

L'agricoltura toscana e le sue interazioni con il resto del sistema economico

RICONOSCIMENTI

Questo studio è stato commissionato all'IRPET da Regione Toscana - Autorità di Gestione del POR-FEASR. Il lavoro è stato realizzato da Mauro Viccaro, Severino Romano, Mario Cozzi, Adele Coppola di SAFE-UniBas, Giovanni Belletti, Laura Fastelli, Andrea Marescotti, Matteo Mengoni, Massimo Rovai di Laboratorio di Studi Rurali Sismondi, Simone Bertini, dirigente dell'Area Sviluppo locale, sistemi produttivi e imprese dell'IRPET (che lo ha anche coordinato), Sara Turchetti, con la collaborazione di Renato Paniccià, Paolo Chini, Maria Luisa Maitino, Valentina Patacchini.

Editing a cura di Elena Zangheri.

INDICE

SEZIONE A

LA POSIZIONE DELLE IMPRESE AGRICOLE NELLE CATENE DEL VALORE	5
1. Introduzione	7
2. I legami a monte: domanda e provenienza degli input	7
3. I legami a valle: destinazione della produzione agricola	9
4. Il grado di apertura internazionale	11
5. Sicurezza alimentare e catena dell'agri-food	12
6. Considerazioni conclusive	13
Riferimenti bibliografici	14

SEZIONE B

IL SISTEMA AGROALIMENTARE DELLA REGIONE TOSCANA: UN MODELLO MULTISETTORIALE PER L'ANALISI DELLE POLITICHE DI SVILUPPO RURALE	15
1. Introduzione	19
2. L'agricoltura in Toscana	20
2.1 <i>Produzione, valore aggiunto e consumi intermedi</i>	20
2.2 <i>Caratteristiche strutturali e principali risultati economici</i>	22
3. Il conto satellite per l'agricoltura toscana	28
4. Disaggregazione della branca agricoltura nel modello multisetoriale	32
5. Conclusioni	40
Riferimenti bibliografici	40

SEZIONE C

COORDINAMENTO E INTEGRAZIONE TRA IMPRESE NELLE FILIERE AGROALIMENTARI TOSCANE	43
1. Introduzione	45
2. Coordinamento e integrazione nel sistema agroalimentare	46
2.1 <i>Le motivazioni del coordinamento</i>	46
2.2 <i>Le forme del coordinamento</i>	48
2.3 <i>La governance del coordinamento</i>	54
2.4 <i>Gli strumenti del coordinamento</i>	57
3. La metodologia dell'analisi	61
4. Le esperienze di coordinamento e integrazione: casi di studio	63
5. Considerazioni conclusive	131
5.1 <i>Verso nuove modalità di coordinamento nel sistema agroalimentare</i>	131
5.2 <i>Le particolarità della Toscana</i>	133
5.3 <i>La finalità del coordinamento verticale nelle iniziative analizzate</i>	134
Riferimenti bibliografici	137

SEZIONE A
LA POSIZIONE DELLE IMPRESE AGRICOLE NELLE CATENE DEL VALORE

1. Introduzione

In questa sezione utilizziamo una tavola input-output interregionale del 2016 per evidenziare il posizionamento dell'agricoltura toscana nella filiera dell'*agri-food* e i legami diretti con gli altri settori che ne fanno parte. Per filiera dell'*agri-food* intendiamo i legami a monte e a valle della fase di produzione agricola, quindi dalla produzione e distribuzione degli input fino alla trasformazione e consumo finale. Generalmente l'agricoltura si trova nelle fasi intermedie, in quanto acquista input dai settori dell'agro-industria, della chimica e della meccanica e rifornisce di cibo, fibre e combustibili i settori a valle che domandano queste materie prime (OECD, 2020). D'altra parte, l'industria alimentare e delle bevande, in quanto settore di trasformazione, ha un legame più stretto con il consumo finale.

Un altro obiettivo di questa sezione è di valutare il contributo della filiera dell'*agri-food* alla nostra sicurezza alimentare. In particolare, fino a che punto la nostra offerta di cibo dipenda dall'estero. Il concetto di sicurezza alimentare è più ampio ed è funzione sia della disponibilità di cibo sia della domanda (distribuzione dei redditi, status di salute degli individui, ecc...); inoltre, va letto in una dimensione dinamica (stabilità nel tempo). L'Italia è inserita in un contesto internazionale privilegiato, in quanto la partecipazione al mercato unico europeo garantisce delle basi solide di sufficiente disponibilità alimentare; anzi, spesso, come nella maggior parte dei paesi avanzati, il problema cruciale è stato l'eccessiva offerta che ha determinato spreco alimentare più la carenza di cibo.

Tuttavia, alla luce della crisi sanitaria ed economica determinata dalla pandemia da covid-19, vale la pena riportare all'attenzione sul funzionamento della filiera dell'*agri-food* in termini di risposta alla domanda finale di prodotti agricoli freschi e prodotti agro-industriali.

2. I legami a monte: domanda e provenienza degli input

A conferma di quanto già messo in evidenza da IRPET (2019), le filiere all'interno delle quali sono inserite le aziende agricole toscane hanno una dimensione prevalentemente locale, per cui oltre la metà degli input è acquistata sul mercato regionale. Un terzo degli input proviene da altre regioni, mentre il 17% è importato. Non sussistono molte altre differenze rispetto agli altri due comparti, se non per la quota di input importati dal comparto ittico che è più elevata.

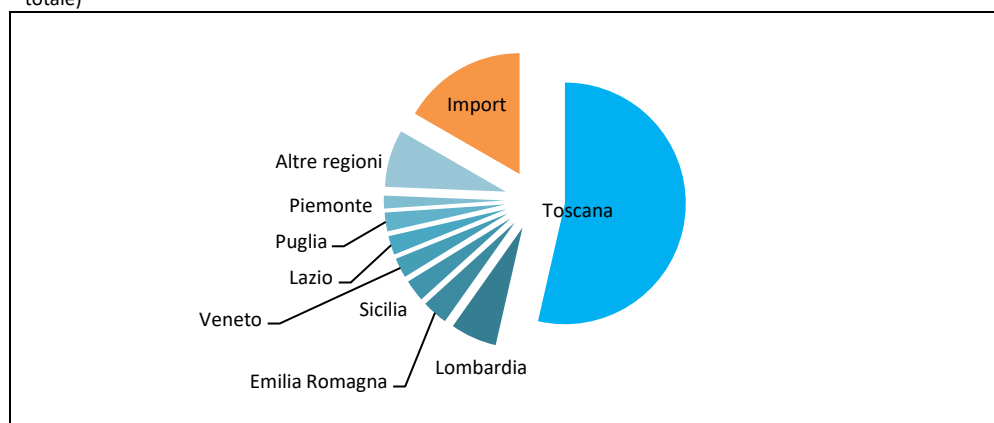
Tabella 1: Legami a monte per provenienza degli input (quota di costi intermedi sul totale)

	Coltivazioni agricole, produzione animali, caccia, servizi connessi; silvicoltura	Pesca e acquacoltura	Industria alimentare e delle bevande
Input TOS	53,6%	52,0%	53,2%
Input Altre regioni	29,7%	28,0%	29,9%
Importazioni	16,7%	20,0%	16,9%
Totale input intermedi	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: Elaborazioni IRPET su tavola interregionale di IRPET (IRIO 2016)

Un terzo degli input domandato dal settore agricolo toscano è acquistato fuori Toscana. Come si vede nella fig. uno, i fornitori delle aziende agricole si trovano prevalentemente nelle regioni del nord, soprattutto Lombardia, Emilia Romagna, Veneto e Piemonte, ma anche nel sud Italia (Sicilia e Puglia).

Figura 1: Principali regioni di provenienza degli input domandati sul mercato interno dal settore agricolo (quota di costi intermedi sul totale)



Fonte: Elaborazioni IRPET su tavola interregionale di IRPET (IRIO 2016)

Cosa domandano principalmente i settori della filiera dell'*agri-food*?

Un terzo degli input domandati dal settore agricolo toscano sono forniti dal settore agricolo stesso e una quota equivalente la troviamo anche nell'industria alimentare e delle bevande, mentre è quasi irrilevante nella pesca e acquacoltura.

Gli altri settori attivati direttamente dalla produzione agricola sono l'industria alimentare e delle bevande e l'industria dei prodotti chimici; seguono, poi, alcuni servizi rilevanti, cioè trasporto e magazzino e commercio, ma anche attività finanziarie e assicurative. L'industria alimentare e delle bevande e il comparto agricolo forniscono metà degli input richiesti dall'industria alimentare e delle bevande, confermando un elevato grado di integrazione all'interno della filiera.

Tabella 2: Legami a monte per settore (quota di costi intermedi sul totale)

	Coltivazioni agricole, produzione animale, caccia, servizi connessi; silvicoltura	Pesca e acqua coltura	Industria alimentare e delle bevande
Coltivazioni agricole, produzione animale, caccia, servizi connessi; silvicoltura	29,8%	0,8%	24,7%
Industria alimentare e delle bevande	9,9%	21,8%	30,4%
Prodotti chimici	9,1%	2,2%	2,0%
Trasporto e magazzino	6,8%	4,8%	7,6%
Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di veicoli a motore	6,8%	10,6%	9,5%
Coke e prodotti dalla raffinazione del petrolio	5,8%	11,5%	0,2%
Attività finanziarie e assicurative	5,8%	5,3%	2,4%
Energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	5,0%	7,6%	2,5%
Attività legali e contabilità; direzione aziendale e di consulenza gestionale; studi di architettura e d'ingegneria; collaudi ed analisi tecniche	2,8%	1,3%	2,4%
Costruzioni	1,9%	0,3%	0,6%
Macchine e attrezzature	1,6%	1,9%	0,1%
Prodotti in metallo (esclusi macchinari e attrezzature)	1,4%	2,1%	0,3%
Prodotti farmaceutici	1,3%	0,3%	0,9%
Altre attività amministrative	1,2%	0,1%	1,9%
Gomma e prodotti in plastica	1,2%	1,7%	1,2%
Pesca e acquacoltura	0,0%	2,3%	0,3%
Altro	9,6%	25,4%	13,0%
Totale input	100%	100%	100%

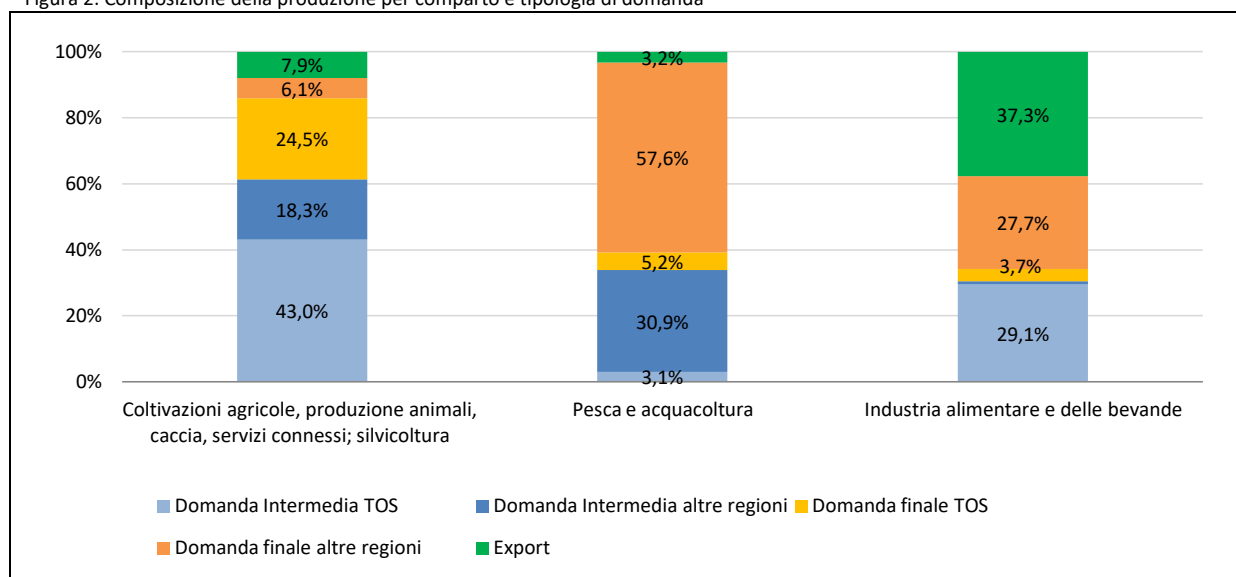
Fonte: Elaborazioni IRPET su tavola interregionale di IRPET (IRIO 2016)

3. I legami a valle: destinazione della produzione agricola

La fig. 2 riporta la composizione della produzione per tipologia di domanda e mette in evidenza le rilevanti differenze strutturali tra i comparti e, in particolare, la diversa posizione all'interno della filiera. Circa due terzi della produzione agricola sono destinati alla domanda intermedia, quindi alla trasformazione, e di questi il 70% al mercato regionale, che si conferma il punto di riferimento per i prodotti agricoli toscani. Un quarto della produzione è destinato ai consumi finali, prevalentemente delle famiglie toscane e dei turisti, mentre il 6% soddisfa la domanda finale di altre regioni italiane. Infine, l'8% della produzione è esportato. Diversa la composizione del comparto pesca e acquacoltura, la cui produzione è prevalentemente rivolta al consumo finale di altre regioni e solo per il 5,2% al consumo finale toscano. Un altro terzo della produzione ittica è trasformato e solo una piccola parte venduto all'estero.

Oltre un terzo dei prodotti alimentari e delle bevande è destinato all'export, mentre il resto è venduto direttamente in altre regioni o ulteriormente trasformato, soprattutto da parte di aziende toscane. Trova conferma quanto messo in evidenza inizialmente: mentre l'agricoltura si trova in una posizione intermedia, producendo sostanzialmente per la trasformazione, i prodotti agro-alimentari e le bevande si trovano nella parte finale del processo produttivo.

Figura 2: Composizione della produzione per comparto e tipologia di domanda



Fonte: Elaborazioni IRPET su tavola interregionale di IRPET (IRIO 2016)

Il diverso posizionamento delle aziende agricole nella catena del valore e, molto spesso, la limitata dimensione fisica ed economica rispetto a clienti e fornitori, si traduce in margini di profitto agricoli ridotti e soggetti ad ampie oscillazioni (Nucera et al., 2016). Inoltre, il potenziale premio legato alla reputazione dei prodotti tipici e al *brand* Toscana, è sfruttabile solo da chi vende ai consumatori finali, difficilmente nelle fasi intermedie del processo produttivo. D'altra parte, si ritiene che la partecipazione alle catene del valore, soprattutto se integrate globalmente, possa migliorare l'efficienza e stimolare l'innovazione (OECD, 2020; Gereffi e Fernandez-Stark, 2016)

Le principali regioni di destinazione dei prodotti agricoli, sia per la trasformazione sia per il consumo finale, sono Emilia Romagna (31%), Lombardia (22,6%) e Lazio (11%). Il Nord Italia attiva direttamente una quota rilevante della produzione alimentare toscana, con Lombardia, Piemonte e

Veneto che ne acquistano quasi un terzo; una quota equivalente è altresì acquistata da Campania, Sicilia e Puglia.

Quali sono i principali settori di destinazione dell'output agricolo e agro-industriale?

Come si vede dalla tab.3, per tutti e tre i comparti è evidente la rilevanza dell'industria alimentare, delle bevande e del tabacco. Nel caso dell'agricoltura, quasi la metà della produzione rivolta alla domanda intermedia è destinata a questo settore; segue il settore agricolo, quello alberghiero e della ristorazione e quello tessile, dell'abbigliamento e della concia. Circa il 7,7% della produzione è rivolto al commercio all'ingrosso.

Il 40% della produzione ittica è destinato alla trasformazione e circa la stessa quota ad alberghi e ristorazione¹. Anche i prodotti alimentari e le bevande si distribuiscono piuttosto equamente tra questi due settori, che attivano circa il 70% della produzione, a cui va aggiunta la parte attivata dall'industria tessile (8,7%) e quella destinata al commercio al dettaglio e all'ingrosso (6,2%).

