproduzione della semente** che alla loro **diffusione**, con il supporto tecnico e scientifico dei partner del progetto.

Partner di progetto:

- Rete Semi Rurali (capofila);
- 3 aziende agricole (Rosario Floriddia, Progetto Sterpaia, Sara Passerini);
- Molino Angeli Alberto;
- FIRAB, UNIFI e UNIPI per la parte scientifica.

Risultati raggiunti:

I **principali vantaggi** si sono registrati per le imprese che prevedono anche la fase di **trasformazione del prodotto**, grazie al gradimento che il consumatore riserva a prodotti particolari e non "omologabili".

Per le aziende agricole che si occupano esclusivamente della **fase di produzione primaria gli effetti sono stati più contenuti** e hanno riguardato soprattutto la riduzione dei costi di produzione e l'incremento dei prezzi di vendita.

La **popolazione** studiata ha dimostrato una **discreta capacità di adattarsi ai cambiamenti climatici a vantaggio di produttività e rese** in relazione alle diverse annate climatiche, elementi che sarà interessante verificare anche in questo difficile 2022 caratterizzato da diffusa siccità.

Questa nuova fase di progetto ha reso ancora più efficaci i **processi di trasferimento**, soprattutto fra le aziende agricole e gli Enti di ricerca.

COBRAFF

COprodotti per BioRAffinerie

Contesto:

Il progetto COBRAFF è nato in un contesto in cui l'**agricoltura tradizionale**, in particolare quella cerealicola, ha subito una **forte crisi** – dovuta ad esempio ad un'annata particolarmente siccitosa come il 2017 – con il conseguente **calo record nella produzione** di grano duro ed una **contrazione della SAU** regionale del 12%. Le aziende agricole partner di COBRAFF, operanti in varie zone della Toscana hanno quindi cercato di **introdurre colture innovative** (camelina, cartamo, canapa, lino) in rotazione coi cereali col duplice obiettivo di **diversificare le opportunità di reddito e di favorire un miglioramento della qualità dei suoli e della resilienza degli agroecosistemi**.

Azioni realizzate:

In concreto il progetto ha sviluppato una **piattaforma tecnica e logistica per l'offerta di biomassa** semilavorata delle 4 colture.

La filiera comprende aziende agricole, trasformatori, utilizzatori industriali e ha sviluppato diverse **componenti tecnologiche innovative** di cui alcune già operative ed altre presenti solo a livello prototipale (ad es. sistemi di raccolta abbinata con doppia barra falciante; sistema di essiccazione a radiofrequenza). Si sono testate anche **lavorazioni particolari in impianti all'avanguardia** (ad es. l'attività di estrazione con CO2 supercritica e la decorticazione delle paglie di canapa e lino sono state realizzate in impianti non presenti in RT).

Punti di forza e di debolezza del PS-GO:

Il **PSGO** rappresenta infatti una delle poche opzioni che permettono di **fare davvero ricerca, sperimentare prototipi e promuovere l'innovazione**: nelle migliori occasioni poi, il PSGO diventa anche fondamentale per **fare squadra sul territorio**. In questo senso andrebbe inserita la possibilità di realizzare **partenariati interregionali**: il progetto COBRAFF ha interessato realtà imprenditoriali limitrofe con le quali, però, non è stato possibile collaborare in maniera attiva.

Obiettivo del GO:

L'obiettivo a lungo termine riguarda l'**opportunità di avviare filiere agroindustriali** in Toscana a partire dai co-prodotti dalle 4 colture oleaginose selezionate. Risulta essenziale quindi creare una **piattaforma tecnica e logistica Regionale** e sviluppare un sistema articolato di **bioraffinerie** che permetta la massima **valorizzazione della biomassa di colture oleaginose** utilizzabili in rotazione oltre che lavorare in maniera intelligente sulla fase di coltivazione.

Partner di progetto:

Chimica Verde Bionet (capofila);
DISAAA Università di Pisa, CREA;
Azienda Agricola Musu Davide, Consorzio Forestale delle Cerbaie, Stella Dei, Cooperativa Agricola Il Rinnovamento, Azienda Agricola Roghi Mauro;
Agroils Technologies spa, Eco Officina Agraria srl, Effegi srl, Ricerche Sperimentali Montale srl, Manifattura Maiano spa, Tecnowall srl, Consorzio Polo Tecnologico Magona, Unibloc srl;
Accademia dei Georgofili, ERATA, Legambiente Toscana AP.

Risultati raggiunti:

Il progetto, che intende sostenere l'**economia circolare** attivando un processo di innovazione sul territorio di appartenenza, è riuscito ad animare alcune aziende legate alle forniture di materiali da costruzione. Queste hanno deciso di **utilizzare la biomassa prodotta con l'obiettivo di rendere più sostenibili i propri prodotti ed in particolare sostituire i materiali minerali e/o chimici con dei materiali organici**. Il progetto è la base dalla quale partire per presentare altre idee innovative da parte della stessa compagine: la nuova proposta si focalizza sulla **preparazione industriale della canapa** risultata essere la coltura più interessante poiché versatile.

FEEDS

Farine di insetti allevati su scarti agricoli per la produzione mangimistica

Contesto:

Da diverso tempo, a livello europeo, c'è molto interesse per la ricerca di **alternative alle fonti di proteine comuni**, e gli **insetti** possono rappresentare un'ottima **opportunità**. L'idea progettuale è stata quella di sfruttare le farine di determinati insetti utilizzando la loro capacità di fornire grassi e proteine a basso costo.

Non si tratta dunque di un'idea del tutto nuova: uno dei partner scientifici del GO (UNIFI) aveva già cercato di lavorare sul tema dell'**allevamento degli insetti nell'ambito dell'economia circolare basata sugli scarti alimentari**, partecipando a più Progetti Integrati di Filiera (PIF). In quel momento però i tempi (soprattutto "culturali") non erano ancora maturi.

Azioni realizzate:

UNIFI si è occupata della **realizzazione dell'impianto pilota e della gestione tecnica degli allevamenti**. Ha poi condotto indagini per ottimizzare le tecniche di allevamento dei due insetti *Tenebrio molitor* e *Hermetia illucens*.

Nutrigene srl si è dedicata alla predisposizione di un **questionario per valutare la sensibilità e la disponibilità dei potenziali consumatori**.

Il CiRAA ha provveduto al **trasferimento di conoscenze organizzando vari incontri di progetto, utilizzando sia modalità in presenza (fino a quando possibile) sia modalità da remoto**. Punto centrale del progetto era la **formazione** e si sono tenuti **9 moduli** per trattare gli aspetti principali di un allevamento di insetti.

