

ALLEGATO N°18 - B

Work Package 2 – SOSTENIBILITA' SOCIO ECONOMICA DELLA INNOVAZIONE

Obiettivo 2.2 - Organizzazione socio-economica

Il DISAAA-a ha svolto un'analisi socio-economica sottesa alla coltivazione della CCP nelle macro-aree individuate. In particolare:

1. una valutazione tecnico-economica dell'operato delle 4 aziende-madri nei rispettivi territori e delle loro modalità di interazione con le aziende-figlie, nonché il processo di adattamento delle CCP in ciascuna macro-area;
2. una valutazione dell'utilizzo dell'istituto del contratto di rete al fine di ottimizzare lo sviluppo e il funzionamento di reti territoriali;
3. un'analisi dei costi di produzione della semente.

PRODOTTO N°2 DEL WP2

Valutazione tecnico economica dell'operato delle 4 aziende madri e valutazione del modello organizzativo-economico che regola i rapporti tra aziende-madri e aziende-figlie

Per la valutazione dell'operato delle 4 aziende madri che riguardavano il progetto e del modello organizzativo-economico di regolazione dei rapporti con le aziende figlie è stato primariamente utilizzato un questionario mirato a osservare le relazioni e interazioni delle aziende nei rispettivi territori. Questo ha permesso di avere un quadro dettagliato sull'operato delle aziende madri e aziende figlie nei riguardi del rapporto di scambio e relazione nella gestione della semente, in ogni specifica macro-area (Mappa 2).

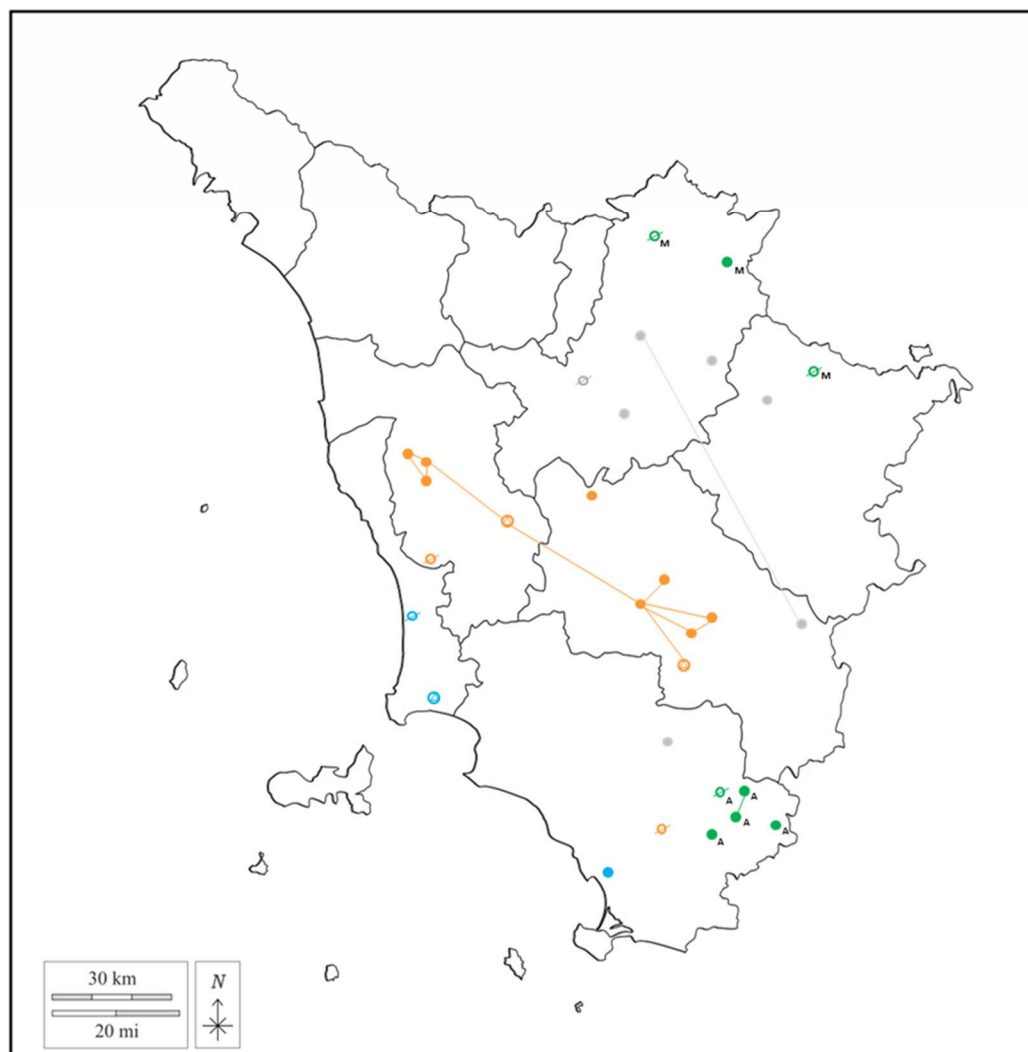
Nella Mappa 2 possiamo notare le relazioni che le aziende hanno nelle 4 macro-aree climatiche interessate dal progetto, evidenziando le connessioni che hanno permesso la diffusione della CCP nelle varie parti del territorio.