Tabella 3: Legami a valle con altri settori produttivi

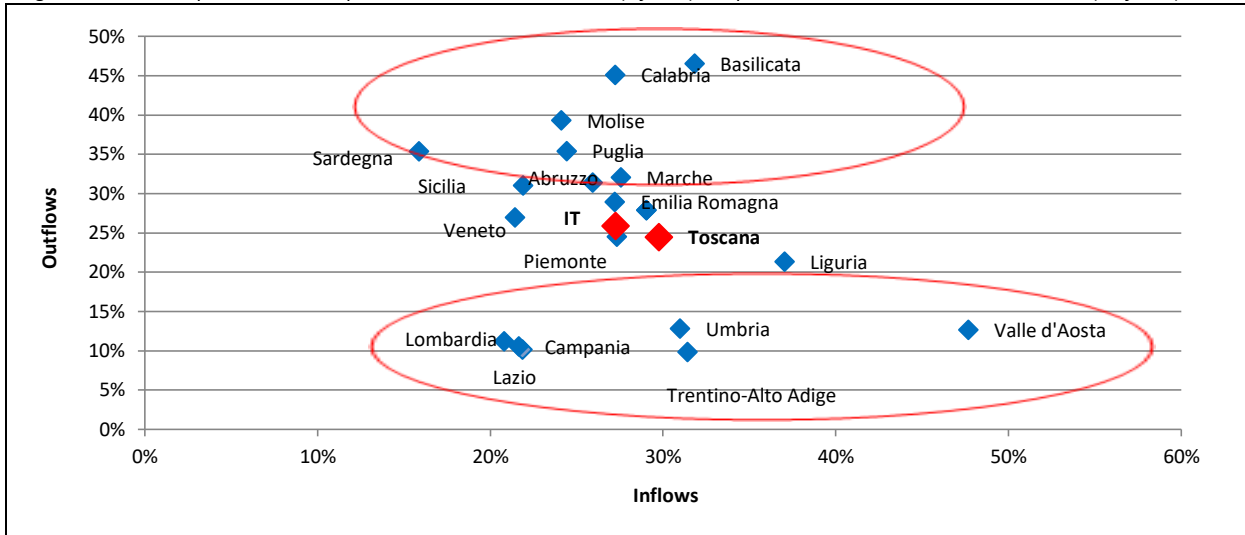
	Coltivazioni agricole, produzione animale, caccia, servizi connessi; silvicoltura	Pesca e acquacoltura	Industria alimentare, delle bevande e del tabacco
Industria alimentare, delle bevande e del tabacco	48,4%	39,5%	35,8%
Coltivazioni agricole, produzione animali, caccia, servizi connessi; silvicoltura	11,9%	0,0%	2,8%
Alberghi e ristorazione	10,1%	41,4%	34,7%
Commercio dettaglio/ingrosso	7,7%	3,8%	6,2%
Tessile, abbigliamento e concia	6,9%	0,0%	8,7%
Trasporto e magazzinaggio	0,5%	8,3%	1,8%
Altro	14,4%	6,9%	10,1%

Fonte: Elaborazioni IRPET su tavola interregionale di IRPET (IRIO 2016)

Per concludere questa prima parte, valutiamo il grado di apertura interregionale del settore agricoltura. Abbiamo visto che la Toscana acquista un terzo dei suoi input in altre regioni italiane e vende loro circa un quarto della produzione. L'agricoltura toscana si posiziona intorno al valore medio italiano e mostra valori simili a quelli di Emilia Romagna, Veneto e Piemonte. Il comportamento di questo gruppo di regioni è meno definito rispetto al gruppo delle regioni meridionali, Campania esclusa, che vende tra il 30% e il 50% della propria produzione ad altre regioni italiane; dall'altra parte, troviamo un gruppo di regioni più variegato, che vende al resto d'Italia non più del 15% della propria produzione.

¹ La pesca, infatti, è uno dei comparti più colpiti dall'attuale crisi sanitaria ed economica. Vedi ISMEA (2020)

Figura 3: Quota di input intermedi acquistati al di fuori della Toscana (*inflows*) e di prodotti venduti al di fuori della Toscana (*outflows*)



Fonte: Elaborazioni IRPET su tavola interregionale di IRPET (IRIO 2016)

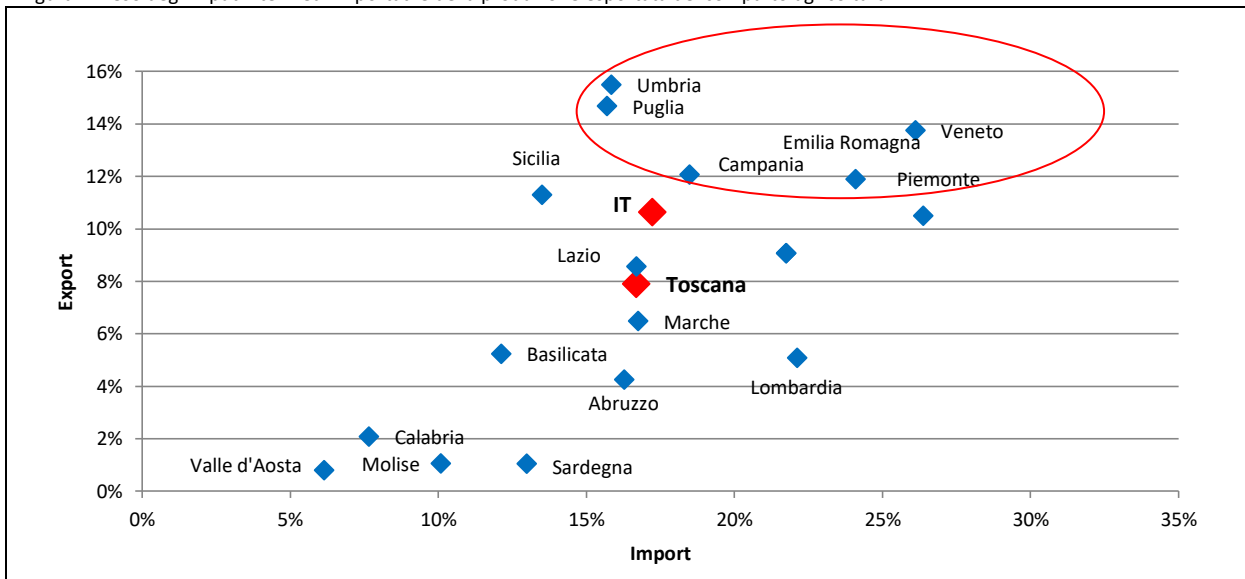
4. Il grado di apertura internazionale

Per valutare il grado di apertura internazionale abbiamo calcolato due indicatori:

- La quota di input importati sul totale;
- La quota di produzione agricola venduta all'estero.

L'agricoltura toscana importa il 17% degli input intermedi ed esporta l'8% della sua produzione. Rispetto alla media italiana, la quota di export toscana è leggermente inferiore e l'agricoltura toscana si posiziona tra le regioni del Centro Italia, mentre mostra un comportamento diverso rispetto a Emilia Romagna, Veneto e Piemonte, le cui quote di import ed export sono decisamente più elevate.

Figura 4: Peso degli input intermedi importati e della produzione esportata del comparto agricoltura



Fonte: Elaborazioni IRPET su tavola interregionale di IRPET (IRIO 2016)

Nota: abbiamo escluso Trentino Alto Adige e Liguria che esportano, rispettivamente, il 34,4% e il 40% della propria produzione.

5. Sicurezza alimentare e catena dell'agri-food

Secondo la definizione del *World Food Summit* (1996), vi è sicurezza alimentare quando “tutte le persone, in ogni momento, hanno accesso fisico, sociale ed economico ad alimenti sufficienti, sicuri e nutrienti che garantiscano le loro necessità e preferenze alimentari per condurre una vita attiva e sana” (*trad. propria*)². Una popolazione si può dire sicura dal punto di vista alimentare se (FAO, 2008):

- Vi è sufficiente disponibilità di cibo (il lato dell'offerta), attraverso produzione propria, disponibilità di stock o importazioni;
- Le persone hanno sufficienti risorse per acquistare cibo (il lato della domanda);
- Il cibo garantisce all'individuo un adeguato status nutrizionale. Ciò dipende dalle caratteristiche del cibo stesso, dalla varietà della dieta e dallo status di salute individuale;
- Queste tre dimensioni sono stabili nel tempo.

La crisi sanitaria ed economica generata dalla pandemia da covid-19 ha inizialmente spinto alcuni media a lanciare l'allarme sul rischio concreto di una crisi alimentare (vedi: <https://www.theguardian.com/global-development/2020/mar/26/coronavirus-measures-could-cause-global-food-shortage-un-warns?>). Al di là di un necessario aggiustamento dovuto all'effetto accaparramento tra marzo e aprile (ISMEA, 2020), questo rischio è apparso sempre molto lontano. L'eventuale contrazione dell'offerta di alcuni prodotti agricoli, infatti, non ha l'effetto immediato di mettere in discussione la sicurezza alimentare, garantita un'offerta di cibo più ampia rispetto a quella auto-prodotta. Naturalmente, un'eventuale contrazione dell'offerta e i maggiori costi legati a difficoltà di accesso delle aziende agricole agli input o della logistica, potrebbero determinare un rialzo dei prezzi che inciderebbe negativamente soprattutto sui decili di reddito più bassi.

Nonostante la teoria insegna che i consumi alimentari sono inelastici alle variazioni di reddito, l'evidenza empirica mostra che tale relazione varia da paese a paese ed è funzione non solo dalla variazione relativa di reddito disponibile ma anche del livello del reddito disponibile. In generale, la legge di Engel tiene da un certo livello di reddito pro-capite in poi ma alcune variabili esplicative potrebbero essere latenti: per esempio, nel caso dell'Italia, dove il reddito sembra spiegare quasi tutta la varianza della domanda di beni non durevoli, in realtà gli stili di vita, i livelli di istruzione e l'area geografica possono incidere sulla composizione della spesa e non solo sulla grandezza del paniere.

Quello che abbiamo appreso dalla Grande Recessione è che gli effetti di una crisi sui consumi alimentari avvengono nel medio termine, quindi con un certo ritardo temporale: ciò è coerente se pensiamo che la contrazione dei redditi avviene progressivamente con l'avanzare della riduzione delle ore lavorate e la perdita dei posti di lavoro. Inoltre, può cambiare il paniere di spesa, incidendo sullo status nutrizionale complessivo delle famiglie: nel caso della crisi del 2008, la contrazione riguardò soprattutto oli e grassi (il cui consumo non è ripartito neanche negli anni successivi, facendo pensare a una dinamica strutturale), compreso l'olio d'oliva, frutta e pesce a fronte di una contrazione più limitata di latte, formaggi e uova e vegetali (IRPET, 2018).

Abbiamo visto che l'incidenza della domanda finale sulla produzione agricola è molto limitata, mentre è decisamente più rilevante per la produzione agro-industriale (vedi fig. 2). La tab. 4 mostra quanta parte della domanda finale è soddisfatta dalla filiera dell'*agri-food* toscana o di altre regioni o dalle importazioni. Ipotizziamo qui che trattasi di prodotti complessivamente destinati all'alimentazione umana. Considerando che i consumi finali sono per la maggior parte di famiglie e turisti, siamo abbastanza confidenti che l'ipotesi tenga; tuttavia, per le finalità di questa analisi

² “Food security exists when all people, at all times, have physical and economic access to sufficient safe and nutritious food that meets their dietary needs and food preferences for an active and healthy life”.

sarebbe utile riuscire a scorporare i singoli comparti agricoli o prodotti. La maggior parte della domanda finale è soddisfatta da prodotti di altre regioni (63,4%) e, a seguire, dalla produzione toscana e da altre importazioni, che presentano quote equivalenti.

E' interessante sottolineare che il 15% della domanda finale è soddisfatta da aziende agricole toscane, la cosiddetta "filiera corta", vista come riappropriazione dal basso di quote di valore aggiunto erose dagli attori forti della filiera (Brunori e Galli, 2017). E' probabile che la pandemia e i conseguenti lockdown abbiano spinto molte aziende agricole a ricercare canali alternativi di vendita diretta, in particolare a fare il salto tecnologico per vendere i propri prodotti attraverso l'*e-commerce* (ISMEAb, 2020).

Mentre i flussi di prodotti agricoli da altre regioni o dall'estero sono molto limitati, oltre la metà della domanda finale di prodotti agro-industriali è soddisfatta da altre regioni e il 15% dall'import.

Tabella 4: Quota di domanda finale di prodotti agricoli e agro-industriali per provenienza

	% di domanda finale soddisfatta dalla produzione toscana	% di domanda finale soddisfatta dalla produzione di altre regioni	% di domanda finale soddisfatta dalle importazioni	Totale domanda finale
Coltivazioni agricole, produzione animale, caccia, servizi connessi; silvicoltura	15,1%	7,3%	2,6%	24,9%
Pesca e acquacoltura	0,1%	1,0%	1,0%	2,1%
Industria alimentare e delle bevande	3,6%	55,1%	14,3%	73,0%
Totale filiera agri-food	18,7%	63,4%	17,8%	100,0%

Fonte: Elaborazioni IRPET su tavola interregionale di IRPET (IRIO 2016)

6. Considerazioni conclusive

I risultati che derivano da questa prima lettura dei legami diretti all'interno della filiera dell'*agri-food* possono essere così sintetizzati:

- Tipicamente il posizionamento dell'agricoltura toscana è centrale, per cui gran parte della produzione è rivolta alla trasformazione, alla ristorazione o al commercio. Al contrario, la produzione agro-industriale è maggiormente rivolta al consumo finale e mostra una forte esposizione sui mercati esteri;
- L'agricoltura toscana è molto integrata all'interno della catena dell'*agri-food*, per cui quasi la metà della produzione è destinata alla trasformazione. Di questa l'11% toscana;
- Nonostante l'attivazione diretta della produzione agricola da parte della domanda finale sia limitata, la quota di domanda finale toscana soddisfatta direttamente da aziende agricole toscane è elevata (15%). Il resto della disponibilità di cibo è comunque assicurato dall'offerta di altre regioni (63,4%) e dall'import (18%).

Riferimenti bibliografici

- Brunori, G., Galli, F. (2017). "Filiera corta e politiche alimentari: quali scenari?", *Agriregioneuropa*, Anno 13 n°50.
https://arpi.unipi.it/retrieve/handle/11568/876057/589497/Filiera%20corta%20e%20politiche%20alimentari_Agriregioneuropa.pdf
- FAO (2008). *An Introduction to the Basic Concepts of Food Security*.
<http://www.fao.org/3/al936e/al936e00.pdf#:~:text=The%20EC%20-%20FAO%20Food%20Security%20Programme%20is,main%20dimensions%20of%20food%20security%20can%20be%20identified>
- Gereffi, G., Fernandez-Stark, K. (2016). *Global Value Chain Analysis: A Primer*, 2nd Edition, Duke CGGC.
- IRPET (2018). "Gli effetti della crisi economico- finanziaria sulle aziende agricole e l'identificazione delle aziende dinamiche", studio commissionato all'IRPET da Regione Toscana - Autorità di Gestione del Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Regionale (FEASR)
- IRPET (2019). "Tra filiere e sostenibilità. Primi risultati da un'indagine sulle aziende agricole toscane", studio commissionato all'IRPET da Regione Toscana - Autorità di Gestione del Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Regionale (FEASR)
- IRPET (2020). "Il sistema produttivo toscano". Disponibile su www.irpet.it/archives/56735
- ISMEA (2020). "Emergenza COVID-19. 1° Rapporto sulla domanda e l'offerta dei prodotti alimentari nell'emergenza Covid-19", Marzo 2020
<http://www.ismea.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/11018>
- ISMEA (2020b). "Agrimercati. La congiuntura agroalimentare del III trimestre, le anticipazioni e le prospettive. <http://www.ismeamercati.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/11130>
- Miller, R.E., Blair, P.D. (2009). *Input-Output Analysis. Foundations and Extensions*. Second Edition. Cambridge University Press
- Nucera, M., Finizia, A., Ferrari, G.M., Merciai, S., Sorrentino, A. (2016). "La catena del valore Ismea per la valutazione dell'impatto delle OP ortofrutticole". *Agriregioneuropa*. Anno 12 n°46.
- OECD (2020). *Global value chains in agriculture and food: A synthesis of OECD analysis*, OECD Food, Agriculture and Fisheries, Papers No. 139

SEZIONE B

**IL SISTEMA AGROALIMENTARE DELLA REGIONE TOSCANA: UN MODELLO MULTISETTORIALE PER
L'ANALISI DELLE POLITICHE DI SVILUPPO RURALE**

Questa sezione del rapporto è stata realizzata nell'ambito dell'attività di ricerca congiunta tra il gruppo di Economia ed Estimo Rurale della Scuola di Scienze Agrarie, Forestali, Alimentari ed Ambientali (SAFE) dell'Università degli Studi della Basilicata e l'Istituto Regionale di Programmazione Economica della Toscana (IRPET), al fine di realizzazione un modello multisettoriale per l'analisi del settore agroalimentare della regione Toscana e valutare l'impatto di politiche settoriali specifiche, con particolare riguardo alle politiche di sviluppo rurale.

In particolare, vengono qui rappresentati i risultati derivanti dalla realizzazione di un conto satellite per l'agricoltura Toscana, quale base conoscitiva e statistica per la disaggregazione del conto agricoltura nei modelli multisettoriali realizzati annualmente da IRPET.

La struttura della sezione è suddivisa in quattro capitoli principali. Dopo una breve introduzione degli obiettivi della ricerca, viene presentato il quadro strutturale ed economico dell'agricoltura regionale desunto dai conti economici ISTAT e dal database RICA, per gli anni 2013-2018.

Viene poi presentato il conto satellite dell'agricoltura toscana per l'anno 2016, specificandone la metodologia per la sua realizzazione e i risultati ottenuti. Sulla base di quest'ultimo, vengono presentati i risultati principali sulla disaggregazione del conto agricoltura all'interno della Tavola Supply and Use realizzata da IRPET per l'anno 2016.

1. Introduzione

L'agroalimentare è considerato essere un settore chiave di molte economie regionali, in particolar modo, per il contributo che esso apporta allo sviluppo rurale. I prodotti agroalimentari locali sono concepiti come una forma di capitale culturale che, secondo i principi della teoria di sviluppo endogeno (Terluin, 2003), rappresentano risorse potenzialmente fruttuose per lo sviluppo in quanto possono incorporare e valorizzare molte risorse locali con caratteristiche particolari, tipiche di una determinata area (Brunori e Rossi, 2000; Marsden et al., 2000).

Nella regione Toscana, l'agroalimentare fornisce un contributo significativo all'economia regionale in termini di produzione, valore aggiunto e occupazione. Nel 2018, il solo settore primario ha contribuito con 2,3 miliardi di euro al valore aggiunto totale (ISTAT, 2020), rivestendo un'importanza strategica per lo sviluppo sostenibile delle comunità rurali. La distribuzione spaziale delle attività produttive, nonché la presenza di numerosi prodotti con denominazioni geografiche alla base del turismo enogastronomico, le conferiscono un ruolo chiave nel sostenere aree rurali attraverso la generazione di reddito e lavoro.