Punti di forza e di debolezza del PS-GO:

In questo caso lo strumento PS-GO ha **rappresentato un sistema molto efficace per riflettere su alcuni temi emergenti che variano dall'agricoltura, all'industria mangimistica e all'impatto ambientale**. L'esperienza è stata molto utile e si è già pensato a come procedere. Il partenariato si auspica che lo strumento continui ad essere a disposizione degli agricoltori con delle piccole modifiche per **sburocratizzare** alcune procedure.

Obiettivo del GO:

L'obiettivo del GO è di realizzare un **prototipo di impianto in un'azienda pilota avvalendosi di una rete di competenze in grado di affrontare i diversi aspetti connessi a tale attività**.

La messa a punto della tecnica di allevamento permetterà di creare una **base di dati e di conoscenze multidisciplinari**, che verrà successivamente estesa alle aziende agricole del territorio toscano, consentendo ad esse di cogliere l'opportunità individuata.

Partner di progetto:

L'Unitaria Cooperativa (capofila);
Azienda Agricola Silvia Marchini,
CiRAA Centro di Ricerche Agro Ambientali "E. Avanzi (UNIFI), Dipartimento di Scienze delle Produzioni Agro Alimentari e dell'Ambiente - DISPAA (partner scientifici),
IM.O.FOR. Toscana (con ruolo di agenzia di formazione),
Nutrigene (con ruolo di partner per la messa a punto dei test di alimentazione su cani con mangimi contenenti farine di insetto).

Risultati raggiunti:

Il progetto ha sperimentato con successo un **impianto di produzione di farine di insetti su piccola scala** che può essere replicato a livello aziendale con l'obiettivo principale di **sensibilizzare gli imprenditori agricoli** rispetto a questa possibile alternativa proteica. Passaggio necessario per rendere il business profittevole e promuovere investimenti privati capaci di sviluppare impianti di grande scala. Un risultato importante è stato quello di **diffondere informazioni utili** rispetto al tema grazie le attività di animazione, divulgazione e formazione. Queste iniziative hanno trovato il riscontro di diversi attori sul territorio stimolando interesse rispetto ai **vantaggi economici e ambientali di tale attività**.

FERTIBIO

Sviluppo del processo produttivo di FERTILizzanti BIOlogici e loro applicazione in diverse settori produttivi dell'agricoltura toscana



Contesto:

Nel settore dell'**agricoltura Biologica** cresce l'esigenza di disporre di **fertilizzanti ammessi dai disciplinari di produzione** e in particolare di quelli caratterizzati dalla presenza di **micorrize**, che presentano una maggior efficacia nel contrastare il fenomeno della stanchezza del suolo. A fronte di una domanda crescente di prodotti registrati e testati, è emersa la **necessità di potenziare l'offerta** di questa tipologia di fertilizzanti.



Azioni realizzate:

- realizzazione di **due prototipi per la produzione di biofertilizzanti** "AMF" e batteri;
- produzione di diverse tipologie di biofertilizzanti;
- **collaudo su diverse colture** di pieno campo ed in ambiente protetto dei biofertilizzanti prodotti.

Come previsto dal Bando e dalla "filosofia" dei progetti PS-GO, grande enfasi è stata data alle attività di **formazione** con coinvolgimento di Agricoltura è Vita Etruria Srl, alle azioni di **informazione e divulgazione** e agli **scambi interaziendali** affidate alla CIA Toscana.



Punti di forza e di debolezza del PS-GO:

Il Bando PS-GO, coinvolgendo attori diversi impegnati a vario titolo all'interno della stessa filiera, ha permesso di raggiungere **risultati concreti e ancorati alle effettive esigenze dei territori**.

Sarebbe auspicabile prevedere il **passaggio dalla fase di prototipizzazione a quella di industrializzazione**, includendo tra i partner di progetto, un'azienda produttrici di mezzi tecnici in grado di sfruttare commercialmente, con opportune linee di prodotti, i risultati scaturiti dal progetto.



Obiettivo del GO:

Obiettivo generale è **sviluppare e validare biofertilizzanti** per specie erbacee e arbustive per migliorare la fertilità del suolo e ridurre l'uso di fertilizzanti minerali, mantenendo la produttività delle colture e migliorando la qualità delle rese.



Partner di progetto:

- Terre dell'Etruria (Capofila)
- Fattoria Le PRATA, Azienda Agricola Ughetta Bertini, Società Agricola del Bambù, Il Rinnovamento Agricolo soc. coop. Agr., Azienda Agricola Grappi Luchino, Cooperativa Agricola Spontanea, Azienda Agricola Musu Giuseppe e Francesco s.a.s.
- Confederazione Italiana Agricoltori Toscana
- Scuola Superiore Sant'Anna (SSSA)
- Idea Verde s.r.l.
- Agricoltura è Vita Etruria s.r.l.



Risultati raggiunti:

Attualmente le aziende non hanno ancora a disposizione i prodotti direttamente testati durante il progetto; si è in attesa della disponibilità sul mercato, che si ritiene potrà essere garantita a breve dal partner Idea Verde s.r.l. Molte tra le aziende partner hanno iniziato a utilizzare **prodotti analoghi**, non testati direttamente nel progetto, ma già disponibili sul mercato, forniti prevalentemente da Terre dell'Etruria.

Va segnalato che ai **cicli formativi** hanno preso parte decine di aziende, circa 50, **numero superiore alle previsioni iniziali**, a conferma dell'**interesse per le tematiche della fertilità dei suoli e della disponibilità sul mercato di prodotti efficaci dedicata all'agricoltura biologica**.



FORECAST

Forma Organizzata di Rete Evoluta della Castanicoltura, Attivando Strategie innovative in Toscana

Contesto:

La **filiera castanicola** è un'eccellenza del comparto agroalimentare italiano ed è contraddistinta, come nel caso della **Castagna del Monte Amiata IGP**, da marchi di qualità che contribuiscono a valorizzare l'immagine del nostro Paese. Il **cambiamento climatico** ha determinato un **collasso** della castanicoltura con recrudescenza di malattie che si susseguono di anno in anno. Nel comprensorio dell'Amiata, caratterizzato da una castanicoltura di tipo tradizionale, si sono manifestati **crolli della produzione** con picchi fino al 90% (2017), uniti all'incremento di **difetti qualitativi**.