Per tutte le altre aziende presenti nella 1-MAC si vede come le relazioni con l'azienda madre si sviluppino nella dimensione dell'acquisto diretto del nucleo riproduttivo primario della CCP: l'azienda madre costituisce la fonte primaria di semente di CCP per tutte le aziende facenti parte della 1-MAC. Come si è detto, tale azienda contribuisce alla propagazione della semente di CCP anche in tutte le altre macro-aree del progetto. Nella 1-MAC è importante però sottolineare il ruolo fondamentale che hanno avuto alcune aziende nel divulgare la CCP nelle varie parti del territorio, in particolare 2 aziende che hanno avuto un ruolo leader nell'animare i territori per divulgare e far conoscere la CCP.

Si è osservato però, che, escluso il ruolo che l'azienda madre della 1-MAC ha sia all'interno del suo territorio sia nel resto delle macro-aree, lo sviluppo di relazioni azienda madre-figlia si trova in tutte le macro-aree climatiche del progetto ancora in una fase iniziale di sviluppo. Non esiste attualmente un vero e proprio rapporto diretto e consolidato tra tutte quelle che erano le aziende madri inizialmente individuate per gli specifici territori e le aziende considerate figlie. Infatti soltanto nel caso dell'azienda madre della 1-MAC sono presenti relazioni consolidate in una propria rete di produzione territoriale, sotto forma di collaborazioni all'interno di un contratto di rete, i cui obiettivi vanno anche

oltre la produzione delle CCP. In ogni territorio si sono distinti soggetti leader che sono stati in grado di diffondere la CCP, di farla conoscere e di ampliarne la coltivazione, creandole spazio all'interno di micro-filiere ben strutturate. In questi territori tuttavia non esiste ancora un vero e proprio nucleo riproduttivo che abbia la capacità di rifornire le aziende figlie connesse di semente di CCP adattata alla specifica macro-area climatica. Questo è dovuto non solo alla attuale scarsa capacità riproduttiva delle aziende madri delle 2-MAC, 3-MAC, 4 MAC, ma anche allo studio ancora in corso sul tipo di adattamento che la CCP potrebbe effettivamente avere in questi specifici territori, e quindi alla valutazione dell'effettiva necessità di avviare un nucleo riproduttivo in ciascuno dei territori individuati dal progetto.

Mappa 2. Rappresentazione della distribuzione e del tipo di aziende nella rispettive 4 macro-aree (Collina, Costa, Pianura e Montagna), con raffigurate le relazioni tra aziende in ogni macro-area climatica.



Legenda:

- | | |
|--|--------------------------------------|
| ■ MACRO- AREA 1 - COLLINA | — RELAZIONI MACRO- AREA 1 - COLLINA |
| ■ MACRO- AREA 2 - COSTA | — RELAZIONI MACRO- AREA 3 - PIANURA |
| ■ MACRO- AREA 3 - PIANURA | — RELAZIONI MACRO- AREA 4 - MONTAGNA |
| ■ MACRO- AREA 4 – MONTAGNA; A Montagna Amiata M Montagna Mugello | |
| ○ Produttore | |
| ⊗ Ex-Produttore | |
| ⊕ Produttore-trasformatore | |

Oltre alla rete relazionale e la gestione della semente nelle specifiche macro-aree climatiche, l'indagine ha esplorato e ha approfondito altri aspetti di interesse socio-economico, quali:

- come fossero venuti a conoscenza della CCP e il grado di consapevolezza degli agricoltori nei confronti di questa innovazione, ovvero se fossero chiari i principi e le dinamiche di sviluppo e utilizzo, specie nel considerarla uno strumento di contrasto nei confronti del cambiamento climatico;
- le motivazioni e gli scopi che hanno spinto gli agricoltori a intraprendere la produzione di CCP;
- le criticità incontrate e gli aspetti positivi, oltre che le possibilità di soluzione e prospettive future;
- l'attitudine degli agricoltori alle partecipazioni di tipo collettivo