Diversi elementi mostrano la presenza di un prezioso potenziale di "qualità" nel settore agroalimentare regionale che può essere sfruttato per aumentare la competitività dell'economia regionale. Nel prossimo futuro, il nuovo Programma di Sviluppo Rurale (PSR) svolgerà un ruolo importante nel potenziamento dell'innovazione per l'agricoltura, la silvicoltura e l'industria alimentare fornendo sostegno finanziario alle scelte aziendali volte a migliorare le prestazioni economiche e ambientali, e promuovere l'organizzazione di catene alimentari competitive. Tuttavia, la progettazione e l'attuazione delle politiche regionali e, in particolar modo, di quelle di sviluppo rurale, necessita di una conoscenza approfondita del settore agroalimentare nel suo complesso, e delle profonde relazioni delle diverse filiere.

Esistono diversi approcci applicati nell'analisi dell'agroalimentare (Cook e Chaded, 2000). Tuttavia, è importante sottolineare che qualsiasi strategia di sviluppo settoriale dovrebbe essere basata su approcci multisettoriali di tipo top-down, che tengano conto delle dinamiche delle attività di produzione agroalimentare all'interno del più ampio sistema economico regionale. Verso la metà degli anni Cinquanta, Davis e Goldberg (1976) svilupparono il concetto di "agribusiness" valutando la portata e la quantità delle relazioni agricole e industriali, utilizzando il modello input-output (I-O) di Leonetief. Dal lavoro di Davis e Goldberg, l'analisi input-output è stata largamente utilizzata per studiare il sistema agroalimentare sia a livello regionale che nazionale (Rocchi et al., 2015; Viccaro et al., 2015, 2018, 2020;

In tale contesto, l'attività di ricerca congiunta tra l'Istituto Regionale di Programmazione Economica della Toscana (IRPET) e il gruppo di Economia ed Estimo Rurale della Scuola di Scienze Agrarie, Forestali, Alimentari ed Ambientali (SAFE) dell'Università degli Studi della Basilicata, mira alla realizzazione di un modello multisettoriale per l'analisi del settore agroalimentare della regione Toscana al fine di valutare l'impatto di politiche settoriali specifiche, con particolare riguardo alle politiche di sviluppo rurale.

Nello specifico, nel raggiungimento del più ampio obiettivo di ricerca, le attività del primo anno sono state condotte focalizzando l'attenzione sul settore agricolo toscano, elemento chiave dell'intero sistema agroalimentare regionale, attraverso una serie di attività specifiche volte ad una:

- Caratterizzazione dell'agricoltura della regione Toscana (Capitolo 2);
- Realizzazione di un conto satellite per l'agricoltura (Capitolo 3);
- Disaggregazione del settore agricoltura all'interno della matrice di contabilità sociale (Social Accounting Matrix, SAM) dell'economia toscana (Capitolo 4).

L'agricoltura è rappresentata attraverso un unico conto all'interno delle tavole intersettoriali annualmente realizzate da IRPET, fornendo informazioni circa l'output totale, il valore aggiunto e gli input utilizzati nel processo di produzione. Ne deriva la necessità, in particolare per l'analisi di politiche specifiche, di avere maggiori informazioni circa le attività produttive principali dell'agricoltura regionale (seminativi, orticoltura, viticoltura, olivicoltura, ecc...).

L'attività di ricerca è stata dunque rivolta ad uno studio accurato di tali attività; l'uso di informazioni di contabilità nazionale e regionale, da fonti ufficiali nazionali (ISTAT, RICA-REA), ha permesso di caratterizzare il settore agricolo toscano portando ad una sua disaggregazione in sotto-settori, arricchendo così le informazioni contenute nella matrice di contabilità sociale a disposizione di IRPET. Tale disaggregazione, in particolare, è stata effettuata mediante l'uso di conti satelliti. Lo scopo dei conti satellite è di mostrare maggiori dettagli rispetto alle informazioni indicate nel quadro centrale (nel caso specifico nella SAM) o ampliare la portata del quadro contabile aggiungendo informazioni non monetarie (European Union, 2013). Il conto disaggregato potrà così essere inserito nella SAM che, opportunamente bilanciata, permetterà di avere una visione dettagliata dell'agricoltura toscana all'interno dell'economia regionale.

I risultati di questa prima attività di ricerca, quale il conto agricoltura disaggregato affiancato da un conto satellite, rappresentano l'elemento chiave per un'analisi approfondita delle principali filiere agricole toscane nel più ampio quadro economico regionale. In particolare, tale analisi permetterà non solo di valutare il peso economico di tali filiere ma, soprattutto, di analizzare il primo anello del sistema agroalimentare regionale, attraverso lo studio delle relazioni esistenti tra filiere agricole e industria alimentare regionale.

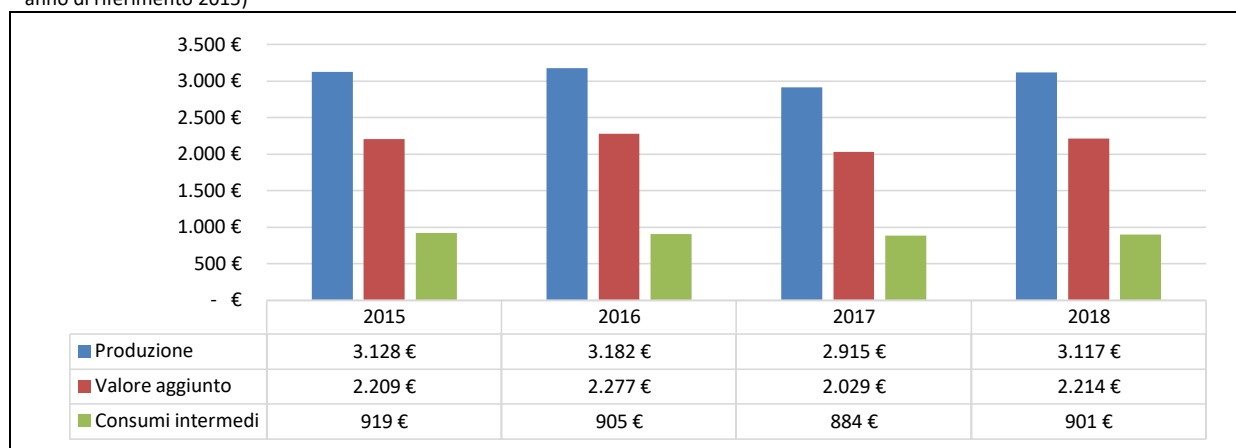
2. L'agricoltura in Toscana

Nel presente capitolo vengono presentati i risultati relativi all'attività di caratterizzazione del settore agricolo regionale. Le informazioni circa produzione, valore aggiunto e consumi intermedi (capitolo 2.1) sono state elaborate sui dati ISTAT per il periodo 2015-2018 (ISTAT, 2020a), mentre le informazioni relative alle caratteristiche strutturali e ai principali risultati economici (capitolo 2.2) derivano dalle ultime indagini presentate da ISTAT sui risultati economici delle aziende agricole (ISTAT, 2020b) e dal database RICA (RICA 2020) per gli anni 2013 e 2016, con riferimenti all'ultimo censimento dell'agricoltura del 2010. Si ricorda che il 2016 è l'anno di riferimento della SAM realizzata da IRPET, che sarà interessata dal processo di disaggregazione del conto agricoltura.

2.1 Produzione, valore aggiunto e consumi intermedi

La produzione del settore agricolo toscano, nel 2018, ammonta a circa 3,1 miliardi di euro, registrando un leggero aumento rispetto all'anno precedente (+6,9%) (Figura 1). In aumento anche il valore aggiunto (+9,1) che, con circa 2,2 miliardi di euro, contribuisce con il 2,2% alla formazione del valore aggiunto totale. In linea con il dato medio nazionale (2%), tale contributo risulta più alto rispetto al valore medio delle altre regioni del centro (1,6%), confermando l'importanza che il settore riveste per la regione Toscana e non solo: nel 2018, la sola agricoltura toscana ha contribuito con il 31% alla produzione agricola totale dell'Italia centrale e con il 44% alla formazione del suo valore aggiunto.

Figura 1. Produzione, valore aggiunto e consumi intermedi dell'agricoltura Toscana, Anni 2015-2018 (milioni di euro, valori concatenati con anno di riferimento 2015)



Fonte: nostra elaborazione su dati ISTAT (2020a)

Per quanto riguarda i consumi intermedi, nel 2018, si assiste ad un leggero aumento rispetto all'anno precedente (+1,9); tuttavia, guardando ai consumi specifici (Tabella 1) è interessante osservare una graduale riduzione dei costi per l'acquisto di concimi, non solo in termini assoluti ma anche considerando l'incidenza sui consumi totali che passa dal 10,4% nel 2015 al 9,3% nel 2018. Stabile invece il consumo di prodotti fitosanitari (circa il 4,6% dei consumi totali nel periodo 2015-2018), mentre si riduce la spesa per sementi e mangimi ed aumenta quella legata all'energia, imputabile principalmente all'aumento del prezzo dei prodotti petroliferi.

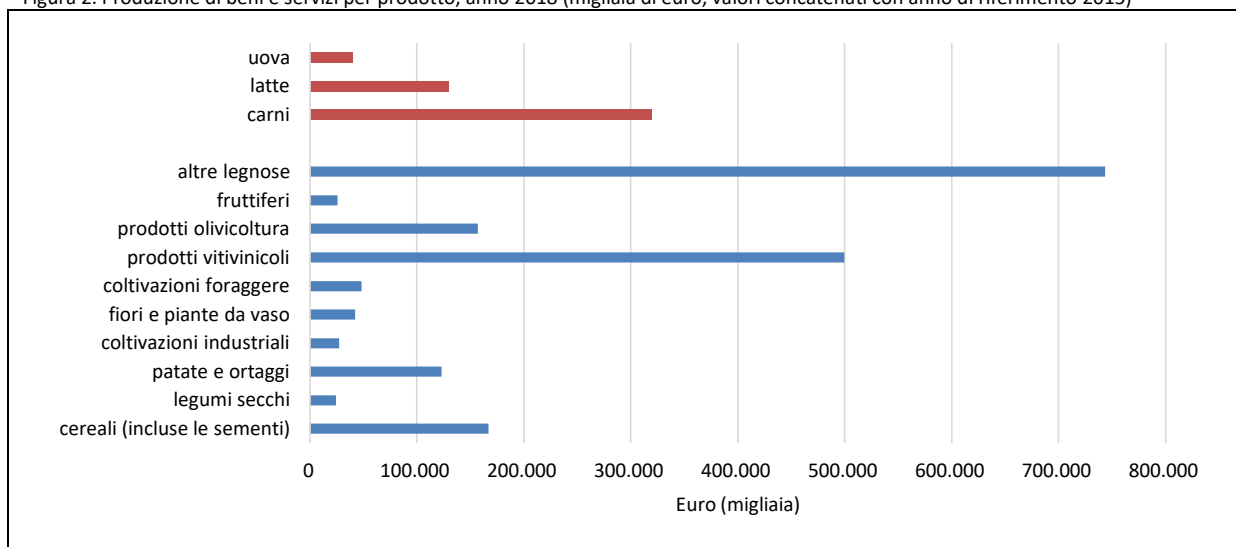
Tabella 1. Consumi intermedi a prezzi d'acquisto dell'agricoltura Toscana, Anni 2015-2018 (migliaia di euro, valori concatenati con anno di riferimento 2015)

Gruppi di prodotto e principali prodotti	2015	2016	2017	2018
sementi e piantine	91.633	87.775	79.250	81.399
mangimi e spese varie per il bestiame	144.915	142.855	139.609	136.188
concimi	95.396	93.056	85.821	83.855
fitosanitari	42.613	41.285	42.165	41.904
energia motrice	136.520	130.461	138.568	141.199
reimpieghi	51.496	54.176	50.987	55.531
altri beni e servizi	356.072	355.078	348.568	361.272
tutte le voci	918.644	904.685	884.330	900.690

Fonte: nostra elaborazione su dati ISTAT (2020a)

Una prima valutazione sulle principali filiere agricole può essere effettuata considerando il contributo alla produzione totale dei principali processi produttivi (Figura 2). Nel complesso, nel 2018, il valore delle produzioni vegetali ammonta a circa 1,9 miliardi di euro, pari al 60% della produzione agricola totale, contro i 489 milioni delle attività zootecniche (circa il 16% della produzione agricola totale). Osservando nel dettaglio i prodotti principali, il contributo maggiore alla produzione è rappresentato dalla voce "altre legnose", in cui ricadono i vivai, con circa 744 milioni di euro, seguito dai prodotti vitivinicoli, con un valore pari a 499 milioni di euro (di cui vini 452 milioni di euro) e dalle carni, con un valore pari a circa 319 milioni di euro. Seguono i cereali, con un valore della produzione pari a circa 167 milioni di euro, e i prodotti dell'olivicoltura, principalmente olio, per un valore pari a circa 157 milioni di euro.

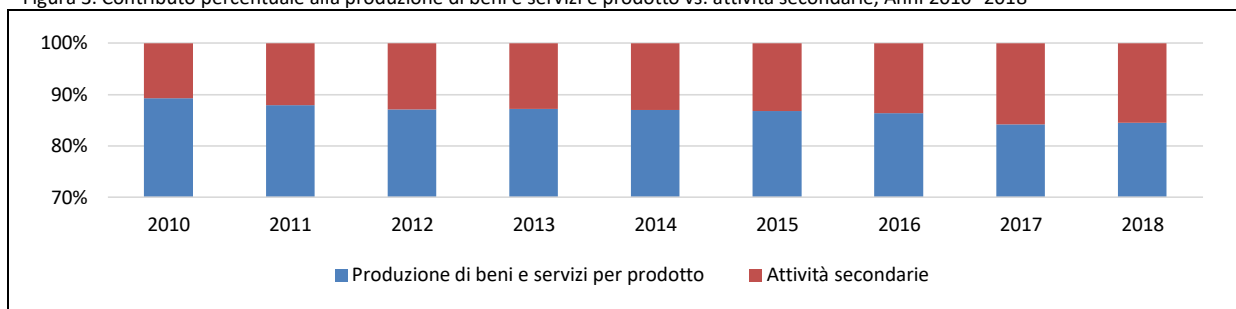
Figura 2. Produzione di beni e servizi per prodotto, anno 2018 (migliaia di euro, valori concatenati con anno di riferimento 2015)



Fonte: nostra elaborazione su dati ISTAT (2020a)

Da non sottovalutare il ruolo che stanno assumendo nel tempo le attività secondarie, ovvero le attività economiche non agricole svolte all'interno dell'azienda, come attività agrituristiche e di trasformazione di prodotti agricoli (es. latte, frutta e carne). Dal 2010 al 2018, il contributo alla produzione di tali attività è passato dal 12 al 18%, per un valore pari a 484 milioni di euro nel 2018, circa quello registrato per le produzioni zootecniche.

Figura 3. Contributo percentuale alla produzione di beni e servizi e prodotto vs. attività secondarie, Anni 2010- 2018



Fonte: nostra elaborazione su dati ISTAT (2020a)

2.2 Caratteristiche strutturali e principali risultati economici

2.2.1 Caratteristiche strutturali

Le informazioni contenute nel *data warehouse* ISTAT (ISTAT, 2020b), combinate con i dati RICA, consentono di effettuare alcune considerazioni in merito alla struttura delle aziende agricole toscane per l'anno 2016 e di analizzarne l'evoluzione nel tempo.

Dalle informazioni statistiche si rileva che, nel 2016, la superficie agricola totale si riduce del 4,6% rispetto al 2013, così come si riduce del 6,5% la superficie agricola utilizzata che passa da 706.474 ettari a 660.597 ettari. È interessante notare come, dall'ultimo censimento generale dell'agricoltura del 2010 (ISTAT, 2011), la superficie agricola totale e utilizzata regionale continui a contrarsi (-4,4% e

-12,4%, rispettivamente), e con essa il numero delle aziende che passano da 72.686 nel 2010 a 45.116 nel 2016.

L'analisi della distribuzione delle aziende con superficie agricola utilizzata per classi di SAU evidenzia un certo livello di polverizzazione che caratterizza il sistema agricolo regionale (Tabella 2). Nel complesso, più della metà delle aziende (55%) appartiene alla classe di superficie inferiore ai 5 ettari, mentre solo il 15% si colloca nella classe di superficie con oltre 20 ettari.

Tabella 2. Numero di aziende per classi di superficie agricola utilizzata, Anno 2016

	Classi di superficie							totale
	fino a 0,99 ettari	1-1,99 ettari	2-4,99 ettari	5-9,99 ettari	10-19,99 ettari	20-49,99 ettari	50 ettari e più	
Aziende	5.731	7.779	11.242	7.636	5.820	4.297	2.504	45.008

Fonte: nostra elaborazione su dati ISTAT (2020b)

Situazione migliore se si confronta il dato regionale con quello nazionale. Da un'analisi dei dati medi aziendali, contenuti del database RICA (Tabella 3), risulta una SAU media regionale pari a 20,77 ha (+15% rispetto al dato nazionale) e una SAU in proprietà pari a 12,48 ha (+44% rispetto alla SAU_P nazionale), con un'incidenza della SAU in proprietà sulla SAU del 60%, leggermente in calo rispetto al 2013 (-8%) (Tabella 4). Cresce invece in misura sostenuta la superficie irrigabile (+27%), sebbene il dato resti inferiore alla SAUIR nazionale del 60%, con un'incidenza sulla SAU regionale pari a 4,4%. In merito al rapporto tra SAUIR e SAU, la Toscana mostra un valore nettamente inferiore al dato nazionale probabilmente dovuto ad una maggiore diffusione di processi produttivi non irrigui.