Azioni realizzate:

Le attività realizzate si possono suddividere in due parti distinte:

- 1) numerose e articolate **prove in campo per la definizione di buone pratiche**. Tra le altre, si sono svolte prove di concimazione organica con letame o pellet di stallatico;
- 2) **realizzazione del prototipo di selezionatore con tecnologia NIR** (Near Infrared Spectroscopy).

Alle attività sopra descritte, si è affiancata quella di animazione, formazione e diffusione delle conoscenze.

Punti di forza e di debolezza del PS-GO:

Il progetto ha dato **nuova spinta** ad un settore prostrato dalle sempre più frequenti fitopatie, contribuendo a riconoscere un ruolo di guida all'associazione castanicoltori.

I principali **elementi di miglioramento** riguardano non tanto gli aspetti della partnership nel GO o quelli tecnici, ma la **gestione amministrativa e finanziaria** dei progetti (ad es. anticipazioni, rendicontazioni).

Obiettivo del GO:

In questo contesto i produttori, riuniti nell'Associazione per la Valorizzazione della Castagna del Monte Amiata I.G.P., hanno ritenuto necessario avviare il progetto FORECAST con due obiettivi prioritari:

- a) la **riduzione dell'incidenza e della formazione del marciume sul frutto**, sia esso in campo o nella fase di stoccaggio;
- b) l'**aumento dell'accuratezza e dell'igiene del sistema di selezione del frutto** con l'eliminazione dei frutti con difetti nella fase di confezionamento (prototipo selezionatore).

Partner di progetto:

- Associazione per la Valorizzazione della Castagna del Monte Amiata IGP (capofila);
- Azienda Agricola Mirco Fazzi, Azienda Agricola Roberto Ulivieri, Azienda Agricola Monaci Francesco, Produttori Castanicoli Amiata Società Cooperativa Agricola;
- Università della Tuscia;
- CIPA – AT Grosseto;
- Certema S.c.a.r.l.;
- Studio Tecnico Associato AGRICIS.

Risultati raggiunti:

Grazie al taglio molto pratico e operativo, le attività hanno avuto ricadute importanti rispetto agli obiettivi del progetto, ed hanno consentito di **diffondere tecniche colturali**, come quella della potatura verde, il monitoraggio e la cura delle malattie più diffuse, con un **miglioramento complessivo della gestione delle aziende** coinvolte.

Sono stati introdotti protocolli di gestione del prodotto a basso impatto ambientale.

Per ridurre il rischio di ritiro del prodotto già commercializzato, è stato testato un **protocollo innovativo di trattamento delle piante in pieno campo e dei frutti in post cernita** con metodi a basso impatto.

HOPS Tuscany

Sviluppo della coltivazione di luppolo toscano per la produzione di birre artigianali made in Tuscany

Contesto:

Il **luppolo** è una pianta molto diffusa allo stato spontaneo nel centro e nord Italia ma è pressoché **assente come coltivazione agricola**: un suo sviluppo sul territorio toscano costituirebbe un'**opportunità interessante** sia per le aziende agricole che per i birrifici artigianali locali. Come è facilmente intuibile si tratta di **mutare quanto avviene nel mondo del vino** in cui l'influenza dei vitigni e del **terroir** sulla qualità è ben consolidata e dove è possibile **fare affidamento sull'immagine della Toscana**, caratterizzata da diversità ambientale e da ricchezza di germoplasma spontaneo. L'esigenza di sviluppare una filiera completa è nata dal territorio: l'idea di un **luppolo locale**, capace di sfruttare l'immagine del territorio in cui nasce, può essere maggiormente competitivo a livello internazionale

Azioni realizzate:

- produzione di **birra artigianale e tipica**, caratterizzata dal luppolo localmente prodotto e valutazione delle sue proprietà aromatiche e gustative;
- arricchimento della birra artigianale di **sostanze fitochimiche** con azione **antiossidante e aromatizzante** per un prodotto legato all'ambiente di produzione, con caratteristiche salutistiche.
- realizzazione di **impianti di luppolo con l'introduzione di specifiche tecniche** adatte agli areali toscani.

Punti di forza e di debolezza del PS-GO:

I partner sottolineano l'esigenza di una **maggiore formazione** sulla gestione della parte amministrativa e burocratica. Questo tipo di strumenti, che permette cooperazione e ricerca, favoriscono e stimolano l'innovazione e vanno dunque tutelati perché è un'**ottima opportunità per le aziende agricole**.

Obiettivo del GO:

L'idea progettuale è stata quella di **introdurre e sviluppare**, nei terreni delle aziende agricole partner e successivamente anche in altre realtà aziendali vocate della Toscana, **la coltivazione del luppolo** per una produzione di coni di **qualità superiore** rispetto a quelli di importazione da destinare al processo di birrificazione artigianale.

L'originalità risiede anche nella volontà di creare una **filiera a km0** dove è locale anche l'approvvigionamento dell'acqua.

Partner di progetto:

Birrificio Valdarno Superiore srl (capofila);
Azienda Agricola Laura Peri, La Stecciaia
Birrificio Agricolo Bio;
D.R.E.Am. Italia (formazione);
Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (UNIFI).

Risultati raggiunti:

UNIFI ha realizzato la **mappatura del luppolo** per comprendere l'eventuale esistenza di **specie autoctone** che si possono coltivare in toscana: ne sono state individuate **23**. Sono stati realizzati due **luppoletti gemelli** (su terreni con caratteristiche pedologiche opposte) con filari di una specie autoctona ed una specie commerciale, per i quali è stato scritto un **disciplinare di lavorazione e delle schede tecniche per l'essiccazione e lo stoccaggio**. Sono state prodotte **2 birre artigianali e tipiche**, con valutazione delle loro proprietà aromatiche e gustative. In generale, il progetto Hops Tuscany ha permesso di dimostrare che è **possibile coltivare luppolo sul territorio toscano** e che gli ecotipi toscani sono molto interessanti per caratterizzare le birre locali. Dal confronto con il CREA è nato il "**Tavolo permanente sul luppolo**" per ragionare sul miglioramento della resa dei luppoletti e quindi della loro redditività.

KATTIVO

Piano Strategico per lo sviluppo di un Kit per la modifica di Atomizzatori in grado di eseguire Trattamenti con Tecnologia Innovativa a dose Variabile Ottimizzata in funzione della chioma e ridurre il rilascio di sostanze inquinanti e fitofarmaci

Contesto:

Le aziende più innovative e di grandi dimensioni del settore vitivinicolo toscano stanno adottando tecniche di "Precision Farming", finalizzate all'**ottimizzazione dell'impiego dei fattori produttivi** e ad **incrementare la competitività** contribuendo alla **sostenibilità ambientale** dell'attività viticola.