Per quanto riguarda il grado di consapevolezza nei confronti dei significati che la CCP porta con sé, vediamo che nella 1-MAC si sia raggiunta un'elevata comprensione dell'innovazione in ogni suo aspetto e se ne comprendono prima di tutto i vantaggi di tipo agro-ambientale, considerando la CCP un mezzo efficace nel contrasto al cambiamento climatico. In particolare gli agricoltori che la coltivano da più tempo riscontrano già aspetti molto positivi nei riguardi della resa che tende di anno in anno a stabilizzarsi, quindi a mantenere produzioni mediamente elevate e costanti. Possiamo notare la stessa tendenza nella 2-MAC dove sono presenti agricoltori che coltivano la CCP da più anni. Qui infatti i produttori sono coscienti del potenziale innovativo e sono in grado anche di trasmettere i suoi significati, anche nei risvolti socio-economici legati a una differente gestione del prodotto sementiero e di gestione comune di queste produzioni. Per quanto riguarda invece la 3-MAC e la 4-MAC, la situazione è più puntiforme e meno omogenea. In entrambe le aree esistono per la maggior parte aziende che da subito hanno avuto ben chiaro di che tipo di materiale si trattasse e per più tempo hanno intrapreso la coltivazione, mentre in altri casi si vede come il livello di informazione e consapevolezza sia estremamente basso, dovuto, sicuramente in parte, dalla poca esperienza, ma anche, dal fatto che queste aziende spesso si trovano maggiormente isolate dalla rete di contatti che ruotano intorno all'innovazione.

Aldilà dell'interesse agronomico che la CCP possiede, le motivazioni che hanno spinto gli agricoltori sono comuni a tutte le aree. Il fattore curiosità e l'interesse personale sono le motivazioni maggiormente diffuse: tutti gli agricoltori intervistati avevano già inserito all'interno dei loro sistemi produttivi varietà alternative a quelle moderne, e spesso erano già inseriti dal punto di vista commerciale all'interno di micro-filiere ben strutturate, che ruotano intorno alle varietà alternative. Infatti dall'analisi dei dati raccolti, nonostante non sia possibile avere un quadro previsionale completo, esatto ed esaustivo di come la CCP tenderà a svilupparsi, si rende evidente che a oggi la CCP ha trovato sbocchi commerciali effettivi soltanto in quelle aziende che già valorizzano le loro produzioni cerealicole nella trasformazione. Nelle aziende a vocazione esclusivamente cerealicola, dove il prodotto venduto è materia prima non trasformata, invece, si stenta ancora a trovare dei canali di vendita in grado di valorizzare la CCP nella sua interezza, piuttosto che considerarla come semplice frumento tenero.

Oltre a curiosità e interesse come motivazioni principali di base, un aspetto messo in evidenza da molte realtà è che le aziende che valorizzano le loro produzioni vedono nella CCP, oltre che un mezzo innovativo dal punto di vista agro-ambientale, uno strumento avanzato per la creazione di un prodotto dotato di caratteristiche uniche e specifiche, che possa raccontare e rappresentare l'azienda in quello specifico territorio. Questo grazie al fatto che l'interazione tra la varietà genetica della CCP e lo specifico contesto agro-ambientale dell'azienda fa sì che il prodotto che ne deriva sia rappresentativo

di quella realtà, con caratteristiche organolettiche uniche, differenti dalle produzioni di altri contesti territoriali/aziendali.

Un altro aspetto significativo è che alcune delle aziende vedono nella CCP un mezzo per l'autonomia nella gestione della semente: in questo caso la CCP è vista come mezzo di emancipazione dal sistema sementiero per creare un vero proprio sistema di selezione e gestione della semente indipendente. In questo risiede inoltre il valore socio-culturale della CCP che la maggior parte delle aziende individua, anche se non tutte la considerano come una delle motivazioni principali che hanno spinto l'agricoltore a coltivare CCP.

L'insieme delle motivazioni ci fa capire come la CCP sia considerata dai produttori uno strumento fortemente innovativo per le produzioni in biologico e non, dal punto di vista sia agronomico, nella rispondenza a tecniche a basso input e nel contrasto al cambiamento climatico, che economico, in quanto può consentire di ottenere un prodotto differenziabile sul mercato. La CCP inoltre restituisce autonomia alle aziende, emancipandole dal sistema sementiero tradizionale, e valorizzandone le capacità tecniche di gestire colture adatte alle specifiche esigenze dell'azienda. Allo stesso tempo, tuttavia, si riscontra che il processo di costruzione di un sistema basato sull'autonomia gestionale della semente, articolato in sistemi locali di relazioni (tra aziende madri e aziende figlie), si trova ancora in fase iniziale in tutte le 4 macro-aree climatiche interessate dal progetto, e si è realizzato nella sua componente essenziale (la presenza di un'azienda con licenza sementiera) solamente nella 1-MAC.