Per quanto riguarda il lavoro, l'azienda agricola toscana continua a caratterizzarsi per un fabbisogno di lavoro più alto rispetto al livello nazionale, in media di 1,7 ULT (Figura 3), registrando un aumento consistente rispetto al 2013 (+24%). L'intensità del lavoro aziendale, con 22 giorni, risulti più o meno linea con il valore a livello nazionale (20 giorni), sebbene in controtendenza con il dato nazionale che si contrae del 14% nel periodo 2013-2016. La manodopera familiare rappresenta, come per gli anni passati, la forma preponderante di lavoro in azienda con un'incidenza del 75,8% e una flessione del 13% rispetto al 2013, testimoniando la peculiare struttura familiare dell'azienda toscana.

L'incidenza del lavoro stagionale è invece del 10,7% (31% in meno rispetto al dato nazionale), mostrando un deciso incremento rispetto al 2013 (+130%).

Tabella 3. Caratteristiche strutturali aziende agricole toscane, Anno 2016-2013 (valori medi aziendali)

Indice	Definizione	UM	2016			Var.% 2016-2013	
			Toscana	Italia	Toscana/Italia	Toscana	Italia
SAT	Superficie Totale	ettari	29,15	20,85	0,40	-0,05	0,24
SAU	Superficie Agricola Utilizzata	ettari	20,77	18,07	0,15	0,11	0,28
SAU_P	SAU in proprietà	ettari	12,48	8,68	0,44	0,02	0,18
SAUIR	Superficie Irrigabile	ettari	2,72	6,85	-0,60	0,27	0,37
KW	Potenza Motrice	KW	159	125	0,27	0,35	0,35
ULT	Unità di Lavoro annue	ULA	1,7	1,3	0,27	0,24	0,15
ULF	Unità di Lavoro Familiari	ULA	1,3	1,0	0,25	0,08	0,12
UBA	Unità Bovine Adulte	UBA	5,0	14,1	-0,64	-0,02	0,32
MOT	Età media delle trattrici	Anni	19	18	0,10	-0,01	0,15

Fonte: nostra elaborazione su dati RICA

Tabella 4. Indici strutturali aziende agricole toscane, Anno 2016-2013 (valori medi aziendali)

Indice	Definizione	UM	2016			Var.% 2016-2013	
			Toscana	Italia	Toscana/Italia	Toscana	Italia
SAU/ULT	Intensità del lavoro	ettari	12,40	13,68	-0,09	-0,11	0,11
SAUIR/SAU	Incidenza della SAU irrigata	%	4,40	22,74	-0,81	-0,14	0,08
SAU_P/SAU	Incidenza della SAU in proprietà	%	60,09	48,05	0,25	-0,08	-0,08
UBA/ULT	Grado intensità zootecnica	uba	3,00	10,66	-0,72	-0,21	0,14
UBA/SAU	Carico bestiame	uba	0,24	0,78	-0,69	-0,12	0,03
ULF/ULT	Incidenza manodopera familiare	%	75,76	76,87	-0,01	-0,13	-0,03
KW/SAU	Grado di meccanizzazione dei terreni	kw	7,66	6,93	0,11	0,22	0,05
KW/ULT	Intensità di meccanizzazione	kw	94,97	94,80	0,00	0,09	0,17
GG/SAU	Intensità del lavoro aziendale	giorni	22	20	0,08	0,01	-0,14
OreAvv/OreTot	Incidenza del lavoro stagionale	%	10,66	15,41	-0,31	1,30	0,09
OreCont/OreTot	Incidenza del contoterzismo	%	0,79	1,09	-0,27	-0,06	0,06

Fonte: nostra elaborazione su dati RICA

2.2.2 Risultati economici

Attraverso i risultati economici è possibile trarre importanti conclusioni relative al conto economico aziendale; in particolare, in questo paragrafo, si approfondiranno alcuni indici di produttività e di redditività capaci di fornire un quadro descrittivo completo del contesto aziendale toscano.

Per le aziende toscane, nel 2016, i ricavi totali ammontano a 74.433, con un incremento del 68% rispetto al 2013 (Tabella 5). Osservando le voci che concorrono alla loro formazione, si assiste ad un aumento sia della produzione lorda vendibile (+55%), ma soprattutto delle attività connesse (+200%), confermando l'importanza crescente che queste attività stanno assumendo nel corso degli anni (cfr. Figura 3). Aumentano anche il reddito operativo (+67%) ed il valore aggiunto (+71), evidenziando un generale miglioramento della capacità remunerativa nel panorama aziendale regionale. Incrementano gli aiuti derivanti dal 1° Pilastro (+28%), e in maniera più sostenuta gli aiuti pubblici (PSR e altre fonti) (+91%). Per quanto concerne i costi, si nota un incremento dei costi correnti del 62% ed un cospicuo aumento del costo del lavoro (+98%).

Tabella 5. Indicatori economici e reddituali aziende agricole toscane, Anno 2016-2013 (valori medi aziendali)

Indice	Definizione	UM	2016			Var.% 2016-2013	
			Toscana	Italia	Toscana/Italia	Toscana	Italia
RTA	Ricavi Totali Aziendali	€	74.433	65.661	0,13	0,68	0,39
PLV	Produzione Lorda Vendibile	€	63.033	62.335	0,01	0,55	0,38
AP1	Aiuti Pubblici PAC (1° Pilastro)	€	5.325	6.392	-0,17	0,28	0,41
AC	Attività Connesse	€	11.400	3.326	2,43	2,12	0,76
CC	Costi Correnti	€	30.168	25.415	0,19	0,62	0,28
FC	Fattori di consumo	€	15.682	18.205	-0,14	0,34	0,24
ST	Servizi di terzi	€	4.295	2.573	0,67	0,96	0,39
VA	Valore Aggiunto	€	44.265	40.246	0,10	0,71	0,47
CP	Costi Pluriennali	€	8.683	5.412	0,60	0,48	0,32
PN	Prodotto Netto	€	35.581	34.833	0,02	0,78	0,50
CL	Costo lavoro	€	12.035	7.858	0,53	0,98	0,37
RO	Reddito Operativo	€	22.139	25.200	-0,12	0,67	0,54
AP2	Aiuti Pubblici (PSR e altre fonti)	€	2.204	1.916	0,15	0,91	0,32
RN	Reddito Netto	€	23.628	25.881	-0,09	0,74	0,57

Fonte: nostra elaborazione su dati RICA

In Tabella 6 è possibile evidenziare gli indici economici più rilevanti nella determinazione dei parametri che influenzano il reddito aziendale in termini di produttività del lavoro, di incidenza dei costi e di aiuto pubblico sul reddito. Una valutazione di quanto la SAU possa risultare più o meno

remunerativa è la produttività netta della terra che, nel 2016, mostra un incremento del 55% rispetto al 2013 attestandosi ad un valore di con 2.131 euro, più o meno in linea con il valore nazionale.

La produttività totale del lavoro, con 44.411 euro, incrementa del 35% rispetto al 2013, mentre la produttività agricola del lavoro aumenta del 24%, con un valore di 37.609 euro nel 2016. Aumenta significativamente anche la produttività del lavoro (+38%) e la produttività netta del lavoro (31%).

Tabella 6. Indici economici aziende agricole toscane, Anno 2016-2013 (valori medi aziendali)

Indice	Definizione	UM	2016			Var.% 2016-2013	
			Toscana	Italia	Toscana/Italia	Toscana	Italia
RTA/ULT	Produttività totale del lavoro	€	44.411	49.713	-0,11	0,35	0,21
PLV/ULT	Produttività agricola del lavoro	€	37.609	47.195	-0,20	0,24	0,19
VA/ULT	Produttività del lavoro	€	26.411	30.471	-0,13	0,38	0,28
MOL/ULT	Produttività netta del lavoro	€	19.230	24.521	-0,22	0,31	0,30
RTA/SAU	Produttività totale della terra	€	3.583	3.633	-0,01	0,51	0,08
PLV/SAU	Produttività agricola della terra	€	3.034	3.449	-0,12	0,40	0,07
VA/SAU	Produttività netta della terra	€	2.131	2.227	-0,04	0,55	0,15
CC/RTA	Incidenza dei costi correnti	%	40,53	38,71	0,05	-0,03	-0,08
CP/RTA	Incidenza dei costi pluriennali	%	11,67	8,24	0,42	-0,12	-0,05
PLV/RTA	Incidenza delle attività agricole	%	84,68	94,94	-0,11	-0,08	-0,01
AP/RN	Incidenza degli aiuti pubblici	%	26,81	30,85	-0,13	-0,27	-0,10

Fonte: nostra elaborazione su dati RICA

Analizzando gli indici di efficienza reddituale (Tabella 7), si evidenzia che la redditività netta della terra, sebbene registri un incremento del 57% rispetto al 2013, risulti inferiore al dato nazionale (-21%), con un valore pari a 1.137 euro. Stesso trend per il valore aggiunto netto della terra (+59% rispetto al 2013) che, con 1.810, resta inferiore al livello nazionale (-13%). Aumenta del 40% la redditività netta del lavoro passando da 10.068 euro nel 2013 a 14.098 euro nel 2016, con uno scarto del 28% rispetto al dato nazionale che si attesta sui 19.595 euro. Anche la redditività del lavoro familiare, con 18.609 euro, assiste ad una variazione positiva, in termini percentuali, del 61%.

Tabella 7. Indici reddituali aziende agricole toscane, Anno 2016-2013 (valori medi aziendali)

Indice	Definizione	UM	2016			Var.% 2016-2013	
			Toscana	Italia	Toscana/Italia	Toscana	Italia
RN/ULT	Redditività netta del lavoro	€	14.098	19.595	-0,28	0,40	0,36
RN/ULF	Redditività lavoro familiare	€	18.609	25.492	-0,27	0,61	0,40
RO/ULT	Redditività lorda del lavoro	€	13.209	19.079	-0,31	0,34	0,33
FNVA/ULT	Valore aggiunto netto del lavoro	€	22.441	28.374	-0,21	0,42	0,29
FNVA/SAU	Valore aggiunto netto della terra	€	1.810	2.073	-0,13	0,59	0,16
RN/SAU	Redditività netta della terra	€	1.137	1.432	-0,21	0,57	0,22
RO/SAU	Redditività lorda della terra	€	1.066	1.394	-0,24	0,51	0,20
PN/RTA	Redditività dei ricavi aziendali	%	47,80	53,05	-0,10	0,07	0,08
RN/RO	Indice della gestione straordinaria	numero	1,07	1,03	0,04	0,05	0,02
ROI	Redditività del capitale investito	numero	0,04	0,07	-0,41	0,09	0,17
ROE	Redditività del capitale netto	numero	0,05	0,08	-0,43	0,10	0,20

Fonte: nostra elaborazione su dati RICA

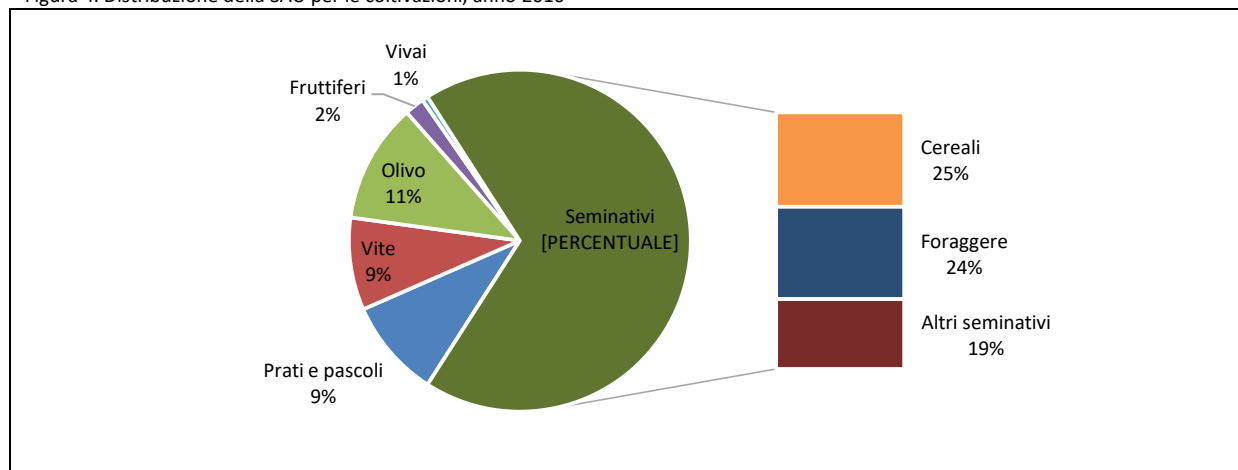
2.2.3 Processi produttivi

Nei due paragrafi precedenti, l'analisi dei risultati tecnici ed economici è stata condotta con un approccio di tipo aziendale. Di seguito si forniscono sinteticamente le informazioni per processo produttivo, focalizzando l'attenzione sui processi che concorrono in misura maggiore alla formazione della produzione agricola totale.

▪ **Coltivazioni**

Per quanto riguarda le coltivazioni, nel 2016, il 68 % della superficie agricola utilizzata è destinato ai seminativi (448.519 ha) (Figura 4), principalmente cereali e foraggere a cui, rispettivamente, è destinato il 25 e il 24% della SAU totale. Seguono le coltivazioni legnose, con olivo (11%) e vite (9%), e infine i prati e pascoli con il 9% della SAU totale (61.508 ha). Nonostante il peso sulla produzione agricola totale, i vivai occupano solo l'1% della SAU totale. Rispetto al 2013, si assiste ad una generale contrazione del numero delle aziende e delle superfici destinate ai singoli processi, tranne per cereali e foraggere che registrano, rispettivamente, un aumento della SAU del 11 e 4%. Questo ha un effetto positivo sulla SAU media aziendale che passa da 10,2 a 12,7 ha e da 8,8 a 11,8 ha, rispettivamente per cereali e foraggere (Tabella 8).

Figura 4. Distribuzione della SAU per le coltivazioni, anno 2016



Fonte: nostra elaborazione su dati ISTAT (2020b)

Entrando in merito ai singoli processi (Tabella 8), le aziende che producono cereali ammontano a 13.007 con una SAU pari a 165 mila ettari. La PLT risulta essere di 796 euro/ha, con una contrazione del 15% rispetto al 2013, mentre restano più o meno invariati i costi specifici che ammontano a 351 euro/ha, portando il margine lordo a 445 euro/ha. Stesso trend per le foraggere, con un numero di aziende pari a 13.630 e una SAU pari a 161.347 ha. La PLT si attesta a 416 euro/ha, con costi pari a 118 euro/ha e un ML di 298 euro/ha. Per quanto riguarda le ortive, si registra una forte contrazione sia del numero delle aziende (-55%) che della SAU (-30%), contrazione che tuttavia non incide sulla SAU media che si attesta a 2,2 ha (+42% rispetto al 2013). Si riduce del 34% la produzione lorda totale e con essa anche i costi specifici (-30%).

Tabella 8. Risultati strutturali ed economici delle aziende con coltivazioni erbacee, Anno 2016-2013 (valori medi aziendali)

Coltivazioni erbacee	UM	2016	Var.% 2016-2013
Cereali			
Aziende	nr	13.007	-0,11
Superficie coltura	ha	165.244	0,11
Superficie media	%	12,7	0,24
PLT - Produzione Lorda Totale	€/ha	796	-0,15
CS - Costi Specifici	€/ha	351	-0,03
ML - Margine Lordo	€/ha	445	-0,23
Ortive			
Aziende	nr	3.311	-0,51
Superficie coltura	ha	7.242	-0,30
Superficie media	ha	2,2	0,42

Coltivazioni erbacee	UM	2016	Var.% 2016-2013
PLT - Produzione Lorda Totale	€/ha	20.210	-0,34
CS - Costi Specifici	€/ha	5.977	-0,30
ML - Margine Lordo	€/ha	14.233	-0,36
Foraggiere			
Aziende	nr	13.638	-0,22
Superficie coltura	ha	161.347	0,04
Superficie media	ha	11,8	0,34
PLT - Produzione Lorda Totale	€/ha	416	-0,23
CS - Costi Specifici	€/ha	118	-0,22
ML - Margine Lordo	€/ha	298	-0,24

Fonte: nostra elaborazione su dati ISTAT (2020b) e RICA

Per quanto riguarda le legnose agrarie (Tabella 9), nel periodo 2013-2016, si registra una forte contrazione del numero di aziende che coltivano vite per la produzione di vino non certificato (-53%) e olive per la produzione di olio (-28%). Buone invece il trend per la vite per vini DOC e DOCG, che non registra grandi variazioni, sebbene si assiste ad un aumento dei costi specifici del 29%, passando da 1.247euro/ha a 1.613 euro/ha, incidendo così sul margine lordo.

I vivai registrano una forte contrazione della superficie (-48%) che passa da 7.087 a 3.680 ha; si riduce anche la PLT, con 89.612 euro/ha, e il margine lordo, con 51.383 euro/ha, mentre restano più o meno stabili i costi specifici, con 38.230 euro/ha.