In questo contesto, le Tenute Ruffino S.r.l. Soc. Agr, hanno individuato il fabbisogno di **ottimizzare la distribuzione dei fitofarmaci** attraverso lo sviluppo di un'attrezzatura che consenta un minor utilizzo di principi attivi e di acqua.

Azioni realizzate:

- sviluppo e sperimentazione di un **kit** nelle aree pilota;
- **valutazione dell'efficacia** dei trattamenti;
- analisi delle **problematiche di applicazione** dei prodotti irrorati sulla vegetazione del vigneto e verifiche della qualità di irrorazione;
- **valutazione dell'impatto e della sostenibilità economica** dell'innovazione e scenari di **trasferibilità**;
- divulgazione e networking con altre reti e progetti comunitari;
- disseminazione dei risultati del progetto.

Punti di forza e di debolezza del PS-GO:

La creazione ed il consolidamento di rapporti hanno creato le **condizioni per il proseguo delle attività** finalizzate ad apportare ulteriori miglioramenti, e a **rendere sempre più efficaci e soprattutto alla portata di tutti**, grazie al contenimento dei costi, le **tecniche di Precision Farming**.

Sarebbe necessario **mettere in rete** con maggiore efficacia e penetrazione territoriale **i diversi PS-GO** in modo da trasformare le esperienze singole in concrete basi di partenza per altre iniziative analoghe in altri territori.

Obiettivo del GO:

L'obiettivo non era quello di metter a punto un'attrezzatura specifica, in quanto tale tipologia di macchine esiste già (macchine a recupero), ma risulta poco diffusa a causa degli elevati costi di acquisto e alle difficoltà di utilizzo in ambienti collinari, tipici delle realtà vitate toscane. La ricerca si è concentrata sulla **modifica di attrezzature disponibili nella gran parte delle aziende viticole, per renderle adatte all'agricoltura di precisione superando il problema dei costi di acquisto e di operatività delle attrezzature specifiche.**

Partner di progetto:

- Tenute Ruffino S.r.l. Soc. Agr. (capofila);
- Soc. Agricola San Felice;
- E.R.A.T.A.;
- CREA – Unità di ricerca per la Viticoltura;
- Università degli Studi di Firenze, DAGRI.

Risultati raggiunti:

Il prototipo sviluppato dal progetto è un **sistema innovativo applicato agli atomizzatori tradizionali**, che permette di distribuire l'agrofarmaco a dose variabile in funzione del volume della chioma da trattare.

Considerando lo stato prototipale del macchinario messo a punto dalla sperimentazione, attualmente il suo utilizzo è limitato ai due partner agricoli del progetto.

Il **valore aggiunto** però è stato quello di **ricercare soluzioni tecnologiche** in grado di diffondere la tecnica della **difesa fitosanitaria a rateo variabile** anche tra le aziende più piccole e meno strutturate non in grado di affrontare la spesa per l'acquisto di macchine a recupero.

NOMADI APP

Nuove Opportunità nel Monitoraggio A Distanza nell'Apicoltura Produttiva

Contesto:

La pratica del **nomadismo**, ossia lo spostamento degli alveari in relazione alle differenti fioriture, è alla base dell'apicoltura produttiva. Tuttavia questa pratica comporta il **posizionamento degli apiari a distanza dal centro aziendale**, di conseguenza l'**apicoltore ha un minor controllo** sullo stato dei propri alveari e una ridotta capacità nel dare risposte tempestive. Queste condizioni necessitano di uno **strumento capace di informare costantemente l'agricoltore** rispetto alle condizioni relative all'apiario, quali lo stato delle famiglie e la produzione. Questi dati, correlati con l'andamento climatico e con le informazioni relative alle fioriture, permettono di gestire con razionalità ed efficacia qualunque azienda apistica sia essa stanziale, che, a maggior ragione, praticante il nomadismo

Azioni realizzate:

Grazie al progetto è stato realizzato un **modello di rete di monitoraggio** i cui nodi sono costituiti da **apiari stanziali o nomadi**, distribuiti nelle aree di maggior interesse apistico e gestiti dai partner. Gli apiari nomadi sono costituiti da "**arnie informatizzate**", dotate di sensori di posizione e peso, sensori di temperatura e umidità interni, data-logger, sistema di trasmissione GSM. Per la gestione delle informazioni è stato predisposto uno specifico **software attraverso il quale tutti i dati saranno raccolti, elaborati e resi disponibili su interfaccia web**.

Punti di forza e di debolezza del PS-GO:

Il progetto NOMADI-APP ha fornito numerosi **spunti per nuove ricerche** e potenziali innovazioni da introdurre nel settore. Per il futuro ci si auspica che sia possibile introdurre una **fase dedicata alla ricerca** perché le sperimentazioni rivelano nuovi elementi sui quali riflettere e che possono anche mettere in dubbio ciò che si è immaginato.

Obiettivo del GO:

L'obiettivo generale del progetto è stato quello di **creare un sistema standardizzato capace di fornire agli apicoltori informazioni sullo stato generale delle famiglie e delle produzioni** nelle aree in cui operano e di fornire uno strumento di **supporto decisionale** capace di razionalizzare gli interventi, ottimizzare i tempi e i costi di gestione degli apiari, migliorare **qualità del lavoro** dell'apicoltore e la salute degli alveari.

Partner di progetto:

Associazione Regionale Produttori Apistici Toscani - ARPAT (capofila);
FCS - Fondazione Clima e Sostenibilità, Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari Ambientali e Forestali - UNIFI, Eurobic Toscana sud;
La Pollinosa Società Semplice Società Agricola, Società Agricola Apicoltura Forasassi di Pietro Maggiorelli e Paolo Piazza S.S., Le Tre Api Società Semplice Agricola, Apicoltura dr. Pescia di Pescia Paolo.

Risultati raggiunti:

La realizzazione del network di **monitoraggio**, distribuito sul territorio regionale, costituito da apiari informatizzati e dotati di sensori, che raccolgono i dati degli apiari stessi, **ha dato la possibilità ai proprietari delle arnie di razionalizzare le visite agli apiari** migliorando la qualità del lavoro. Grazie al progetto è stato possibile realizzare un **modello capace di fornire informazioni utili relative alle fioriture** delle specie nettarifere. In questo modo le aziende hanno la possibilità di **ridurre i costi relativi agli spostamenti** anche grazie a un più razionale spostamento delle famiglie in relazione alle fioriture.