Visti i risultati dell'analisi del modello tecnico-organizzativo relativo al rapporto diretto tra aziende madri e aziende figlie in ciascuna macro-area, risultati che ci hanno portato a identificarlo come in fase iniziale di sviluppo, abbiamo allargato l'indagine sugli aspetti socio-economici condizionanti la diffusione dell'innovazione oltre il rapporto nella gestione della semente di CCP, ampliando l'analisi a tutta la filiera che si è creata o si potrebbe creare intorno a questo tipo di innovazione. Sono stati preparati quindi dei questionari specifici per tutti gli altri soggetti coinvolti nella filiera produttiva: trasformatori (mulini, pastifici, forni, pizzerie e panificatori), utilizzatori intermedi (ristoranti), e distributori (negozi e botteghe, e altre forme di commercio). In questo modo è stata ricostruita la rete relazionale di ogni azienda produttrice di CCP, andando a individuare quelle che sono le criticità e le prospettive che la filiera della CCP può avere negli specifici territori. Nella Mappa 3 si possono osservare le interazioni legate alla filiera che si è sviluppata nel tempo intorno alla CCP, in ogni macro-area climatica interessata dal progetto. Più in generale, è stato possibile, come già fatto per gli agricoltori, far emergere la percezione delle criticità o degli elementi di forza in modo specifico per ciascuna fase della filiera.

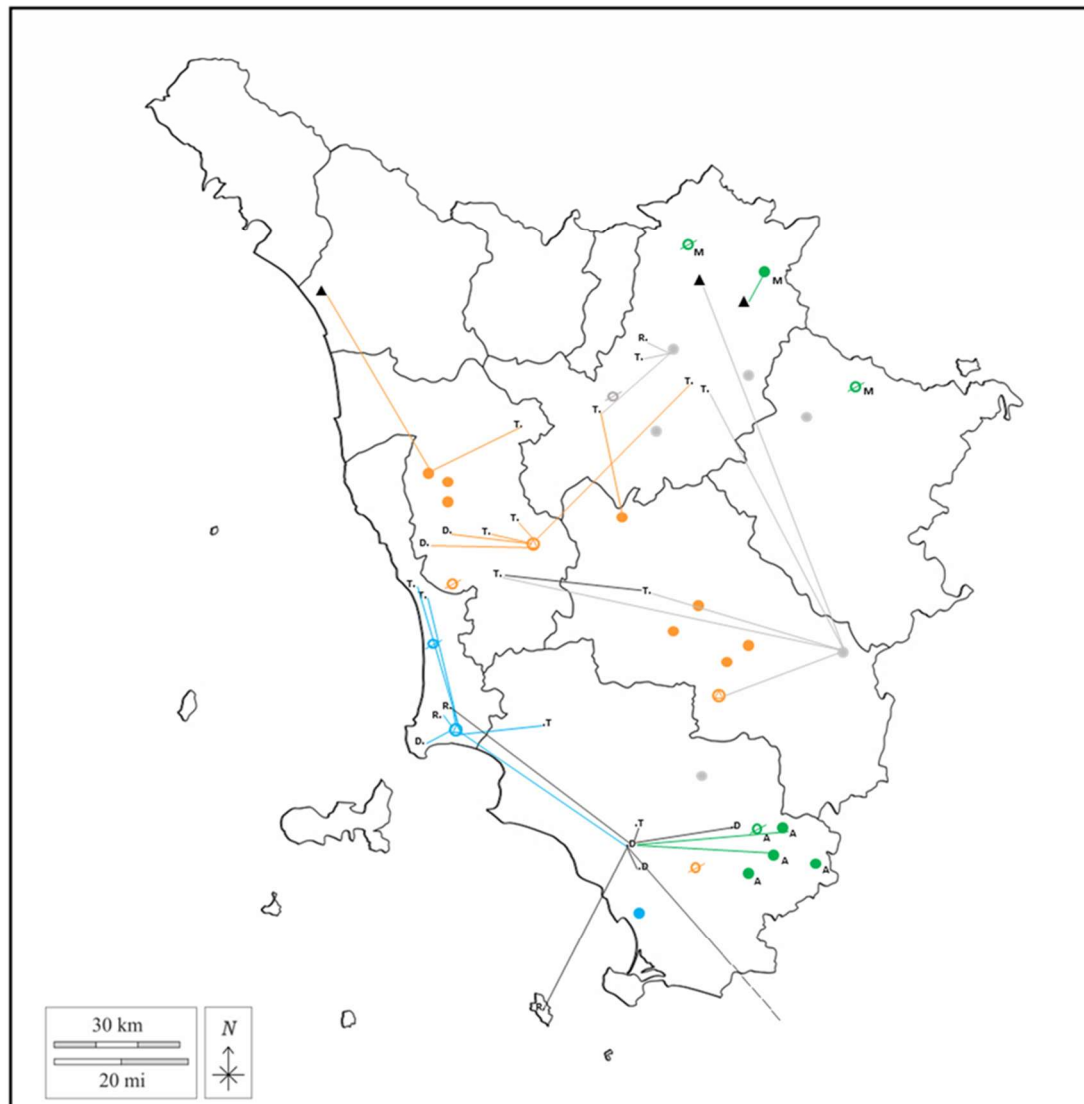
Come già accennato in precedenza è emerso che la filiera della CCP ha trovato il suo canale all'interno di micro-filiere che già esistevano nei territori intorno alle produzioni locali e all'utilizzo di varietà tradizionali. Anche qui gli operatori che si sono trovati a utilizzare la CCP nelle loro produzioni erano già inseriti in rapporti di filiera locali ben strutturati nei territori e fortemente connessi alle produzioni in biologico a filiera corta.