Tabella 9. Risultati strutturali ed economici delle aziende con coltivazioni legnose, Anno 2016-2013 (valori medi aziendali)

Coltivazioni legnose	UM	2016	Var.% 2016-2013
Vite per vino comune			
Aziende	nr	6.282	-0,53
Superficie coltura	ha	4.629	-0,29
Superficie media	ha	0,7	0,53
PLT - Produzione Lorda Totale	€/ha	4.199	0,10
CS - Costi Specifici	€/ha	583	0,12
ML - Margine Lordo	€/ha	3.616	0,10
Vite per vino DOC e DOCG			
Aziende	nr	8.036	-0,04
Superficie coltura	ha	51.295	-0,06
Superficie media	ha	6,4	-0,02
PLT - Produzione Lorda Totale	€/ha	5.647	-0,07
CS - Costi Specifici	€/ha	1.613	0,29
ML - Margine Lordo	€/ha	4.034	-0,17
Olivo per olive da olio			
Aziende	nr	32.492	-0,28
Superficie coltura	ha	74.386	-0,05
Superficie media	ha	2,3	0,32
PLT - Produzione Lorda Totale	€/ha	1.054	-0,32
CS - Costi Specifici	€/ha	252	0,12
ML - Margine Lordo	€/ha	802	-0,39
Vivai			
Aziende	nr	**	
Superficie coltura	ha	3.680	-0,48
Superficie media	ha		
PLT - Produzione Lorda Totale	€/ha	89.612	-0,12
CS - Costi Specifici	€/ha	38.230	0,04
ML - Margine Lordo	€/ha	51.383	-0,22

**dato non disponibile

Fonte: nostra elaborazione su dati ISTAT (2020b) e RICA

▪ **Allevamenti**

Per quanto riguarda gli allevamenti (Tabella 10), si assiste ad un leggero aumento del numero di capi di bovini (+8% rispetto al 2013) e ad una riduzione di suini (-43%) e ovini (-11%). La PLT è di 1.455 euro/UBA per i bovini e di 1.276 euro/UBA per gli ovini, inferiore invece per i suini pari a 864 euro/UBA, sebbene in aumento rispetto al 2013. L'incidenza dei costi sulla PLT è di circa il 50% per tutti i processi; stabili per bovini e ovini, si registra un aumento per i suini. Per quanto riguarda le aziende coinvolte nei singoli processi, considerando l'ultimo dato disponibile al 2013, risultano essere pari a 2.670 per i bovini (-22% rispetto al 2010), 2.878 per gli ovini (+22% rispetto al 2010) e 1.121 per i suini (-13% rispetto al 2010).

Tabella 10. Risultati strutturali ed economici delle aziende con coltivazioni legnose, Anno 2016-2013 (valori medi aziendali)

Allevamenti	UM	2016	Var.% 2016-2013
Bovini			
Aziende	nr	**	
Numero di Capi	nr	93.535	0,08
PLT - Produzione Lorda Totale	€/UBA	1.455	-0,24
CS - Costi Specifici	€/UBA	689	-0,08
ML - Margine Lordo	€/UBA	734	-0,35
Suini			
Aziende	nr	**	
Numero di Capi	nr	103.404	-0,43
PLT - Produzione Lorda Totale	€/UBA	864	2,15
CS - Costi Specifici	€/UBA	379	2,54
ML - Margine Lordo	€/UBA	418	1,54
Ovini			
Aziende	nr	**	
Numero di Capi	nr	370.684	-0,11
PLT - Produzione Lorda Totale	€/UBA	1.276	0,00
CS - Costi Specifici	€/UBA	535	0,03
ML - Margine Lordo	€/UBA	697	-0,03

** dato non disponibile

Fonte: nostra elaborazione su dati ISTAT (2020b) e RICA

3. Il conto satellite per l'agricoltura toscana

Il processo di caratterizzazione del settore agricolo toscano ha evidenziato le peculiarità del settore primario, fornendo la base conoscitiva su cui costruire il conto satellite per l'agricoltura regionale. Lo scopo dei conti satellite è di mostrare maggiori dettagli rispetto alle informazioni indicate nel quadro centrale (nel caso specifico nella SAM) o ampliare la portata del quadro contabile aggiungendo informazioni non monetarie (European Union, 2013). Il sistema satellitare è costituito solitamente da una tabella che mostra il collegamento tra i suoi principali aggregati e quelli nel quadro centrale. Nei conti satellite, tutti i concetti di base e le classificazioni del quadro centrale devono essere mantenuti. Tali conti rappresentano dunque un importante strumento per la disaggregazione della SAM. Nello specifico, sulla base di quanto indicato nell'European System of Accounts 2010 (European Union, 2013), il conto agricoltura può essere arricchito con conti satellite contenenti informazioni monetarie (es. output per tipo di prodotto agricolo, reddito degli agricoltori) e non monetarie (es. volume di prodotti agricoli, numero di lavoratori, uso del suolo). Solitamente realizzati su base trimestrale o annuale (in base alla disponibilità di dati), i conti satelliti possono essere aggiornati per seguire l'evoluzione nel tempo delle variabili considerate.

Nello specifico, il conto satellite è stato realizzato per fornire informazioni monetarie (produzione, valore aggiunto, consumi intermedi) e non monetarie (unità di lavoro) per le principali attività che

caratterizzano l'agricoltura toscana, considerando sia le attività primarie che secondarie, le quali, come abbiamo visto, stanno assumendo sempre più rilevanza.

Le unità di riferimento, in cui tali attività vengono svolte, diventano dunque le aziende agricole; per tale motivo abbiamo deciso di effettuare una classificazione di tali aziende, nella realizzazione del conto satellite, per Orientamento Tecnico-Economico (OTE) (ISTAT, 2013).

In particolare, in relazione agli obiettivi specifici di progetto (nonché della disponibilità dei dati), sono stati considerati gli OTE principali, secondo i quali le aziende vengono classificate in:

1. Aziende specializzate nei seminativi
2. Aziende specializzate in ortofloricoltura
3. Aziende specializzate nelle colture permanenti
4. Aziende specializzate in erbivori
5. Aziende specializzate in granivori
6. Aziende con policoltura
7. Aziende con poliallevamento
8. Aziende miste (colture-allevamento)

Partendo dalle OTE principali e tenendo conto della peculiarità dell'agricoltura regionale, è stato dettagliato ulteriormente il livello di classificazione per mettere in evidenza i processi produttivi più significativi (in termini di produzione), ed ottenere un conto satellite che meglio descrivesse il settore primario toscano. In particolare, l'attenzione è stata focalizzata sulla viticoltura, olivicoltura e cerealicoltura per quanto riguarda le coltivazioni, e le produzioni di carni e latte per gli allevamenti. Per i vivai, già inclusi nelle aziende specializzate in ortofloricoltura, non è stato possibile ricavare ulteriori informazioni. La Tabella 11 mostra il livello di classificazione utilizzato per il conto satellite.

Il conto satellite è stato realizzato per l'anno 2016 (hanno di riferimento della SAM), facendo ricorso alle informazioni contenute nei database RICA e REA, al fine di fornire per ciascuna categoria informazioni su: (i) consumi intermedi, (ii) valore aggiunto e (iii) produzione, indicando per quest'ultima i principali output produttivi che concorrono alla formazione dei ricavi aziendali. Si forniscono inoltre informazioni non monetarie su le unità di lavoro totali e familiari per milione di euro di produzione.

Tabella 11. Classificazione aziende agricole: Orientamento tecnico-economico

OTE principali	Categorie conto satellite
1. Aziende specializzate nei seminativi	1. Cerealicoltura 2. Seminativi
2. Aziende specializzate in ortofloricoltura	3. Ortofloricoltura
3. Aziende specializzate nelle colture permanenti	4. Viticoltura 5. Olivicoltura 6. Fruttiferi
4. Aziende specializzate in erbivori	7. Bovini da latte 8. Erbivori
5. Aziende specializzate in granivori	9. Granivori
6. Aziende con policoltura	10. Policoltura
7. Aziende con poliallevamento	11. Poliallevamento
8. Aziende miste (colture-allevamento)	12. Miste

La Tabella 12 fornisce una sintesi del conto satellite, in cui i consumi intermedi sono classificati per principali voci di spesa. Il conto satellite completo è riportato in Appendice A.

Come è possibile osservare in Tabella 12, le aziende specializzate in ortofloricoltura, includendo i vivai, contribuiscono con circa 1 miliardo di euro alla produzione e con circa 850 milioni di euro al valore aggiunto totale, seguite dalle aziende specializzate in viticoltura, altri seminativi e erbivori, queste ultime legate principalmente alla produzione delle carni. Osservando nel dettaglio le voci che contribuiscono alla formazione della produzione, si tratta principalmente di prodotti agricoli non

trasformati; la vendita di prodotti trasformati incide in media dello 0,25% sulla produzione, sebbene raggiungano un valore di circa 2,1 milioni di euro per le aziende specializzate in erbivori. Per quanto riguarda le attività agrituristiche (attività secondarie), hanno certamente un'importanza significativa per le aziende specializzate nelle coltivazioni permanenti, contribuendo con circa l'8,1% alla produzione totale, ma soprattutto per le aziende specializzate nel poliallevamento, dove il contributo alla produzione raggiunge il 24%.

Per quanto riguarda il lavoro, il conto satellite mostra un'incidenza del lavoro familiare di oltre il 90% per le aziende specializzate nei seminativi (cerealicoltura ed altri seminativi), erbivori e aziende miste. Nelle coltivazioni legnose e nell'ortofloricoltura, il lavoro familiare rappresenta in media il 63% del lavoro totale, essendo attività caratterizzate da lavoro avventizio durante i periodi di raccolta.

Tabella 12. Conto satellite dell'agricoltura toscana (sintesi), anno 2016 (migliaia di euro)

Descrizione	Cerealicoltura	Seminativi	Ortofroricoltura	Viticultura	Olivicoltura	Fruttiferi	Bovini da latte	Erbivori	Granivori	Policoltura	Poliallevamento	Miste
Consumi intermedi a prezzi di acquisto												
spese per acquisto di beni e servizi per le coltivazioni	37.152	65.885	139.273	22.498	2.782	8.705	5.856	7.473	4.869	25.885	126	9.311
spese per acquisto di beni e servizi per gli allevamenti	9	17	41	101	13	39	15.922	20.318	13.168	4.320	714	3.964
spese per la meccanizzazione	15.726	27.889	5.131	19.375	2.396	7.496	6.384	8.147	4.516	13.197	213	9.287
spese generali e varie	25.834	45.813	61.353	126.519	15.645	48.949	8.372	10.683	3.034	34.180	348	7.235
Totale Consumi intermedi a prezzi di acquisto	78.721	139.604	205.799	168.493	20.835	65.189	36.535	46.621	25.588	77.583	1.402	29.797
Valore Aggiunto a prezzi base	103.783	216.426	844.052	348.797	32.687	109.181	37.608	175.980	104.118	158.064	1.122	55.943
Produzione a prezzi base	182.504	356.030	1.049.850	517.290	53.522	174.370	74.143	222.601	129.707	235.647	2.524	85.740
Produzione												
Vendita di prodotti agricoli (incluso vino e olio)	157.447	307.148	1.025.997	471.102	48.743	158.800	66.162	198.639	126.950	219.289	1.900	84.195
Vendita di prodotti agricoli trasformati	373	728	0	197	20	66	699	2.099	0	0	0	0
Agriturismo	13.787	26.897	0	41.856	4.331	14.109	4.275	12.834	72	12.744	623	1.344
Altro	10.897	21.258	23.854	4.135	428	1.394	3.007	9.029	2.685	3.615	1	202
Unità di lavoro (Unità per milione di output)												
Totali	21	34	18	19	27	29	11	27	9	30	30	30
Familiari	20	29	11	12	18	17	7	25	7	27	27	27

Fonte: nostra elaborazione su dati RICA-REA

4. Disaggregazione della branca agricoltura nel modello multisettoriale

L'IRPET da molti anni produce un sistema bilanciato di tavole input-output per tutte le regioni italiane a partire dai dati ufficiali di contabilità regionale prodotti e aggiornati periodicamente da ISTAT. Le tavole sono coerenti tra di loro e dalla loro somma è possibile ricavare la tavola input-output dell'economia dell'intero Paese nella sua versione *supply and use* (SUT) (con rappresentazione separata di merci e settori produttivi). Inoltre, da diversi anni, IRPET realizza matrici di contabilità sociale (Social Accounting Matrix, SAM), che costituiscono un considerevole ampliamento delle informazioni a disposizione per l'analisi dei processi di sviluppo regionale in Italia.

La SAM Toscana, prodotta per l'anno 2016, include una disaggregazione piuttosto spinta dei conti; la sola *supply and use* include 97 conti relativi ai seguenti gruppi:

- 54 merci corrispondenti alle divisioni della classificazione CPA 2008 (Statistical Classification of Products by Activity in the European Economic Community) a due cifre;
- 43 industrie secondo la classificazione standard NACE Rev. 2 (Statistical Classification of Economic Activities in the European Community) a due cifre.

Tuttavia, poiché l'agricoltura è rappresentata in un unico conto insieme alla silvicoltura, è fondamentale aumentare ulteriormente il livello di dettaglio del quadro contabile per poter effettuare analisi strutturali (es. analisi di filiera) o valutazioni di impatto di misure specifiche in agricoltura (es. Piani di Sviluppo Rurale).

Parte dell'attività di ricerca è stata condotta a tale scopo, con l'obiettivo di disaggregare il conto agricoltura con il più alto livello di dettaglio. Tale disaggregazione, nella SUT della regione Toscana messa a disposizione da IRPET per l'anno 2016, è stata effettuata seguendo una serie di fasi propedeutiche di disaggregazione/agggregazione dai dati raccolti e bilanciamento degli stessi, al fine di avere SUT finale (disaggregata) coerente con i valori indicati nella tavola SUT partenza.

I database a cui si è fatto riferimento riguardano:

- Tavola *Supply and Use* della regione Toscana per l'anno 2016: nella quale il settore agricolo e la silvicoltura sono rappresentati in un'unica branca.
- Conto satellite agricoltura (anno 2016): le informazioni economiche contenute in tale database hanno permesso l'identificazione dei consumi intermedi, valore aggiunto e produzione a prezzi base dei differenti sotto-settori agricoli (OTE).
- Database ISTAT dei conti regionali: per identificare i dati relativi a produzione a prezzi base, valore aggiunto e consumi intermedi per la branca agricoltura e per la branca silvicoltura per l'anno 2016 della regione Toscana.

In primo luogo, si è proceduto a disaggregare il conto della branca "Agricoltura e Silvicoltura" in due conti distinti, all'interno della SUT. Partendo dalle statistiche ufficiali (Tabella 13) e facendo ricorso ad opportuni coefficienti di branca, è stato possibile ottenere informazioni distinte in termini di produzione, valore aggiunto e consumi intermedi per ciascun settore, bilanciando opportunamente i valori ottenuti, in modo che questi coincidessero con i totali rappresentati nella tavola SUT realizzata da IRPET (Tabella 14 e Tabella 15).

Tabella 13. Produzione, valore aggiunto e consumi intermedi per la Branca Agricoltura e Silvicoltura, anno 2016 (migliaia di euro, prezzi correnti)

Aggregato	Agricoltura e silvicoltura	Produzioni vegetali e animali, caccia e servizi connessi	Silvicoltura e utilizzo di aree forestali
produzione	3.315.855	3.083.928	231.927
consumi intermedi ai prezzi d'acquisto	951.938	896.167	55.771
valore aggiunto	2.363.917	2.187.761	176.156

Fonte: nostra elaborazione su dati ISTAT (2020a)

Tabella 14. Disaggregazione branca agricoltura e silvicoltura nella tavola USE, anno 2016 (Milioni di euro)

Code CPA	Classificazione prodotti (CPA)	Agricoltura e silvicoltura	Agricoltura	Silvicoltura
1	Products of agriculture, hunting and related services	276,5	276,5	0,0
2	Products of forestry, logging and related services	22,1	15,3	3,5
3	Fish and other fishing products; aquaculture products; support services to fishing	0,0	0,0	0,0
B	Mining and quarrying	1,7	1,7	0,0
10_12	Food products, beverages and tobacco products	100,5	100,5	0,0
13_15	Textiles, wearing apparel and leather products	6,2	5,8	0,4
16	Wood and of products of wood and cork, except furniture;	1,8	1,8	0,0
17	Paper and paper products	2,2	2,0	0,2
18	Printing and recording services	0,5	0,4	0,0
19	Coke and refined petroleum products	63,5	56,1	7,4
20	Chemicals and chemical products	103,4	102,0	1,3
21	Basic pharmaceutical products and pharmaceutical preparations	5,1	5,1	0,0
22	Rubber and plastics products	12,5	9,9	2,6
23	Other non-metallic mineral products	9,9	9,9	0,0
24	Basic metals	0,0	0,0	0,0
25	Fabricated metal products, except machinery and equipment	15,3	10,5	4,7
26	Computer, electronic and optical products	0,0	0,0	0,1
27	Electrical equipment	2,0	2,0	0,0
28	Machinery and equipment n.e.c.	0,3	0,3	0,0
29	Motor vehicles, trailers and semi-trailers	0,0	0,0	0,0
30	Other transport equipment	0,0	0,0	0,0
31_32	Furniture; other manufactured goods	0,6	0,6	0,0
33	Repair and installation services of machinery and equipment	29,4	27,7	1,7
D	Electricity, gas, steam and air-conditioning	52,4	51,3	1,0
36	Natural water; water treatment and supply services and other waste management services	1,9	1,7	0,2
37_39	Sewerage; waste collection, treatment and disposal activities; materials recovery	11,3	11,3	0,0
F	Constructions and construction works	16,6	16,5	0,2
45	Wholesale and retail trade and repair services of motor vehicles and motorcycles	3,0	2,8	0,2
46	Wholesale trade services, except of motor vehicles and motorcycles	41,1	39,8	1,3
47	Retail trade services, except of motor vehicles and motorcycles	8,2	7,8	0,4
49	Land transport services and transport services via pipelines	60,4	55,4	5,0
50	Water transport services	5,0	4,9	0,1
51	Air transport services	0,5	0,4	0,0
52	Warehousing and support services for transportation	0,0	0,0	0,0
53	Postal and courier services	0,1	0,0	0,3
I	Accommodation and food services	5,7	5,7	0,0
58	Publishing services	0,0	0,0	0,1
59_60	Motion picture, video and television programme production services, sound recording	0,0	0,0	0,0
61	Telecommunications services	0,2	0,0	0,7
62_63	Computer programming, consultancy and related services; information services	3,6	1,4	2,2
64	Financial services, except insurance and pension funding	24,1	21,6	2,5
65	Insurance, reinsurance and pension funding services, except compulsory social security	16,3	11,1	5,3
66	Services auxiliary to financial services and insurance services	16,7	13,3	3,4
L	Real estate services	3,1	2,3	0,8
69_71	Legal and accounting consulting services and Architectural and engineering services;	30,9	24,2	6,7
72	Scientific research and development services	1,1	1,1	0,0
73_75	Professional, scientific and technical services; veterinary services	5,8	5,7	0,1
77_82	Other administrative activities	12,5	10,2	2,2
84	Public administration and defence services; compulsory social security services	0,0	0,0	0,0
P	Education services	0,2	0,0	2,4
86_88	Human health and social services	0,1	0,0	0,3
90_93	Creative, arts entertainment and cultural services+ sporting and amusement services	0,0	0,0	0,0
94_96	Other personal services	9,0	9,0	0,1
T_U	Services of households as employers	0,0	0,0	0,0
	Value Added at Basic Prices	2364,3	2188,1	176,2
	Net Product Tax	53,2	49,1	4,1
	Total	3400,8	3163,0	237,9