OLIONOSTRUM

Biodiversità e innovazione per un olio EVO di qualità

Contesto:

Il contesto in cui si svolge il progetto è il territorio del **comune di Bucine** in provincia di Arezzo, altamente **vocato per la coltivazione degli olivi**. La filiera è però caratterizzata da alcune difficoltà come la **bassa/nulla redditività**, qualità dell'olio non sempre in linea con requisiti per extra-vergine e **scarsa professionalità**. Tuttavia il **patrimonio olivicolo della zona può contare su 33 genotipi autoctoni** che raggiungono elevato contenuto di polifenoli.

L'idea progettuale proviene dall'esperienza maturata in altri ambiti dell'amministrazione comunale di Bucine che aveva intenzione di **valorizzare il patrimonio olivicolo locale** e recuperare i diversi terreni finiti in abbandono negli anni.

Azioni realizzate:

Il capofila si è occupato principalmente delle fasi di animazione e coordinamento, fra cui diverse **visite aziendali** in cui si sono trattati temi come le tecniche di **frangitura** in frantoi aziendali, la **raccolta** e il **conferimento** al frantoio e le pratiche da seguire nella **post produzione** dell'olio EVO. Il **frantoio prototipale** è stato progettato da UNIFI con soluzioni impiantistiche innovative la cui tecnologia non si trova attualmente sul mercato. Il CNR di Firenze ha realizzato un **campo di collezione dei genotipi autoctoni della Valdambra** dove vengono eseguiti test, legati anche agli stress biotici e abiotici. ANCI ha portato avanti le attività di **formazione** su diversi temi come **strategie di marketing, valorizzazione del prodotto e e-commerce**.

Punti di forza e di debolezza del PS-GO:

I PS-GO possono avere un ruolo chiave nella **promozione di una cultura associativa e cooperativa** e dei suoi benefici. Questo progetto ne è un chiaro esempio, è partito con difficoltà a causa della diffidenza iniziale delle aziende ed ora sta allargando il suo bacino sempre di più.

Obiettivo del GO:

L'obiettivo generale è quello di **risolvere l'intero settore olivicolo della zona**. Il progetto prevede di fare ciò attraverso la **crescita professionale degli olivicoltori**. Un elemento chiave del progetto è lo sviluppo di un **frantoio innovativo** che permetterà alle aziende di poter utilizzare una attrezzatura che mira ad esaltare le caratteristiche genetiche del patrimonio olivicolo locale. La **formazione** riguarderà anche il personale che gestisce il frantoio perchè la trasformazione è individuata come criticità da affrontare per risolvere il prodotto e valorizzare il **marchio Olionostrum**.

Partner di progetto:

Comune di Bucine (capofila);
DAGRI - UNIFI, Consiglio Nazionale delle Ricerche,
ANCI Toscana,
Azienda Agricola Villa a Sesta, Azienda Agricola Bianconi Sara.

Risultati raggiunti:

La creazione di un **frantoio prototipale** che permettere di ottenere un **olio di ottima qualità** consente ai produttori un **migliore posizionamento sul mercato** che punta a generare maggiori introiti per le aziende. Un altro traguardo importante raggiunto grazie al progetto è stata la **definizione di un protocollo di produzione e trasformazione** che favorisce il raggiungimento di una standardizzazione del prodotto, necessaria per utilizzare il marchio Olionostrum. Oltre ai vantaggi economici raggiunti, il progetto ha stimolato anche il **rafforzamento del capitale sociale** sul territorio. Considerando la diffidenza iniziale dei produttori a partecipare a questa tipologia di progetto, si è riscontrato un consolidamento di una cultura di condivisione e partecipazione rispetto ai processi di sviluppo del territorio.

PANSAM

Il Paniere di Sant'Ambrogio

Contesto:

Il progetto si basa non solo sulla **riscoperta del rapporto con la realtà rurale periurbana** ma anche sulla **riappropriazione degli spazi urbani** da parte della cittadinanza, superando il processo di museificazione che molti centri storici, come quello di Firenze, hanno subito negli ultimi decenni. Si è anche voluto ricreare il **rapporto tra produttore e consumatore**, favorendo nuovi luoghi e momenti di incontro ed estendendo le possibilità di fruizione e di visibilità del mercato e degli spazi circostanti. Nell'ottica della costituzione di una rete di piccola distribuzione organizzata a "filiera corta", c'è la volontà di **ridefinire i mercati urbani restituendo loro un valore sociale**.

Azioni realizzate:

In concreto il progetto proponeva di aderire ad un **accordo di cooperazione** nel quale attivare le seguenti "azioni di cambiamento":

- messa a punto di una **griglia di prodotti agricoli** suddivisi per azienda, tipologia, quantità disponibile, prezzo, periodo di disponibilità;
- individuazione delle **forme di conferimento del prodotto presso il mercato**;
- modalità di **monitoraggio della corretta gestione del marchio**;
- messa a punto di un **sistema di scambio di informazioni** attraverso il portale web;
- calendarizzazione di **iniziative pubbliche, incontri tra operatori, formazione**;
- **rivitalizzazione degli spazi mercatali** attraverso la collaborazione con le aziende.

Punti di forza e di debolezza del PS-GO:

Partecipare ad un progetto collettivo aiuta a **crescere dal punto di vista culturale** e in più i PSGO stimolano **nuove idee e legami duraturi** nel tempo. Bisogna tenere in considerazione la dimensione media delle aziende che partecipano: quelle **meno strutturate hanno difficoltà a garantire una partecipazione adeguata** anche soltanto alle attività di divulgazione.

Obiettivo del GO:

Il progetto vuole intervenire sia sui modelli organizzativi del commercio, **integrando sistemi misti della piccola distribuzione organizzata**, sia sulla capacità di coordinamento tra i vari soggetti partecipanti che sulla possibilità di implementare sistemi di gestione dei flussi di informazione da e per le aziende. Il progetto prevede, infine, di definire un **"Paniere" di prodotti da proporre ai frequentatori del mercato** ai quali, durante la prima fase del progetto era stato sottoposto un questionario di comportamento relativo alle abitudini alimentari.