Relativamente alle specifiche caratteristiche della CCP alla trasformazione, è emerso che la CCP, nonostante non possa sostituire in toto le rese nella trasformazione delle produzioni convenzionali, presenta migliori caratteristiche tecniche per la trasformazione rispetto alle varietà locali, conservando una buona aromaticità e digeribilità. Nonostante sia presente una leggera variabilità nelle caratteristiche di anno in anno in ognuno dei territori considerati, la CCP riesce comunque a

conservare delle ottime caratteristiche utili alla trasformazione e al suo consumo, risultando quindi gradita all'interno delle filiere, rispetto ad ogni altra varietà di frumento.

Tramite il questionario è stato valutato inoltre quale fosse il grado di consapevolezza legato al tipo di innovazione, in relazione alle sue specificità per la coltivazione in biologico e come mezzo innovativo nei confronti del cambiamento climatico. Ne è emerso che, nonostante ci fosse consapevolezza nella buona parte dei soggetti intervistati, spesso mancava la capacità di comunicare questi elementi nel modo più adeguato. La comunicazione funziona bene se è lo stesso produttore a poter raccontare direttamente il suo prodotto, valorizzando tutti gli aspetti ambientali, sociali e culturali della CCP, mentre si indebolisce se nella filiera intervengono altri operatori. Sono emerse infatti incongruenze nella comunicazione dei significati del prodotto di CCP, e addirittura della stessa CCP, nelle varie fasi della filiera: si considera la CCP un semplice miscuglio, si perde spesso il significato agroambientale, non si riesce a rendere il messaggio coerente nel suo insieme, e neanche a spiegare le differenze tra la popolazione e un grano tradizionale. In questo senso gli stessi operatori hanno manifestato il bisogno di essere maggiormente formati sulle CCP. Altrettanto importante è stato considerato interagire maggiormente sulle pratiche comunicative, andando anche oltre la comunicazione individuale. Si è concordato sull'utilità di creare delle campagne collettive di comunicazione, volte a far conoscere meglio questo tipo di innovazione e a far comprendere l'innovazione in ogni suo aspetto, creando e diffondendo un'informazione e un messaggio condivisi.

Mappa 3. Rappresentazione della distribuzione e del tipo di aziende nella rispettive 4 macro-aree (Collina, Costa, Pianura e Montagna) con rappresentazione delle interazioni di filiera tra aziende produttrici di CCP e mulini (▲); trasformatori (T), come panificatori, pastifici, pizzerie, pasticcerie, birrifici ; utilizzatori intermedi (R), come ristoranti; distributori (D) come negozi, botteghe o altri tipi di punti rivendita.



Legenda:

- | | |
|--|--|
| ■ MACRO- AREA 1 - COLLINA | — RELAZIONI MACRO- AREA 1 - COLLINA |
| ■ MACRO- AREA 2 - COSTA | — RELAZIONI MACRO- AREA 2 - COSTA |
| ■ MACRO- AREA 3 - PIANURA | — RELAZIONI MACRO- AREA 3 - PIANURA |
| ■ MACRO- AREA 4 – MONTAGNA;
A Montagna Amiata; M Montagna Mugello | — RELAZIONI MACRO- AREA 4 - MONTAGNA |
| ○ Produttore | — RELAZIONI TRA GLI OPERATORI DELLA FILIERA |
| ⊗ Ex-Produttore | ▲ Mulino |
| ⊗ Produttore-trasformatore | T Trasformatore: panificatori, pizzerie, birrifici, pastifici, pasticcerie |
| | R Utilizzatori intermedi: ristoranti |
| | D Distributori: negozi, botteghe o altro |

In aggiunta a questa estensione dell'indagine sulla fattibilità dell'innovazione a tutta la filiera e sulla base di quanto di volta in volta emerso nelle discussioni svolte in occasione degli incontri territoriali, nel corso del 2021 ci si è resi conto dell'importanza di coinvolgere nella valutazione socio-economica anche i potenziali consumatori dei prodotti derivati dalla CCP. E' stato quindi deciso di svolgere un'indagine preliminare, attraverso cui cominciare a raccogliere informazioni sul grado di conoscenza e interesse presso un segmento di consumatori già consapevoli e legati in modo diretto ai produttori nelle loro pratiche di approvvigionamento.