Fonte: nostra elaborazione

Tabella 15. Disaggregazione branca agricoltura e silvicoltura nella tavola Supply, anno 2016 (Milioni di euro)

Code CPA	Classificazione prodotti (CPA)	Agricoltura e silvicoltura	Agricoltura	Silvicoltura
1	Products of agriculture, hunting and related services	2613,0	2613,0	0,0
2	Products of forestry, logging and related services	181,1	0,0	181,1
3	Fish and other fishing products; aquaculture products; support services to fishing	0,6	0,6	0,0
B	Mining and quarrying	0,0	0,0	0,0
10_12	Food products, beverages and tobacco products	75,2	75,2	0,0
13_15	Textiles, wearing apparel and leather products	0,0	0,0	0,0
16	Wood and of products of wood and cork, except furniture;	5,2	5,0	0,2
17	Paper and paper products	0,0	0,0	0,0
18	Printing and recording services	0,0	0,0	0,0
19	Coke and refined petroleum products	0,0	0,0	0,0
20	Chemicals and chemical products	0,0	0,0	0,0
21	Basic pharmaceutical products and pharmaceutical preparations	0,0	0,0	0,0
22	Rubber and plastics products	0,0	0,0	0,0
23	Other non-metallic mineral products	0,0	0,0	0,0
24	Basic metals	0,0	0,0	0,0
25	Fabricated metal products, except machinery and equipment	0,0	0,0	0,0
26	Computer, electronic and optical products	0,0	0,0	0,0
27	Electrical equipment	0,0	0,0	0,0
28	Machinery and equipment n.e.c.	0,0	0,0	0,0
29	Motor vehicles, trailers and semi-trailers	0,0	0,0	0,0
30	Other transport equipment	0,0	0,0	0,0
31_32	Furniture; other manufactured goods	0,0	0,0	0,0
33	Repair and installation services of machinery and equipment	0,0	0,0	0,0
D	Electricity, gas, steam and air-conditioning	167,4	112,7	54,7
36	Natural water; water treatment and supply services and other waste management services	0,0	0,0	0,0
37_39	Sewerage; waste collection, treatment and disposal activities; materials recovery	0,0	0,0	0,0
F	Constructions and construction works	0,0	0,0	0,0
45	Wholesale and retail trade and repair services of motor vehicles and motorcycles	0,0	0,0	0,0
46	Wholesale trade services, except of motor vehicles and motorcycles	0,0	0,0	0,0
47	Retail trade services, except of motor vehicles and motorcycles	21,8	21,0	0,8
49	Land transport services and transport services via pipelines	0,0	0,0	0,0
50	Water transport services	0,0	0,0	0,0
51	Air transport services	0,0	0,0	0,0
52	Warehousing and support services for transportation	0,0	0,0	0,0
53	Postal and courier services	0,0	0,0	0,0
I	Accommodation and food services	307,9	307,9	0,0
58	Publishing services	0,0	0,0	0,0
59_60	Motion picture, video and television programme production services, sound recording	0,0	0,0	0,0
61	Telecommunications services	0,0	0,0	0,0
62_63	Computer programming, consultancy and related services; information services	0,8	0,8	0,0
64	Financial services, except insurance and pension funding	0,0	0,0	0,0
65	Insurance, reinsurance and pension funding services, except compulsory social security	0,0	0,0	0,0
66	Services auxiliary to financial services and insurance services	0,0	0,0	0,0
L	Real estate services	0,0	0,0	0,0
69_71	Legal and accounting consulting services and Architectural and engineering services;	0,0	0,0	0,0
72	Scientific research and development services	0,6	0,6	0,0
73_75	Professional, scientific and technical services; veterinary services	0,0	0,0	0,0
77_82	Other administrative activities	27,6	26,5	1,0
84	Public administration and defence services; compulsory social security services	0,0	0,0	0,0
P	Education services	0,0	0,0	0,0
86_88	Human health and social services	0,0	0,0	0,0
90_93	Creative, arts entertainment and cultural services+ sporting and amusement services	0,0	0,0	0,0
94_96	Other personal services	0,0	0,0	0,0
T_U	Services of households as employers	0,0	0,0	0,0
Total	Total	3400,8	3163,0	237,9

Fonte: nostra elaborazione

Successivamente il conto intestato all'agricoltura è stato oggetto di elaborazioni che, partendo dal conto satellite, hanno portato ad una sua disaggregazione in 12 conti distinti (sotto-settori).

Nello specifico, il conto agricoltura all'interno della tavola *Use* è stato disaggregato ricavando dal conto satellite informazioni circa i consumi intermedi, valore aggiunto e produzione. Le voci relative ai consumi intermedi sono state riclassificate utilizzando la classificazione CPA, secondo le voci riportate nella *SUT*. In questo modo è stato possibile derivare, per ciascun sotto-settore, i coefficienti tecnici e ricalcolare i consumi intermedi all'interno della tavola *Use*, così come valore aggiunto e produzione, effettuando un bilanciamento (attraverso tecnica RAS) affinché i totali ricalcolati coincidessero con quelli nella tavola.

Stesso procedimento è stato seguito per disaggregare il conto agricoltura nella tavola *Supply*. Dal conto satellite sono state ricavate le informazioni circa le voci relative alla produzione per ciascun sotto-settore, opportunamente riclassificate (secondo la classificazione CPA) e bilanciate (in modo da coincidere con i totali riportati nella *Supply*). Il conto agricoltura così disaggregato è stato reinserito nel quadro contabile così da avere una tavola *Supply and Use* perfettamente bilanciate e utile per analisi specifiche per l'agricoltura toscana (Appendice B).

Tabella 16. Disaggregazione branca agricoltura nella tavola Use, anno 2016 (Milioni di euro)

Code CPA**	Cerealicoltura	Seminativi	Ortofloricoltura	Viticultura	Olivicoltura	Fruttiferi	Bovini da latte	Erbivori	Granivori	Policoltura	Poliallevamento	Miste
1	24,8	44,0	99,7	25,4	3,1	9,8	14,2	18,1	8,2	20,0	0,5	8,7
2	0,9	1,5	7,9	0,8	0,1	0,3	0,8	1,1	0,0	1,2	0,0	0,6
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B	0,1	0,3	0,4	0,4	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0
10_12	2,7	4,7	5,8	31,4	3,9	12,2	8,2	10,4	10,4	7,2	0,4	3,3
13_15	0,5	0,9	2,9	0,4	0,0	0,1	0,1	0,2	0,0	0,5	0,0	0,0
16	0,1	0,2	0,8	0,2	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,2	0,0	0,1
17	0,2	0,3	0,3	0,7	0,1	0,3	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0
18	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
19	7,6	13,4	5,9	6,7	0,8	2,6	2,8	3,6	2,0	5,8	0,1	4,8
20	16,6	29,5	17,0	11,2	1,4	4,4	2,4	3,0	2,5	9,3	0,0	4,8
21	0,1	0,2	0,5	0,3	0,0	0,1	1,1	1,4	0,3	0,2	0,0	0,8
22	0,6	1,1	4,6	1,0	0,1	0,4	0,1	0,1	0,0	1,7	0,0	0,0
23	0,8	1,4	3,4	1,8	0,2	0,7	0,2	0,2	0,0	1,0	0,0	0,1
24	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
25	0,9	1,7	4,8	1,0	0,1	0,4	0,2	0,3	0,0	1,0	0,0	0,1
26	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
27	0,2	0,3	0,8	0,3	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,2	0,0	0,0
28	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
29	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
31_32	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
33	2,3	4,2	14,9	1,6	0,2	0,6	0,6	0,8	0,0	2,4	0,0	0,1
D	3,6	6,3	22,4	7,0	0,9	2,7	1,4	1,8	0,7	3,1	0,1	1,3
36	0,2	0,4	0,2	0,3	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1
37_39	0,9	1,6	0,0	4,4	0,5	1,7	0,2	0,2	0,0	1,5	0,0	0,2
F	1,8	3,2	0,0	5,3	0,7	2,1	0,3	0,4	0,0	2,5	0,1	0,2
45	0,4	0,7	0,1	0,4	0,0	0,1	0,2	0,2	0,1	0,4	0,0	0,1
46	2,9	5,2	0,1	16,1	2,0	6,2	0,5	0,6	0,1	5,0	0,1	0,9
47	0,8	1,4	0,9	1,6	0,2	0,6	0,4	0,5	0,0	0,9	0,0	0,6
49	2,2	3,9	6,3	25,7	3,2	9,9	0,4	0,6	0,1	2,8	0,0	0,3
50	0,2	0,3	0,6	2,3	0,3	0,9	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0
51	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
52	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
53	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
I	0,6	1,1	0,0	1,8	0,2	0,7	0,1	0,1	0,0	0,9	0,0	0,1
58	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
59_60	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
61	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Code CPA**	Cerealicoltura	Seminativi	Ortofloricoltura	Viticultura	Olivicoltura	Fruttiferi	Bovini da latte	Erbivori	Granivori	Policoltura	Poliallevamento	Miste
62_63	0,1	0,2	0,2	0,4	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0
64	1,5	2,7	3,3	6,6	0,8	2,5	0,5	0,6	0,1	2,2	0,0	0,8
65	1,6	2,7	0,9	2,3	0,3	0,9	0,4	0,5	0,3	0,9	0,0	0,4
66	1,0	1,8	0,0	5,3	0,7	2,1	0,2	0,2	0,0	1,7	0,0	0,3
L	0,3	0,5	0,0	0,7	0,1	0,3	0,0	0,1	0,0	0,4	0,0	0,0
69_71	2,1	3,7	2,6	5,7	0,7	2,2	0,9	1,2	0,6	3,4	0,0	1,0
72	0,1	0,1	0,0	0,5	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
73_75	0,3	0,6	1,0	0,7	0,1	0,3	0,5	0,6	0,6	0,6	0,0	0,4
77_82	1,4	2,5	2,1	1,1	0,1	0,4	0,5	0,6	0,1	1,1	0,0	0,3
84	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
P	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
86_88	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
90_93	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
94_96	0,8	1,4	1,7	2,2	0,3	0,8	0,3	0,3	0,1	1,0	0,0	0,2
T_U	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Value Added at Basic Prices	103,8	216,5	844,2	348,9	32,7	109,2	37,6	176,0	104,1	158,1	1,1	56,0
Net Product Tax	2,1	4,5	20,0	7,6	0,7	2,3	0,7	4,1	2,5	3,5	0,0	1,2
Total	187,2	365,2	1076,8	530,5	54,9	178,8	76,0	228,3	133,0	241,7	2,6	87,9

**per i codici CPA si rimanda alla Tabella 14 o Tabella 15

Fonte: nostra elaborazione

Tabella 17. Disaggregazione branca agricoltura nella tavola Supply, anno 2016 (Milioni di euro)

Code CPA**	Cerealicoltura	Seminativi	Ortofroricoltura	Viticoltura	Olivicoltura	Fruttiferi	Bovini da latte	Erbivori	Granivori	Policoltura	Poliallevamento	Miste
1	130,5	267,2	1053,0	419,0	43,6	140,0	37,8	136,9	96,8	203,8	1,4	83,0
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	0,1	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10_12	7,6	15,7	0,0	4,3	0,5	1,4	9,9	35,8	0,0	0,0	0,0	0,0
13_15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	0,6	1,3	1,7	0,3	0,0	0,1	0,1	0,4	0,1	0,2	0,0	0,0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
21	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
22	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
23	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
24	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
25	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
26	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
27	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
28	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
29	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
31_32	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
33	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
D	11,1	4,5	4,9	3,3	0,0	2,7	20,4	26,8	34,5	3,2	0,0	1,2
36	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
37_39	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
F	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
45	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
46	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
47	2,7	5,5	7,3	1,1	0,1	0,4	0,5	1,8	0,6	1,0	0,0	0,1
49	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
50	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
51	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
52	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
53	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
I	31,0	63,6	0,0	101,1	10,5	33,8	6,6	24,0	0,1	32,2	1,2	3,6
58	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
59_60	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
61	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Code CPA**	Cerealicoltura	Seminativi	Ortofloricoltura	Viticoltura	Olivicoltura	Fruttiferi	Bovini da latte	Erbivori	Granivori	Policoltura	Poliallevamento	Miste
62_63	0,1	0,2	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
64	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
65	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
66	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
L	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
69_71	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
72	0,1	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
73_75	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
77_82	3,4	6,9	9,1	1,4	0,1	0,5	0,7	2,4	0,8	1,3	0,0	0,1
84	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
P	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
86_88	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
90_93	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
94_96	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
T_U	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Total	187,2	365,2	1076,8	530,5	54,9	178,8	76,0	228,3	133,0	241,7	2,6	87,9

**per i codici CPA si rimanda alla Tabella 14 o Tabella 15

Fonte: nostra elaborazione

5. Conclusioni

In questa fase è stato realizzato un conto satellite per il settore primario, quale base statistica per la disaggregazione del conto agricoltura all'interno della Matrice di Contabilità Sociale (SAM) realizzata da IRPET per l'anno 2016. Durante la costruzione del conto satellite sono state messe in luce le peculiarità dell'agricoltura regionale: osservando il contributo alla produzione dei singoli processi agricoli, è emerso che il vivaismo, la viticoltura, l'olivicoltura, la cerealicoltura e la produzione delle carni, giocano un ruolo fondamentale per l'economia regionale. Tuttavia, non è da trascurare l'importanza che altri processi produttivi possono avere per molte filiere agroalimentari (basti pensare alle foraggere per gli allevamenti), sebbene non si evinca in maniera esplicita dalle statistiche ufficiali. Ne deriva l'importanza di un quadro contabile come la SAM, disaggregata nel conto agricoltura, per effettuare analisi strutturali e valutare il potere di attivazione, diretta e indiretta, dei singoli processi produttivi sull'intera economia regionale.

In tale direzione, i risultati della realizzazione del conto agricoltura disaggregato affiancato da un conto satellite rappresentano l'elemento chiave per un'analisi approfondita delle principali filiere agricole toscane nel più ampio quadro economico regionale. In particolare, tale analisi permetterà di valutare il peso economico di tali filiere e, soprattutto, di analizzare il primo anello del sistema agroalimentare, attraverso lo studio delle relazioni esistenti tra filiere agricole e industria alimentare. Questa prima analisi costituisce un punto di partenza per attività di ricerca future. In particolare, partendo dalla SAM, sarà possibile effettuare analisi strutturali dell'intero sistema agroalimentare toscano e calibrare un modello d'analisi d'impatto di politiche settoriali specifiche. Ne deriva, tuttavia, la necessità di una disaggregazione anche del settore alimentare per attività produttive specifiche della regione Toscana, ed eventualmente del settore turistico, per un'analisi più approfondita delle filiere agroalimentari tipiche, e del sistema agroalimentare nel suo complesso.

Riferimenti bibliografici

- Brunori, G. and Rossi, A. (2000). Synergy and Coherence through Collective Action: Some Insights from Wine Routes in Tuscany. *Sociologia Ruralis* 40(4): 409-423.
- Cook, M.L. and Chaddad, F.R. (2000). Agroindustrialization of the Global Agrifood Economy: Bridging Development Economics and Agribusiness Research. *Agricultural Economics* 23(3): 207-218.
- Davis, J.H. and Goldberg, R. A. (1957). A Concept of Agribusiness. Division of Research. Graduate School of Business Administration. Boston: Harvard University.
- European Union (2013). European system of accounts ESA 2010. Publications Office of the European Union.
- ISTAT (2011). Censimento agricoltura 2010. <http://dati-censimentoagricoltura.istat.it/Index.aspx?lang=it>
- ISTAT (2013). 6° Censimento Generale dell'Agricoltura. Caratteristiche tipologiche delle aziende agricole. Istituto Nazionale di Statistica.
- ISTAT (2020a). I.stat: il tuo accesso diretto alla statistica italiana: Conti nazionali - Conti della branca agricoltura, silvicoltura e pesca. <http://dati.istat.it/Index.aspx>.
- ISTAT (2020b). I.stat: il tuo accesso diretto alla statistica italiana: Agricoltura - Risultati economici e struttura delle aziende agricole. <http://dati.istat.it/Index.aspx>.
- Marsden, T., Banks, J. and Bristow, G. (2000). Food Supply Chain Approaches: Exploring Their Role in Rural Development. *Sociologia Ruralis* 40(4): 424-439.
- RICA, 2020. Rete di Informazione Contabile Agricola. Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria.