Partner di progetto:

- Azienda agricola Le Roncacce (capofila);
- Dipartimento di Storia, Archeologia, Geografia, Arte e Spettacolo/Laboratorio di Geografia Sociale (LaGeS) - UNIFI;
- Fattoria il Cassero, Fattoria il Bello di Lunardi Riccardo;
- Consorzio Esercenti Mercato Sant'Ambrogio;
- Centro Assistenza Imprese Coldiretti Toscana

Risultati raggiunti:

I partecipanti hanno acquisito nuove competenze sia nel comparto produttivo che nel settore della promozione. Dal punto di vista economico le vendite non sono aumentate in maniera significativa ma l'iniziativa registra i primi **risultati in termini di visibilità e riconoscibilità**. Per quanto riguarda la produzione il progetto è stato l'occasione per introdurre dei **nuovi prodotti, nuovi lavorati e nuove soluzioni di packaging**. Uno dei risultati principali è stato quello di creare un **clima di fiducia** fra le aziende che si traduce nell'opportunità di continuare a scambiarsi pareri, "consulenze" e di sviluppare idee insieme. Le aziende hanno colto anche l'opportunità per **riallacciare un legame con la città**.

PRECISION SHEEP

Agricoltura di precisione e qualità del latte ovino

Contesto:

Negli ultimi anni, una serie di circostanze sfavorevoli hanno portato ad un **calo generalizzato della produzione di latte ovino** in Toscana, associato anche ad un **decadimento della qualità** dello stesso. In questo contesto, la **mancaza di un sistema di trasferimento dell'innovazione** strutturato per il miglioramento della produzione quantitativa del latte ovino ha determinato una progressiva **perdita di competitività delle aziende**. Tra le principali problematiche individuate, è spiccata la **mancaza di appropriati interventi di ammodernamento strutturale** e la **carezza di figure di supporto** al trasferimento dell'innovazione agronomica e zootecnica in azienda.

Azioni realizzate:

Gli assi progettuali prevedono due distinte attività che si compenetrano nel processo di trasferimento tecnologico.

Formazione degli agricoltori sia con strumenti convenzionali sia tramite **specifiche figure a supporto delle aziende**. Quest'ultimi avranno il compito di raccordare i partner scientifici e le aziende nell'implementazione delle strategie di precision farming e di precision feeding e di continuare ad assistere le aziende ovine post-progetto.

Creazione di un servizio di supporto alle decisioni concretizzato in un software (web o app) che ha l'obiettivo di trasferire le strategie per l'adozione delle pratiche di precision-farming e di precision feeding **favorendo il dialogo fra allevatori, tecnici e partner scientifici**.

Punti di forza e di debolezza del PS-GO:

Il valore aggiunto del PSGO sta nella possibilità che hanno i soggetti del partenariato di concorrere insieme a tutte le fasi del progetto. Potrebbe essere opportuno immaginare un **"partenariato flessibile"** perchè talvolta sono le evidenze scientifiche che si ottengono in corso d'opera a stimolare un ampliamento del partenariato.

Obiettivo del GO:

L'obiettivo principale del progetto era quello di **aumentare la competitività e la sostenibilità ambientale** delle aziende toscane che producono latte ovino **innovando la gestione agronomica e zootecnica** tramite il trasferimento di pratiche di **precision farming** e di **precision feeding**. Operativamente il sistema è volto a integrare le funzioni di figure tecniche con specifica formazione agro-zootecnica, con quelle di un servizio di supporto alle decisioni ideato sotto forma di app per smartphone e/o web-app, al fine di permettere un **utilizzo più efficiente delle risorse e di ottimizzare gli ingredienti della razione**.

Partner di progetto:

Consorzio tutela Pecorino Toscano DOP (capofila);
Centro di ricerche agro-ambientali "Enrico Avanzi" - UNIPI, Scuola Universitaria Superiore Sant'Anna di Pisa, AEDIT s.r.l.;
Caseificio Sociale di Manciano, Caseificio Val D'Orcia, Caseificio di Sorano;
ANCI Toscana.

Risultati raggiunti:

La necessità di **trasformare il semplice pastore in allevatore/imprenditore**, attraverso una corretta formazione tecnica e manageriale, era un bisogno molto sentito nel territorio, ed il GO ha raccolto la sfida nella speranza di far fronte a questa necessità. È stato osservato come una **formazione a 360°** e la messa a disposizione dei **mezzi per ottimizzare il lavoro e la gestione degli animali**, possano anche triplicare gli utili. È stata infatti registrato un miglioramento della fertilità dell'animale che è passata dal 65% al 95% di successi, esclusivamente grazie ad una **corretta alimentazione** regolata in base al periodo. Il progetto è riuscito a dare il via ad un **processo di innovazione permanente** nonostante una iniziale diffidenza da parte degli allevatori: il risultato concreto ottenuto è stata la crescita delle aziende che hanno partecipato.

SMARTGAS

Biogas intelligente: coltivare con il biogas per ridurre l'impronta di carbonio ed aumentare sostenibilità e resilienza ai cambiamenti climatici di sistemi colturali per le produzioni toscane di qualità

Contesto:

In Toscana molti imprenditori agricoli hanno investito nella realizzazione di impianti per la produzione di biogas agricolo e ad oggi esistono circa 40 impianti attivi. Dopo i primi forti incentivi, che hanno permesso la nascita di un settore di attività importante, le aziende hanno la **necessità di aumentare la sostenibilità** sfruttandone meglio il potenziale, anche in relazione al tema della maggiore autosufficienza energetica. L'input al progetto è arrivato dalla Regione che ha ritenuto che Confagricoltura rappresenti aziende particolarmente sensibili alle tematiche della diversificazione delle attività agricole attraverso la **produzione di energia da fonti rinnovabili** con l'adozione di sistemi di coltivazione utili a ridurre l'impronta di carbonio.

Azioni realizzate:

Si sono sperimentate **tecniche di avvicendamento per valutare il risparmio di acqua e la produzione di biomasse**. Si sono inoltre effettuate **prove di spandimento di digestato** in collina per comparare gli effetti fertilizzanti del digestato con quelli della concimazione tradizionale. Sono stati valutati e monitorati, per ogni attività, gli **effetti sull'ambiente** e l'effettivo contributo al risparmio idrico e alla riduzione dell'impronta di carbonio. Grande enfasi è stata data anche alle attività di divulgazione e formazione. Sotto questo aspetto il capofila ritiene che si siano ottenuti buoni risultati, anche grazie al coinvolgimento del Consorzio Italiano Biogas e Gassificazione (CIB).

Punti di forza e di debolezza del PS-GO:

Il sistema del PS-GO ha funzionato **senza particolari problemi**, anche grazie ad un continuo e fattivo confronto con l'Ente Regione. Il punto critico più significativo riguarda le **procedure di rendicontazione** che risultano piuttosto articolate e complesse.