Lo svolgimento dell'indagine ha previsto l'elaborazione di un questionario on-line, indirizzato a una serie di reti su tutto il territorio regionale. Il questionario aveva lo scopo di indagare, in particolare, su:

- caratterizzazione generale del tipo di consumatore: età, nucleo familiare, grado di istruzione, capacità di acquisto.
- il grado di conoscenza di determinate filiere locali e biologiche, chiedendo di indicare anche quali soggetti conoscessero sul territorio;
- il grado di conoscenza dei significati sia per quanto riguarda i grani tradizionali sia per quanto riguarda la CCP;
- le abitudini di acquisto;
- l'atteggiamento rispetto allo stringere relazioni strette con i produttori;
- criticità e prospettive legate a certe pratiche di consumo.

Al questionario hanno risposto 267 soggetti, appartenenti a tutto il territorio regionale, per la maggior parte appartenenti a Gruppi di Acquisto Solidale, e in parte consumatori privati. La maggior parte si colloca nella fascia d'età tra i 50-59 anni; in parte intorno ai 40 anni di età e l'altra parte oltre i 60 anni. Molti possiedono titoli post diploma e la quasi totalità vive in nuclei familiari superiori a due componenti. Inoltre la quasi totalità dei soggetti afferma di trovarsi in una situazione economica buona. Nell'acquisto favoriscono filiere locali e biologiche per oltre il 50% dei prodotti acquistati abitualmente. Per quanto riguarda la conoscenza dei significati che riguardano le varietà tradizionali e la CCP, ovvero saperne dare una definizione pressoché corretta, si è visto che una buona parte del campione ha una buona consapevolezza dei significati per le varietà tradizionali, mentre soltanto in pochi sanno descrivere che cosa sia una popolazione evolutiva.

Nonostante non ci sia ancora un'approfondita conoscenza e consapevolezza dei significati della CCP, è emerso, anche dagli incontri avvenuti nel territorio regionale, come tra i consumatori ci sia un ampio interesse a conoscere i sistemi produttivi alla base di queste produzioni, con l'intenzione anche di instaurare rapporti diretti più stretti all'interno di filiere locali.

Valutazione dell'opportunità del contratto di rete per la creazione di reti territoriali

Il contratto di rete d'impresa è uno strumento introdotto per la prima volta nel 2009, con il decreto legge 5/2009, e successivamente è stato declinato anche in chiave agricola con la 91/2014. Il quadro normativo ha subito numerose integrazioni e modifiche nel corso degli anni fino ad arrivare alla forma attuale: 2009, 2010, 2012, 2014, 2016, fino alle precisazioni dell'agenzia delle entrate del 2017.

In ogni caso il contratto di rete rappresenta uno strumento fortemente innovativo per le imprese di tutti i settori, oltre la dimensione agricola, perché permette di sperimentare una differente forma associativa mantenendo flessibilità e autonomia giuridica da parte delle imprese contraenti. Il

contratto di rete si differenzia così dalle tradizionali forme di cooperazione mettendo insieme più imprese con lo scopo di raggiungere finalità comuni di innovazione, promozione delle produzioni, commercializzazione, formazione, razionalizzando i costi di produzione anche tramite una gestione collettiva dei mezzi tecnici e di produzione. Le reti in questo modo costituiscono forma associativa avanzata che permette di migliorare la competitività delle imprese, conservando l'identità e l'autonomia decisionale di ogni singola impresa coinvolta. Per questo motivo ci siamo concentrati sullo studio del contratto di rete nelle forme applicative attuali, identificandolo come la forma possibilmente più adatta ad accogliere strumenti innovativi, come nel caso della produzione e gestione della semente di CCP.

Allo scopo di valutare l'adattabilità del modello del contratto di rete nello sviluppo di reti territoriali intorno alla produzione della semente di CCP, è stato preso a riferimento il caso della rete-contratto presente nella macro-area 1 (collina), in cui l'azienda madre è coinvolta come capofila.

E' stato presentato un questionario approfondito alle realtà facenti parte della rete-contratto, focalizzandosi maggiormente sulle aziende produttrici di cereali che ruotano intorno all'azienda capofila della rete. In totale sono stati intervistati 10 soggetti, la maggior parte presente sin dal primo contratto del 2015. La rete si è aperta nel tempo ad altre 8 realtà, anche distanti dal mondo della cerealicoltura, ma caratterizzate dalla stesso coinvolgimento attorno ai principi dell'agricoltura biologica e dalla stessa volontà di collaborare sul piano commerciale promuovendo i vari prodotti del territorio nei punti vendita aziendali dei soggetti coinvolti in rete.