- Rocchi, B., Landi, C., Stefani, G., Romano, S. and Cozzi, M. (2015). Escaping the resource curse in regional development: a case study on the allocation of oil royalties. *International Journal of Sustainable Development*, Vol. 18, Nos. 1/2, pp.115–138.
- Terluin, I. (2003). Differences in Economic Development in Rural Regions of Advanced Countries: An Overview and Critical Analysis of Theories. *Journal of Rural Studies* 19: 327–344.
- Viccaro, M., Rocchi, B., Cozzi, M. and Romano, S. (2015). The sustainability of non-renewable resources use at regional level: a case study on allocation of oil royalties. in Vastola, A. (Ed.): *The Sustainability of Agro-food and Natural Resource Systems in the Mediterranean Basin*, Springer, Cham.
- Viccaro, M., Rocchi, B., Cozzi, M., & Romano, S. (2018). SAM multipliers and subsystems: structural analysis of the Basilicata's agri-food sector. *Bio-based and Applied Economics*, 7(1), 19-38.
- Viccaro, M., Rocchi, B., Cozzi, M. and Romano, S. (2020). Natural resources exploitation and social sustainability: an ex-ante regional policy simulation using EU-SILC data. *Int. J. Sustainable Development*, Vol. 23, Nos. 1/2, pp.103–127.

Appendice

L'appendice statistica è costituita dal conto satellite per agricoltura Toscana (**Appendice A**) e dalla Tavola Supply and Use per la regione Toscana, disaggregata nel conto agricoltura per l'anno 2016 (**Appendice B**). Dato che si tratta di database di grandi dimensioni, si allegano al presente report come foglio di calcolo (formato .xlsx).

SEZIONE C
COORDINAMENTO E INTEGRAZIONE TRA IMPRESE NELLE FILIERE AGROALIMENTARI TOSCANE

1. Introduzione

La frammentazione dell'agricoltura toscana è uno dei principali fattori che pregiudica la competitività delle imprese in termini di costi di produzione e servizi offerti, rende difficile il reperimento e la diffusione delle innovazioni di processo e prodotto, e aggrava le problematiche connesse al peso della burocrazia, al difficile accesso ai servizi, ai costi energetici, all'accesso al credito.

La frammentazione caratterizza anche le attività di trasformazione in molte filiere, ma molto meno quella delle altre fasi a valle e in particolare della distribuzione finale. Ciò determina crescenti squilibri di potere contrattuale tra settori e una elevata conflittualità verticale (agricoltura-industria-distribuzione) che aggravano gli effetti del basso livello di efficienza conseguito nell'ambito dei processi di filiera.

In tale contesto il coordinamento e l'integrazione tra aziende all'interno delle filiere (oltre che nel territorio) risulta di grande importanza per conseguire economie di scala e di scopo, una ottimizzazione nell'organizzazione dei processi, il riequilibrio delle posizioni contrattuali dei produttori, una migliore disponibilità di servizi, più efficaci modalità di gestione e di segnalazione della qualità dei prodotti, più agevole accesso ai mercati e maggiore capacità di rispondere alla volatilità dei mercati e all'esigenza di innovazione.

I termini coordinamento e integrazione sono spesso usati in modo intercambiabile. Ai nostri fini è opportuno tentare di precisare il significato di tali termini. Con il termine "integrazione verticale" si fa riferimento specifico alla scelta di un'impresa di incorporare all'interno della propria attività un maggior numero di "passaggi intermedi" necessari all'ottenimento del prodotto finito, attraverso una pluralità di strumenti e modalità operative. Il termine "coordinamento", in modo più generale, fa riferimento al complesso delle modalità attraverso cui sincronizzare differenti fasi e attività di una filiera (o *value chain*), sia all'interno di una stessa impresa che tra più agenti, imprese e non solo (associazioni, agenzie pubbliche, consumatori singoli o organizzati, ecc.). Secondo queste definizioni, l'integrazione è una delle modalità attraverso cui si realizza il coordinamento. Dunque nel seguito del lavoro utilizzeremo il termine coordinamento per riferirci all'insieme dei diversi strumenti e modalità operative, inclusa l'integrazione.

Il coordinamento si realizza nel sistema agroalimentare attraverso una grande pluralità di forme e di strumenti tecnici e giuridici, con un livello di formalizzazione e complessità altamente diversificato. Alcune di queste forme e strumenti sono abbastanza tradizionali e sono regolati da un quadro normativo specifico, come l'impresa cooperativa e gli accordi interprofessionali.

La presente ricerca intende esplorare le forme innovative di coordinamento tra imprese nelle filiere agroalimentari toscane, analizzando un insieme di casi al fine di disporre di una mappatura con relative buone pratiche e problematiche, traendo indicazioni operative e di policy.

Sono analizzate esperienze di diversa natura relative a diverse tipologie di produzioni, includendo iniziative di filiera corta e iniziative di integrazione a monte dell'azienda agricola, facendo riferimento a diversi ambiti territoriali. I casi analizzati verranno individuati a partire dalle esperienze dei Progetti Integrati di Filiera finanziati dalla Regione Toscana nell'ambito del Piano di Sviluppo Rurale, integrati da altre esperienze significative.

Il lavoro è articolato come segue. Nel prossimo paragrafo verrà fornito un inquadramento teorico-concettuale della tematica oggetto di analisi, mettendo in evidenza motivazioni, forme, governance e forme tecniche del coordinamento. Successivamente verrà illustrata la metodologia di analisi (paragrafo 2) ed esposti i risultati raggiunti seguendo un approccio caso di studio (paragrafo 3). L'ultimo paragrafo fornirà una lettura trasversale e comparata dei casi di studio analizzati.

Gli autori desiderano ringraziare Gennaro Giliberti, Fausta Fabbri, Marco Toma e Gianfranco Nocentini della regione Toscana, per il supporto fornito nella identificazione dei casi da sottoporre ad approfondimento; e tutti coloro, rappresentanti di imprese e organizzazioni, che hanno collaborato nel fornire informazioni e valutazioni sulle esperienze di coordinamento analizzate nell'indagine.

2. Coordinamento e integrazione nel sistema agroalimentare

2.1 Le motivazioni del coordinamento

L'evoluzione del sistema agro-alimentare comporta un aumento della scomposizione e della divisione dei processi produttivi agricoli e agro-alimentari e un crescente squilibrio di potere contrattuale all'interno delle filiere, a vantaggio dei settori posti a monte dell'agricoltura e nelle fasi più prossime al consumo. Allo stesso tempo, la complessificazione e crescente instabilità dei mercati rende necessarie risposte che vanno spesso al di là delle possibilità della singola azienda, richiedendo una qualche forma di risposta "collettiva" basata sul principio della cooperazione tra imprese.

Tutto ciò accresce la necessità di superare le inefficienze tecnico-organizzative, gli ostacoli alla introduzione di innovazioni e le distorsioni del mercato dei prodotti e dei fattori di produzione. Tali inefficienze e distorsioni derivano da un insieme complesso di peculiarità tecniche ed economiche che caratterizzano prima di tutto il settore agricolo, e spesso anche quelle dei settori posti immediatamente a valle dello stesso, e che possono essere sintetizzate nei punti seguenti:

- la particolarità delle caratteristiche tecniche dei processi di produzione agricoli, che rendono difficoltosa la gestione efficiente dei fattori fondo da parte delle singole imprese agricole e spesso non consentono di conseguire condizioni di economicità della gestione;
- la polverizzazione della produzione agricola (elevato numero di imprese di piccole dimensioni) e conseguente polverizzazione dell'offerta di prodotti agricoli. Da ciò deriva spesso la necessità di aggregare la produzione di numerose aziende per soddisfare le esigenze degli acquirenti (imprese di trasformazione e distribuzione), con problemi di carattere organizzativo e logistico. Inoltre l'agricoltore, a causa della limitatezza delle dimensioni della propria azienda ma anche per un insieme di motivi sia di carattere culturale che tecnico che legati alla disponibilità di lavoro, è sempre più portato a specializzarsi sulle fasi strettamente produttive, ed ha spesso forti difficoltà per seguire direttamente le fasi post-raccolta del proprio ciclo produttivo anche a causa delle difficoltà di accesso alle informazioni sui mercati (che tendono ad essere sempre più ampi geograficamente e complessi) e sulle tendenze del consumatore;
- i caratteri dei prodotti agricoli, i quali in molto casi sono altamente deperibili e richiedono elevati costi di conservazione. Da ciò consegue la necessità, per gli operatori, di realizzare le transazioni in tempi ristretti, la centralità delle funzioni di conservazione e di trasporto, l'esistenza di condizioni di forte incertezza rispetto alle quotazioni del prodotto e le stesse possibilità di vendita;
- l'inferiorità contrattuale degli agricoltori rispetto alle imprese operanti nei settori «a monte» (cioè fornitori di mezzi tecnici) e «a valle» (che provvedono alla immissione sul mercato finale del proprio prodotto), determinata anche dalla crescente concentrazione e internazionalizzazione dei settori dell'industria fornitrice di mezzi tecnici, dell'industria alimentare e della distribuzione al dettaglio.

Aumenta dunque la necessità di mettere in atto meccanismi di coordinamento tra imprese autonome che operano sia all'interno della stessa fase del processo produttivo (nello stesso settore) che su fasi diverse e verticalmente contigue, ovvero in relazioni di input-output. Per l'impresa

agricola aumenta inoltre la necessità di controbilanciare il potere contrattuale dei propri fornitori e dei propri clienti.

Il coordinamento tra imprese permette infatti di “ri-allineare” i processi produttivi delle diverse imprese facilitando le transazioni di mercato ed aumentando l’efficienza del processo produttivo agro-alimentare stesso. E’ possibile distinguere due tipologie di coordinamento:

- a) il *coordinamento orizzontale*, che consiste nel riaccorpamento all’interno di un’unica unità decisionale di fasi “uguali” di processi produttivi precedentemente svolti da imprese autonome. Date le caratteristiche del settore agricolo, tendenzialmente composto da un elevato numero di piccole e piccolissime imprese con ordinamenti produttivi diversificati ed eterogenee per stili d’impresa e, in considerazione delle ricordate tendenze alla concentrazione nei settori posti a monte e a valle dell’attività agricola, le forme di organizzazione orizzontale dei produttori agricoli sono sempre più necessarie; una necessità determinata sia da obiettivi di efficienza, sia per controbilanciare il potere contrattuale delle imprese nei settori della produzione di fattori, della trasformazione alimentare, e della distribuzione intermedia e finale. Le forme più diffuse di coordinamento orizzontale tra produttori agricoli sono le Organizzazioni di Produttori (OOPP, in passato Associazioni di Produttori), le cooperative e i consorzi.
- b) il *coordinamento verticale*, che consiste nell’allineamento di fasi distinte e contigue del processo produttivo attraverso accordi più o meno stretti tra unità decisionali autonome. Mediante il coordinamento verticale il soggetto integrante (ad es. una azienda agricola) assume lo svolgimento di una o più “nuove” funzioni che fino a quel momento non svolgeva, e che possono essere funzioni “a monte” (ad esempio produzione di sementi) o “a valle” (ad esempio trasformazione di una certa materia prima agricola, che fino a quel momento veniva ceduta ad imprese private) rispetto all’attività che già veniva svolta dall’integrante. L’integrazione verticale dunque mira a un migliore coordinamento delle diverse fasi di un determinato processo produttivo agricolo e/o agro-industriale.

Il coordinamento orizzontale è spesso condizione necessaria per realizzare una forma di coordinamento verticale.

Le due forme sopra citate possono trovare una fusione nel coordinamento circolare, che consiste nella possibilità di realizzare contemporaneamente un riaccorpamento di fasi uguali allineandole alla fase precedente e/o successiva.

Gli obiettivi perseguiti mediante il coordinamento sono molteplici, ma possono essere ricondotti a due macro-categorie spesso presenti contemporaneamente:

a. obiettivi di efficienza:

- la realizzazione di investimenti con una elevata soglia minima di capitale che le singole imprese non sarebbero in grado di realizzare (ad esempio un moderno centro di stoccaggio collettivo per i cereali, un frantoio collettivo per la frangitura delle olive) e il conseguente raggiungimento di economie di scala e di scopo (ad esempio impianti collettivi permette di abbattere i costi medi di produzione nelle fasi la cui tecnologia permette di ottenere economie di dimensione, o la messa in comune di risorse destinate ad usi multipli);
- la facilitazione dell’introduzione di innovazioni di processo o di prodotto che richiedono il contributo di una pluralità di attori;
- la concentrazione dell’offerta di prodotto per esigenze qualitative e quantitative del mercato, quando gli acquirenti richiedano forniture di grandi dimensioni e qualitativamente omogenee;
- l’offerta di assortimenti di prodotto più completi e/o più continui nel tempo;
- l’ottenimento di vantaggi di costo negli approvvigionamenti di fattori di produzione (sementi, fertilizzanti, macchinari, ecc.).

b. obiettivi di potere:

- aumento del potere contrattuale nei confronti degli interlocutori a monte e a valle (controllo di mercato, creazione di barriere all'entrata nel settore, imposizione delle regole dello scambio, ecc.);
- aumento del potere di lobbying verso le istituzioni private e pubbliche, locali e non locali, in modo da meglio rappresentare le istanze di una collettività di attori.

Il coordinamento e l'integrazione possono essere riferiti alla singola impresa, come strumenti per metterla in grado di estendere il proprio controllo a due o più livelli della produzione di un prodotto e aumentare così la propria performance produttiva e/o commerciale; ma – come faremo anche in questo lavoro – possono applicarsi ai sistemi produttivi complessi, in quanto **strumenti per migliorare la competitività di reti di imprese o di interesse sub-filiera o filiere**.

In questa chiave, il coordinamento verticale rappresenta un processo attraverso il quale le varie funzioni svolte da imprese che operano in stadi successivi del processo di produzione e di mercato di un determinato prodotto o insieme di prodotti vengono armonizzate e sincronizzate, affinché si realizzi la più completa corrispondenza tra i suoi prodotti e le preferenze del consumatore e aumenti l'efficienza complessiva del sistema in termini di riduzione dei suoi costi di funzionamento.

2.2 Le forme del coordinamento

Numerose sono le modalità disponibili per assicurare il coordinamento tra imprese verticalmente contigue lungo la filiera.

Tra queste, la più "tradizionale" e nota delle quali è rappresentata dal mercato puro, tipico dei modelli di concorrenza perfetta. Il mercato puro è una situazione in cui l'identità personale delle parti che effettuano le transazioni (gli scambi) di mercato è irrilevante, e la merce viene scambiata "li per li", senza cioè precedenti incontri tra le parti per definire lo scambio, e l'unica variabile rilevante a quel punto diventa il prezzo. Il mercato puro resta ancora oggi un modo efficiente di organizzare la produzione e la distribuzione di molti prodotti, in particolare per le cosiddette "commodities", quali la maggior parte dei cereali o del caffè scambiato sui mercati internazionali. Infatti una condizione per il suo funzionamento risiede nella relativa omogeneità dei prodotti scambiati, facilitata sempre più dalla diffusione di standard di qualità (di processo e di prodotto) che di fatto limitano l'esigenza delle parti (in particolare dell'acquirente, che normalmente è la parte che dispone di un numero più limitato di informazioni) di perdere tempo nel dettagliare le specifiche di processo e di prodotto (vedi oltre). Altra condizione è l'esistenza di un elevato numero di partecipanti allo scambio, tanto sul lato dell'offerta che su quello della domanda. Tuttavia il "libero" mercato (scambio spot), tramite la sola variabile del prezzo, non è sufficiente in determinate situazioni a permettere un soddisfacente coordinamento dello scambio del bene tra imprese distinte.

Per quale motivo il puro mercato (transazioni spot e impersonali) può non rivelarsi lo strumento idoneo per lo svolgimento di certe tipologie di rapporti verticali tra imprese? In quali situazioni cioè si avverte la necessità di abbandonare il ricorso al puro mercato e di instaurare rapporti verticali che implicano un maggior grado di coordinamento e di impegno reciproco tra le parti dello scambio? Alternativamente, in quali situazioni conviene affidarsi maggiormente al mercato o a forme di coordinamento tra imprese diverse, piuttosto che invece realizzare internamente quella specifica operazione?

Nei rapporti tra agricoltura e industria/distribuzione, in particolare, un maggior grado di coordinamento verticale rispetto a quello che può garantire il "puro mercato" è sempre più importante e necessario a causa:

- dell'evoluzione del progresso tecnico e dell'aumento del ritmo di introduzione di innovazioni di processo e di prodotto;
- dell'eterogeneità della struttura dei settori produttivi e delle caratteristiche delle imprese;
- dell'aumento della distanza geografica tra acquirente e venditore;
- dell'esigenza di disporre flussi di offerta adeguati nei quantitativi e nei tempi di consegna;
- dell'aumento della complessità delle richieste sulle specifiche di qualità dei processi e dei prodotti;
- della maggior velocità di cambiamento del contesto competitivo (mercati, imprese, tecnologia, normativa).