Obiettivo del GO:

Il progetto SMARTGAS non ha l'obiettivo di incrementare il numero o la potenza degli impianti, che seguirà logiche di mercato, ma di collaudare e promuovere innovazioni nella gestione dei suoli agricoli e nelle coltivazioni, con l'introduzione di lavorazioni conservative e di tecniche di utilizzo del digestato, per raggiungere obiettivi agro-ambientali (massimizzare lo stoccaggio del carbonio nei suoli, migliorare l'efficienza d'uso dei nutrienti), agronomici ed economici (riduzione degli input chimici e dei costi colturali). Il principale obiettivo della ricerca è stato quello di raccogliere elementi per un corretto e sostenibile riutilizzo dei residui degli impianti di biogas (digestato) per la concimazione delle colture agricole.

Partner di progetto:

Confagricoltura Toscana (capofila); Istituto Scienze della Vita - Scuola Superiore Sant'Anna; Consorzio Italiano Biogas (CIB), Site srl; Ente Regionale di Assistenza Tecnica in Agricoltura; Az. Agr. Stassano Alessandro, BIO.GAS.MERSE, Marchesi Ginori Lisci, Querciolo.

Risultati raggiunti:

Il trasferimento tecnologico è stato efficace grazie ai **legami relazionali** all'interno del GO. Sulle tematiche della diffusione dell'innovazione ha influito positivamente il fenomeno del **ricambio generazionale**; il più **elevato livello di studio**, la **formazione specifica**, le nuove **capacità imprenditoriali** dei giovani agricoltori. Ciò ha creato le condizioni favorevoli al rafforzamento del **legame tra aziende e ricerca**. Oltre ai vantaggi scaturiti dalla collaborazione con gli enti di ricerca, le attività sperimentali hanno verificato gli evidenti **miglioramenti sulla fertilità del suolo**, con ricadute positive sulla **produttività**, e sulla **riduzione dei costi** rispetto alle operazioni colturali classiche.

VARITOSCAN

Valorizzazione delle colture da rinnovo in ambienti toscani in previsione dei futuri cambiamenti climatici

Contesto:

Per via dell'andamento dei **mercati sempre più globalizzati** ma anche per frequenti problematiche connesse con gli **eventi climatici estremi**, l'agricoltura si sta avviando ad una progressiva **specializzazione degli ordinamenti produttivi**. Ciò si traduce in fenomeni di **monocoltura** raramente alternati a sovesci, colture da rinnovo o set-aside. Ciò è causato anche dalla **manca di colture da rinnovo redditizie**. Queste situazioni, a loro volta, determinano un peggioramento della fertilità del suolo, una forte riduzione della SO e della capacità idrica di campo, quindi un consistente e necessario utilizzo di input energetici esterni. È importante quindi sviluppare filiere innovative e "low input" basate su pratiche agronomiche e processi di trasformazione sostenibili.

Azioni realizzate:

- identificazione di **varietà/popolazione** migliori per ciascun areale di coltivazione, delle migliori **pratiche agronomiche** per la conservazione della fertilità del suolo e per l'utilizzo limitato delle risorse idriche;
- definizione di un **protocollo agronomico** di produzione;
- caratterizzazione nutraceutica delle granelle in base al genotipo e alla sua interazione con l'ambiente di coltivazione;
- valutazione al terzo anno delle accessioni migliori ai fini dell'avvio di un programma di breeding per la selezione di popolazioni adattate ai diversi ambienti di coltivazione e resilienti verso i cambiamenti climatici futuri.

Punti di forza e di debolezza del PS-GO:

Grazie agli eventi che sono riusciti a svolgere in presenza passata la fase acuto del COVID e alle variegata attività di **divulgazione** impostate tramite canali web, il progetto ha suscitato **l'interesse di aziende extra partenariato**. È emersa la necessità di alleggerire il carico burocratico che tende a rendere impossibile la partecipazione di aziende medio piccole.

Obiettivo del GO:

Obiettivo generale del progetto è quello di **individuare varietà/popolazioni di mais e miglio** adattate agli ambienti pedoclimatici toscani e mettere a punto un modello di **gestione agronomica di tipo low input** che riduca l'apporto idrico necessario a tali coltivazioni e conservi la fertilità del suolo. Il prodotto ottenuto sarà inoltre caratterizzato da elevate qualità nutraceutiche-organolettiche e connotato da un forte legame territoriale. Questo binomio permetterà l'inserimento in **nicchie di mercato** apposite nel settore agroalimentare nazionale ed internazionale.

Partner di progetto:

- Bio-Agriturismo Il Cerreto (capofila);
- ANCI Toscana;
- FCS - Fondazione Clima e Sostenibilità;
- Università degli studi di Firenze - DAGRI, Istituto di Scienze della Vita - Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa;
- Azienda Agricola Vecchioni Giovanna, Garfagnana Coop Alta Valle del Serchio.

Risultati raggiunti:

Gli obiettivi erano molteplici:

- fornire agli agricoltori **colture alternative a basso input** in modo tale da diversificare la produzione;
- diffondere l'utilizzo di varietà **rustiche e resilienti ai cambiamenti climatici**;
- affinare le tecniche e le varietà da utilizzare nell'agricoltura biologica e biodinamica;

Questi obiettivi sono stati raggiunti in maniera differenziata dai partner in base alla loro localizzazione e le condizioni pedoclimatiche locali. Il capofila ha riscontrato maggior successo con il miglio mentre la cooperativa della Garfagnana ha avuto maggior successo con le prove sul mais. Questa esperienza ha rafforzato l'idea di **gestire l'azienda con un modello basato su rotazioni colturali capaci di generare reddito**.

VINTEGRO

Integrità e stabilità del vino toscano

Contesto:

L'obiettivo della **viticoltura toscana** di qualità è saper portare al consumatore un vino di **qualità organolettica ottimale**, **riducendo al minimo le pratiche enologiche additive o sottrattive** che possono ridurre nel vino l'integrità, l'espressione varietale e la tipicità territoriale, cioè il patrimonio qualitativo dell'uva. Il tecnico di cantina è molto spesso costretto ad agire in modo prudentiale applicando **pratiche di eliminazione di tutte le componenti potenzialmente instabili a discapito della qualità** del prodotto con un impatto economico ed ambientale negativo.