Dall'analisi di questo campione si deduce che la singolarità dell'azienda capofila della rete-contratto è stata determinante per il processo di sviluppo di questa relazione con le aziende del territorio. Originariamente la volontà primaria era quella di valorizzare le produzioni biologiche locali, di ottimizzare la gestione dell'approvvigionamento delle materie prime, garantendo anche trasparenza e piena condivisione dei principi legati ai metodi dell'agricoltura biologica e biodinamica, nonché migliorare la gestione commerciale. L'azienda capofila, attualmente dotata anche di un mulino e di un pastificio, aveva infatti l'esigenza di garantire per le sue produzioni una tracciabilità di filiera corta biologica realmente legata al territorio, e assicurarsi una reperibilità del prodotto costante nel tempo. In questo modo con il contratto di rete ha trovato un accordo con i produttori locali di cereali, concordando una programmazione collettiva delle produzioni. Attraverso la rete d'impresa, l'azienda capofila si accorda su un prezzo garantito del cereale, legato ai reali costi di produzione e svincolato dalle dinamiche di mercato globali, spesso altalenanti nel panorama della cerealicoltura biologica.

Oltre lo scambio di materie prime le aziende mettono a disposizione le proprie conoscenze e competenze nonché i mezzi tecnici, mantenendo tuttavia la propria identità aziendale e autonomia di mercato. Essendo l'azienda capofila produttrice di CCP in questo caso ha trovato nella rete un mezzo per estendere le sue produzioni di CCP, adattata a quello specifico territorio, con altre due aziende limitrofe. In questo modo, oltre a assicurarsi un prodotto che rispetta un determinato disciplinare di produzione, la rete rappresenta anche un mezzo di diffusione dell'innovazione: le aziende che iniziano a coltivare la CCP arricchiscono il loro bagaglio tecnico-esperienziale e allo stesso tempo semplificano i loro processi di filiera.

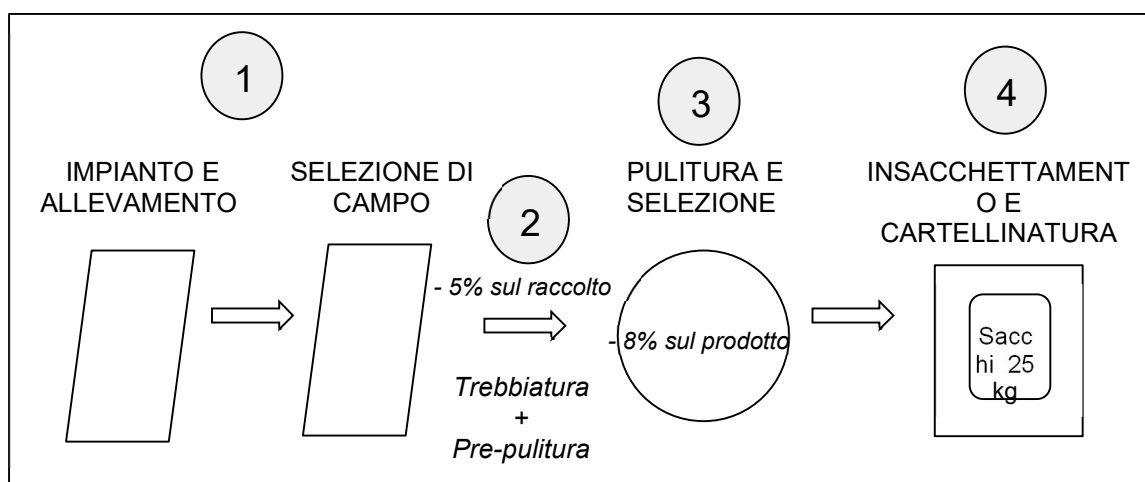
Dalla valutazione dell'esperienza è emerso come il contratto di rete abbia creato molteplici vantaggi a tutte le aziende coinvolte non solo sul piano dell'ottimizzazione della gestione dei processi produttivi e della commercializzazione dei prodotti, ma anche su quello del rafforzamento delle relazioni sul territorio e del senso di appartenenza ad un progetto collettivo di valorizzazione.

La rete garantisce una filiera alle CCP, e allo stesso tempo incentiva la diffusione dell'innovazione che esse rappresentano, attraverso la condivisione di motivazioni, conoscenze, mezzi tecnici, comunicazione. Pur mantenendo le aziende autonome nei loro processi decisionali e nella loro identità aziendale, questa forma associativa, consentendo l'instaurarsi di rapporti collaborativi duraturi e sicuri, crea un contesto in cui si sviluppano un'identità, una visione e una capacità collettive, importanti per lo sviluppo di sistemi locali di co-gestione.

Analisi dei costi di produzione della semente nelle singole macro-aree

Come già detto nei precedenti paragrafi di questo rapporto, la CCP si trova in molte aree ancora nello stadio di sperimentazione e adattamento. L'unica azienda che ha avviato un vero e proprio processo di produzione e commercializzazione della semente è l'azienda madre che si trova nella macro-area 1 (Collina). Dai dati forniti da questa azienda è stato possibile ricavare quelli che sono i costi di produzione effettivi della CCP che giustificano il suo prezzo di vendita. L'azienda campione produce il seme secondo gli standard dell'agricoltura biologica e possiamo osservare i passaggi di produzione riassunti nello Schema 1.