Azioni realizzate:

Il progetto prevedeva di realizzare un **test di stabilità** volto a provocare un'accelerazione dei fenomeni di instabilizzazione del vino attraverso diverse tecniche. I vini prima e dopo trattamenti di accelerazione sono stati **analizzati dal punto di vista chimico e sensoriale**. Il test è stato utilizzato per studiare l'impatto delle diverse fasi di produzione del vino sulla sua stabilità, al fine di individuare le **pratiche che permettono di arrivare all'imbottigliamento ad avere un vino ad elevata stabilità naturale**. Grazie a queste verifiche non vengono rimossi componenti potenzialmente positivi ma viene ridotta l'aggiunta di composti con possibile impatto negativo sulla salute umana (SO₂, caseina ed albumina).

Punti di forza e di debolezza del PS-GO:

Nel futuro lo **strumento va tutelato e riproposto** nella sua concezione generale poiché rappresenta il mezzo grazie al quale continuare nella sperimentazione. Questo dovrebbe stimolare a cercare soluzioni che coniughino sia i controlli ma anche le finalità dell'incentivo alla ricerca: l'interesse primario deve essere quello di creare un **gruppo con unità di intenti** per evitare lo spreco di risorse attraverso un **approccio maggiormente orientato al risultato**.

Obiettivo del GO:

L'obiettivo del progetto è quello di **migliorare la qualità e l'immagine del vino toscano** e ottenere un vino naturalmente più stabile: evitando precipitazioni e intorbidimenti indesiderati in bottiglia; riducendo il ricorso a trattamenti chimico-fisici sul vino, con minore rimozione di composti positivi e una diminuita concentrazione di possibili allergeni nel prodotto finito; riducendo l'impatto ambientale complessivo del vino, con inferiore consumo di risorse energetiche e idriche per i trattamenti stabilizzanti del vino e per la sua protezione in fase di trasporto e distribuzione.

Partner di progetto:

ISVEA (capofila);
Antinori, Col d'Orcia, Avignonesi;
(DAGRI - UNIFI);
Centro Assistenza Imprese Coldiretti Toscana;
Vindea.

Risultati raggiunti:

Grazie al progetto sono stati sviluppati dei test per la determinazione delle instabilità del vino. In generale il progetto permette di definire **strategie di produzione vitivinicola ad elevata stabilità naturale**: i risultati ottenuti hanno permesso di riunire conoscenze e indicazioni operative sulle strategie di vinificazione da intraprendere per ottenere vini ad elevata stabilità naturale. Grazie ad ISVEA ed al partenariato sviluppato, il progetto ha messo in campo una squadra che è parte attiva della filiera enologica e che è capace di individuare in corso d'opera tutte quelle problematiche irrisolte che necessitassero di una soluzione. **Il progetto ha sensibilizzato ed aiutato un'intera zona / area produttiva che è quella del brunello di Montalcino**: è intervenuto in un periodo in cui intere partite di bottiglie, destinate soprattutto al mercato estero, avevano problemi di stabilità.

VITOSCA

Il vitello toscano: strategie innovative di incremento

Contesto:

Il primo input che da origine ad un tavolo di discussione sulla possibilità di avviare un progetto proviene da un allevatore bovino da latte che, in un discorso di efficienza e sostenibilità economica aziendale, era in cerca di **soluzioni per valorizzare la carne dei vitelli maschi** che aveva a disposizione. Il progetto si è poi evoluto grazie alla collaborazione fra gli attori coinvolti direttamente o indirettamente, come l'ARAT, l'Università di Firenze e l'Istituto Zooprofilattico.

Azioni realizzate:

L'innovazione introdotta prevede l'utilizzo di **materiale seminale puro sessato femmina** sulle vacche con il migliore pool genetico per garantire la nascita di soli vitelli femmina da destinare alla produzione di latte. In questo modo è possibile **diminuire il numero di vacche destinato alla rimonta interna** potendo così fecondare le altre con **materiale seminale di tori da carne** in modo da ottenere **vitelli con caratteristiche migliori per l'ingrasso e la macellazione** che alla nascita valgono all'incirca 5 volte gli altri. Si è costruita una **filiera** intera, dall'ingrasso alla vendita, con il coinvolgimento di tutti i partner di progetto.

La **formazione** ha ricoperto un ruolo centrale ed ha anche riscontrato molto successo fra i partner e non solo. Si contano molti più partecipanti rispetto alle aziende del progetto.

Punti di forza e di debolezza del PS-GO:

La costituzione di un partenariato e la modalità di attuazione della 16.2 hanno creato un **sistema di collaborazione innovativo e molto efficace**. A livello generale è stato possibile mettere a punto un modello di lavoro tecnico scientifico che prima non esisteva.

L'unico elemento da migliorare evidenziato è di aumentare la **messaggio in rete a livello nazionale ed europeo dei progetti legati all'innovazione**, attraverso eventi e convegni organizzati dall'apparato pubblico.

Obiettivo del GO:

Il progetto ha l'obiettivo principale di **aumentare la produzione di carne bovina** senza però aumentare il numero di allevamenti o di vacche da carne. Il partenariato ha utilizzato un meccanismo non del tutto innovativo ma che non era ancora stato applicato a livello regionale nel comparto bovino da latte. Gli obiettivi non sono da considerarsi solo a livello aziendale perché il progetto si proponeva anche di voler chiudere la **filiera** creando un centro di svezzamento, che accoglie i vitelli a 10 giorni dalla nascita e continua ad allevarli fino a 3-4 mesi fino a che vanno al centro ingrasso. In corso d'opera si è aggiunto un ulteriore obiettivo, **trasmettere una cultura capace di promuovere il benessere animale** nelle aziende.

Partner di progetto:

Associazione Regionale Allevatori della Toscana (capofila);
Az. Agr. Marchi Bruno Ivo e Remo, Az. Agr. Il Grillo di Bonini Daniele e Marco;
CAF - Centro Ingrasso Pilarciano, DAGRI - Università di Firenze, Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Lazio e della Toscana (IZSLT).

Risultati raggiunti:

In questo momento si è giunti ad una **filiera piuttosto struttura**, sono nati altri due centri di svezzamento ed alcune aziende hanno iniziato a svezzare i vitelli internamente, incrementando così il valore aggiunto nel momento della vendita dell'animale. I corsi tenuti hanno avuto un forte impatto, **cambiando la cultura degli allevatori** introducendo le nozioni di benessere animale e biosicurezza. I risultati sono andati ben oltre ciò che si aspettava anche perché nel frattempo sono state pubblicate e applicate le schede di rilevazione di ClassyFarm. Inoltre, il CAF, sentendo parlare di questi aspetti ha deciso di introdurlo anche in un altro progetto di cooperazione in cui è coinvolto. In questo modo il messaggio è stato veicolato direttamente a molte altre aziende.