Schema 1. Rappresentazione schematica del processo di produzione in quattro fasi: fase 1 impianto, allevamento e selezione di campo; fase 2 raccolta, con trebbiatura e operazione di prepulitura; fase 3 pulitura e selezione; fase 4 insacchettamento e cartellinatura.



Nella fase di impianto (1) l'azienda campione effettua lavorazioni standard di preparazione del letto di semina. Non viene effettuata alcuna concimazione di fondo, perché sostituita dalle pratiche di sovescio, previste secondo una gestione in biologico e a basso input. Una volta seminato si aggiunge un solo passaggio di campo con l'erpice strigliatore per la "zappettatura", escludendo interventi di diserbo chimico. Poche settimane prima della trebbiatura si procede con l'operazione di selezione di campo: tale selezione consiste nel camminare in più persone, una a fianco all'altra a non più di due metri, per togliere le eventuali spighe di orzo e grano duro presenti all'interno della CCP di frumento tenero, seminata a file distanti 30 cm l'una dall'altra. Questo va a incidere sul costo di produzione per

20 euro/q, considerando inoltre che lo scarto che ne deriva si ripercuote di media con un'incidenza di 6 euro/q.

Arrivati alla maturazione completa si procede con le operazioni di raccolta (2), effettuata con la mietitrebbia aziendale. Dall'analisi effettuata sulla fase di produzione di campo risulta che il costo è di 70 euro/q, che quindi comprende tutte le operazioni di impianto, strigliatura, selezione manuale e trebbiatura. Prima di arrivare in magazzino viene effettuata una pre-pulitura, che incide sul costo per un totale di 75,6 euro/q, con una perdita di circa il 5% sul raccolto.

Una volta arrivata in magazzino la semente di CCP subisce il vero e proprio processo di pulitura (3), effettuato tramite un impianto di pulitura specifico, composto da: macchine per la setacciatura, macchine densimetriche per togliere pietruzze e terra (più pesanti del grano) e per togliere i chicchi mal graniti e poco sani (più leggeri del grano ben cresciuto e maturato), e una selezionatrice ottica per togliere i chicchi neri o comunque molto scuri. Questa operazione va a incidere sul costo per 11 euro/q, contando uno scarto medio dell'8%. Successivamente si aggiungono i costi di insacchettatura (4), in sacchi da 25 kg, e di cartellinamento, per un totale di 8 euro/q.

Riepilogando i costi fase per fase troviamo:

- Fase 1 - Impianto, allevamento, selezione di campo, trebbiatura. 50 euro/q costo aratura, semina, strigliatura e trebbiatura + 20 euro/q costo selezione di campo + 6 euro/q circa dato dalla perdita della selezione di campo.

Totale Fase 1 = 76 euro/q.

- Fase 2 - Pre-pulitura. Effettuata con pre-pulitore prima di arrivare in magazzino, costo operazione 3 euro/q con scarto del 5% circa sul raccolto, per un totale di 2,6 euro/q.

Totale Fase 2 = 5,6 euro/q

- Fase 3 - Pulitura e selezione in magazzino. Effettuata con impianto di pulitura, costo operazione 11 euro/q con scarto 8% circa.

Totale Fase 3 = 11 euro/q

- Fase 4 - Insacchettamento e cartellinatura. Costo operazione di 8 euro/q per sacchi da 25 kg

Totale Fase 4 = 8 euro/q

Considerando quindi le percentuali di scarto per le operazioni di selezione e pulitura, e sommando i costi delle rispettive fasi individuate troviamo che il valore legato al costo di produzione è di 100,6 euro/q. A questo importo l'azienda produttrice della CCP ha aggiunto in questi anni un'ulteriore quota che va a remunerare l'attività di ricerca e animazione svolta in sede in collaborazione con Rete Semi Rurali. Il prezzo con cui la semente è stata commercializzata finora è stato di 144 euro/q, a cui va aggiunta l'IVA al 4%.

L'analisi dei costi di produzione ci fa vedere come i costi legati alla produzione di semente siano in gran parte in linea con qualsiasi altro costo di seme certificato. Tra i costi variabili che incidono sul costo di produzione effettivo, determinandone una maggiorazione, troviamo un unico passaggio differente dai convenzionali standard produttivi, legato al costo necessario alla selezione delle spighe in campo, e quindi alle ore di lavoro e allo scarto derivato. Va riconosciuto tuttavia come, a fronte di questo maggior costo, la semente di CCP offra alle aziende acquirenti il vantaggio di non dover più acquistare semente per diversi anni e poter riprodurre la propria semente in autonomia, in azienda, in relazione proprio alla specificità dell'innovazione.