Da tutto ciò deriva una maggiore necessità di coordinare in maniera precisa i processi produttivi realizzati da imprese diverse all'interno di fasi contigue lungo la filiera, al fine di aumentare il grado di interdipendenza tra i centri decisionali delle unità produttive. Nei rapporti tra agricoltura e industria/distribuzione ciò significa una maggior esigenza di coordinamento e di controllo, e una maggiore velocità di adattamento di:

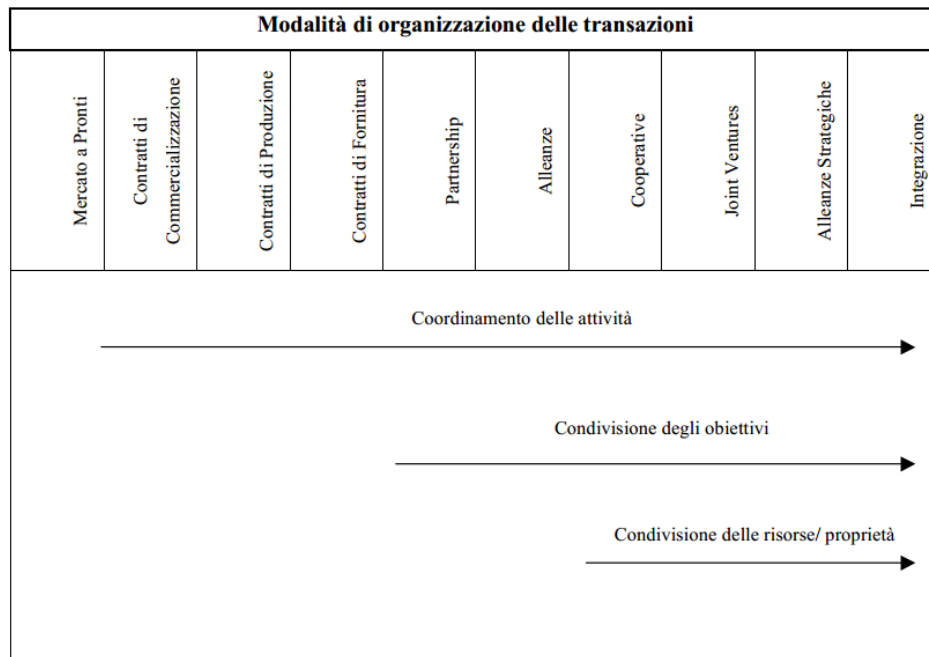
- processi produttivi: trattamenti fitosanitari, tecniche di fertilizzazione, lavorazioni del terreno, epoche e tecniche di semina e di raccolta, modalità di condizionamento, conservazione, e confezionamento, dei prodotti, ecc.;
- fattori produttivi: varietà da utilizzare, razze e incroci da allevare, tipologia e dosaggi degli antiparassitari e dei fertilizzanti, tipologia dei macchinari da utilizzare, ecc.
- dimensione delle partite di prodotto, che devono adattarsi alle richieste delle controparti, mutevoli come dimensione e tipologia di classificazione;
- qualità delle forniture;
- tempi e modalità di consegna;
- servizi incorporati (confezionamento, taglio, lavaggio, conservazione, pezzatura, ecc.);
- contenuto, quantità e modalità di trasmissione delle informazioni sui processi, sul prodotto, e relative allo scambio stesso.

La modalità alternativa al mercato è quella dell'integrazione per proprietà, ovvero dell'incorporazione e riunificazione in un'unica unità decisionale di una pluralità di fasi, in modo da coordinarle mediante i meccanismi tipici della gerarchia.

Tra i due estremi del mercato spot ("a pronti") e dell'integrazione per proprietà ("integrazione completa") esiste una pluralità di forme di coordinamento verticale che vanno dalle forme di tipo contrattuale fino alle alleanze strategiche di lungo termine (figura 1), secondo un continuum (Peterson, Wysocki and Harsh, 2001), spostandosi dal polo "mercati a pronti" verso il polo opposto "integrazione" aumenta ovviamente l'intensità del coordinamento delle attività dei diversi agenti coinvolti, ma al coordinamento in quanto tale di affiancano altre due importanti dimensioni: quella della condivisione degli obiettivi, il che implica una maggiore forma di collaborazione tra le parti coinvolte, e quello della condivisione delle risorse.

Le caratteristiche del coordinamento di mercato sono appunto l'interesse individuale, la relazione di brevissimo o breve periodo, la limitata condivisione di informazione tra le parti, la flessibilità e il mantenimento di una forte indipendenza tra le stesse. Mano a mano che si spinge verso destra (figura 1) l'interesse diviene reciproco, la relazione si iscrive in un orizzonte di più lungo periodo, si raggiunge un certo livello di condivisione degli obiettivi e delle informazioni; infine, il rapporto appare caratterizzato da una maggiore stabilità nel tempo e da un certo livello di interdipendenza tra le parti.

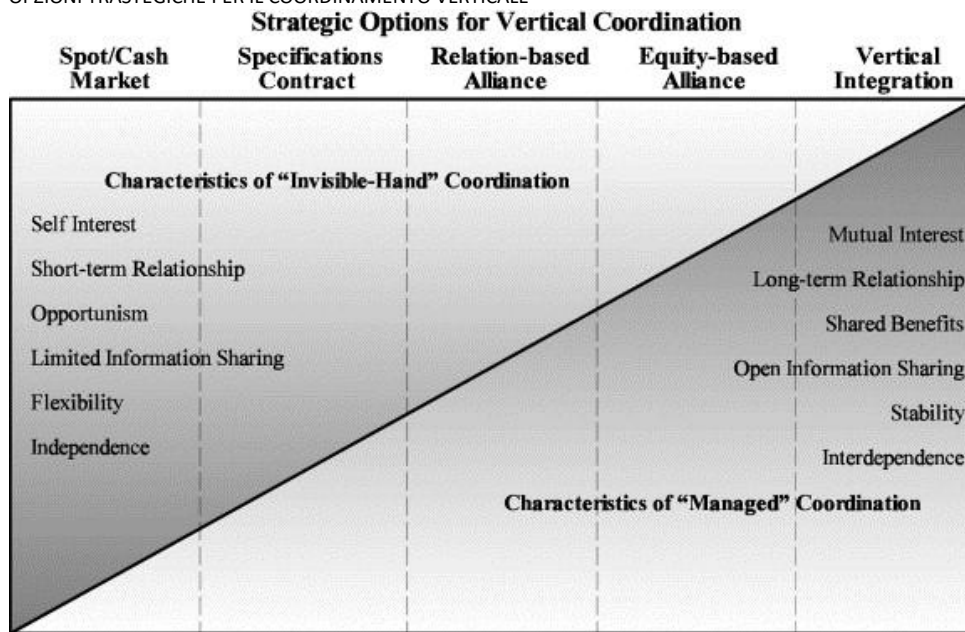
Figura 1
CONTINUUM NELLE MODALITÀ DI COORDINAMENTO



Anche Peterson, Wysocki and Harsh (2001) parlano di un continuum di forme di coordinamento verticale e identificano cinque distinti gruppi di strategie di coordinamento: spot markets, specification contracts, relation-based alliances, equity-based alliances, e vertical integration (Figura 2). Nel loro lavoro, Peterson e coll. presentano un quadro decisionale che può essere utilizzato dalle imprese per determinare quale soluzione lungo il continuum appare più efficace per gestire una particolare tipologia di transazione. Il quadro elaborato suggerisce che cinque valutazioni sono fondamentali per l'adozione di una specifica strategia di coordinamento: (1) La strategia attuale è troppo costosa? (2) Una strategia alternativa ridurrebbe i costi? (3) Un'alternativa è programmabile? (4) Un'alternativa è implementabile? (5) Il compromesso rischio/rendimento è accettabile? Nel caso in cui le risposte a tutte e cinque le valutazioni siano affermative, è possibile aspettarsi un cambiamento nella strategia di coordinamento.

Figura 2

OPZIONI TRASTEGICHE PER IL COORDINAMENTO VERTICALE



NOTE: The diagonal line represents the mix of invisible-hand and managed coordination characteristics found in each of the five alternative strategies for vertical coordination. The area above the diagonal indicates the relative level of invisible-hand characteristics and the area below the diagonal indicates the relative level of managed characteristics.

Fonte: Peterson, Wysocki and Harsh (2001)

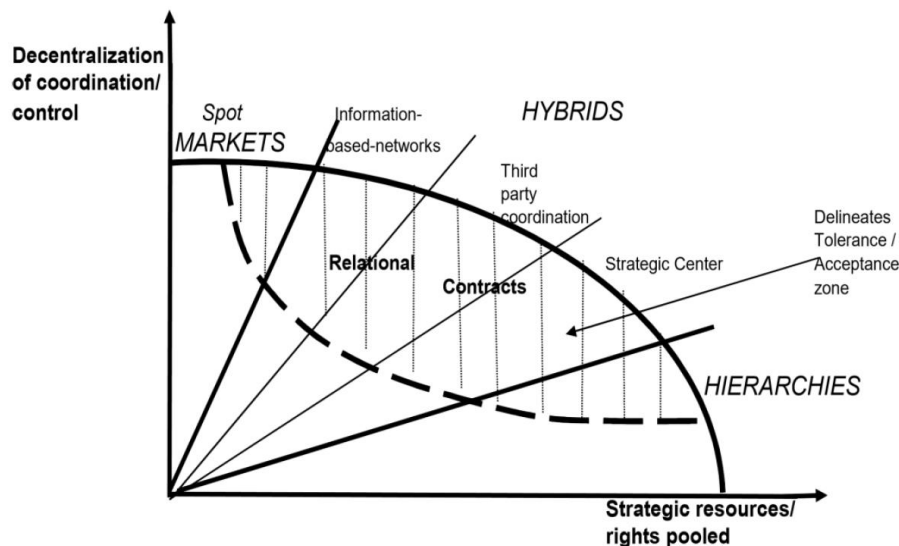
Questo complesso e articolato insieme di modalità di coordinamento viene denominato in letteratura come "ibride". Come affermato da Ménard (2017, pag. 151), "the concept of "hybrid" was introduced by Rubin (1978), in his pioneering analysis of franchising, and later extended by Williamson (1996, Chapter 4) to capture organizational arrangements which do not fit in the standard categories of (Walrasian) markets or (Marshallian) firms". Sempre seguendo Ménard (2017), una definizione più rigorosa degli ibridi è quella di "accordi tra le parti (aziende o altre organizzazioni integrate) che decidono di condividere alcuni diritti decisionali e beni (con i relativi diritti di proprietà) mentre ciascuna parte mantiene il controllo esclusivo sui diritti di proprietà su tutti o la maggior parte dei beni strategici" (nostra traduzione). La definizione richiama un fatto molto importante, ovvero che le parti della transazione restano spesso concorrenti, per cui è necessario attuare specifiche modalità di governance.

Williamson (1991, p.283) definisce le strutture di governance ibride in questo modo: "sitate tra il mercato e la gerarchia per quanto riguarda gli incentivi, l'adattabilità e i costi burocratici. Rispetto al mercato, l'ibrido sacrifica gli incentivi a favore di un coordinamento superiore tra le parti. Rispetto alla gerarchia, l'ibrido sacrifica la cooperazione a favore di una maggiore intensità di incentivo". Secondo Williamson (1991; 1996), le forme ibride sono una combinazione tra attributi di mercato e quelli della gerarchia, e si sviluppano essenzialmente quando le transazioni si basano su risorse specifiche, ma non sufficientemente specifiche da giustificare l'integrazione, o quando la frequenza delle transazioni è alta da provocare lo sviluppo di relazioni personali tra diversi soggetti. Questo tipo di struttura si sviluppa quando la dipendenza tra imprese è forte da richiedere uno stretto coordinamento ma non da indurre una tale integrazione, o quando l'integrazione non è possibile, ad esempio se vietata dalla regolamentazione. Sempre secondo Williamson, si tratta di tipologie diversificate di coordinamento verticale, dove si realizza un coordinamento delle decisioni tra imprese collocate su fasi distinte e sequenziali della filiera, cioè lungo il processo produttivo (Peterson, Wysocki, Harsh, 2001). L'attività produttiva e lo scambio vengono organizzate in modo

nuovo e i costi di transazione svolgono un ruolo centrale nel determinare la scelta della modalità di coordinamento. Le organizzazioni ibride riducono l'incertezza e la complessità delle relazioni, garantendo valore aggiunto.

Lo spazio di operatività efficiente delle organizzazioni ibride può essere identificato, seguendo Ménard (2012 e 2017) che basa la sua analisi sui lavori di Coase e Williamson, in funzione di due fattori principali: il grado di decentralizzazione del coordinamento e la presenza di risorse strategiche condivise dalle parti (figura 3).

Figura 3
SPAZIO DI OPERATIVITÀ DELLE FORME IBRIDE DI COORDINAMENTO



Fonte: Menard, C. (2012).

Williamson (1991) spiega la scelta degli ibridi sostenendo che “quando gli investimenti tra i partner sono abbastanza specifici da generare rischi contrattuali sostanziali ma non richiedono la piena integrazione e quando le incertezze sono abbastanza frequenti da richiedere un coordinamento più stretto di quello che i mercati possono fornire, le parti sono incentivate a scegliere gli ibridi”.

Ménard (2006) evidenzia nella dipendenza reciproca un fattore di base che contraddistingue le forme organizzative ibride. I partner sono incentivati a creare e investire nella dipendenza reciproca durevole mantenendo distinti, anche solo in parte, i diritti di proprietà e quelli decisionali. Le parti possono così investire in risorse specifiche, creando una rete basata sulla complementarità. Sempre secondo Ménard (2006) l'incertezza del monitoraggio costituisce un fattore determinante delle forme ibride. Maggiore è il grado di incertezza delle transazioni, diversa è la forma ibrida adottata e più intenso il coordinamento. I fattori interni di incertezza possono essere relativi alla produzione, trasformazione e distribuzione.

Ménard (2004) sottolinea come dalle tre regolarità empiriche possano nascere alcuni interrogativi chiave sull'efficacia di coordinamento degli ibridi: (a) Un'organizzazione ibrida come può garantire la cooperazione tra i partner, al fine di conseguire un coordinamento a basso costo, senza perdere i vantaggi delle decisioni decentralizzate? (b) Come fare a ridurre al minimo il costo delle negoziazioni e garantire allo stesso tempo la sicurezza dei contratti? e (c) Come fare ad evitare il rischio di *free riding* e come gestire e risolvere potenziali conflitti tra partner?

All'interpretazione del coordinamento mediante l'approccio delle forme organizzative ibride trattato finora se ne affiancano altre che partono da diverse prospettive disciplinari, tra queste quella

orientata dal concetto di “alleanza”, più propria del management e delle scienze dell’organizzazione, e quella orientata dal concetto della “rete”, più vicina alla sociologia economica.

La rete è interpretata come una “terza via” organizzativa, intermedia tra mercato e gerarchia, la cui formalizzazione implica la combinazione di due principi fondamentali: il primo è il rispetto delle condizioni locali e del principio di differenziazione, il secondo è l’uso di meccanismi di coordinamento adeguati (Zecca, El Am e Capocchi, 2014). A seconda del meccanismo di coordinamento adottato è possibile ascrivere la rete a uno dei tre seguenti modelli: la rete sociale, la rete burocratica e la rete proprietaria (Cook, Emerson, 1978; Cook, Emerson, 1984; Ouchi, 1980; Grandori, 1989). La figura 4 caratterizza in modo sintetico alcune forme di networking tra imprese.

Figura 4
LE DIVERSE FORME DI NETWORKING TRA IMPRESE

Tipologia	Strumento	Descrizione
Rete proprietaria	Joint Venture	Conferimento di risorse da parte di due o più imprese per formare una proprietà distinta. Facilita l’accesso a nuovi mercati. Adottata in settori maturi per economie di scala e di scopo. Rientrano in tale tipologia l’associazione temporanea d’imprese (ATI), o raggruppamento temporaneo (RTI), che rappresentano le opzioni strutturali più utilizzate nel regolare il meccanismo gestionale dei distretti.
Rete sociale	Costellazione	Imprese organizzate attraverso la creazione di vincoli sociali, piuttosto che attraverso contratti giuridicamente vincolanti. Coordinamento centralizzato. Adottata per realizzare un prodotto, un servizio o una nuova tecnologia nello stesso ambito produttivo.
Rete sociale	Personale	Imprese collegate attraverso contatti informali basati sulla parità e non formalizzati da accordi giuridicamente vincolanti.
Rete burocratica	Consorzio	Imprese con esigenze simili si uniscono per formare una nuova entità che soddisfi le necessità di tutti. Adottata da imprese normalmente concorrenti al fine di ridurre determinati oneri individuali.
Rete burocratica	Alleanze	Un accordo tra due o più imprese che stabilisce un rapporto di scambio, ma non contempla alcuna comproprietà. Informali e solitamente di breve durata. Comuni nel settore commerciale e in quello tecnologico. Nel caso d’imprese alimentari l’alleanza si traduce nell’accesso a nuovi canali di distribuzione e nell’arricchimento di nuovi prodotti alla propria gamma. In questo caso due o più imprese alimentari attribuiscono le reciproche e complementari competenze in un’alleanza di ricerca e sviluppo per creare prodotti più rapidamente e a costi ridotti di quanto potrebbero fare individualmente.
Rete burocratica	Associazioni	Organizzazioni costituite da imprese dello stesso settore al fine di raccogliere e diffondere informazioni commerciali, di consulenza tecnica e di formazione. Il focus a differenza dei consorzi non riguarda la condivisione di attività quanto uno scambio d’informazioni e l’azione di lobbyng.
Rete non proprietaria	Contratti di rete	Riguarda imprese che instaurano tra loro un rapporto di collaborazione organizzato e duraturo senza perdere, a differenza di consorzi e associazioni, autonomia e soggettività.

Fonte: Zecca, El Am e Capocchi, 2014

Si ha una rete sociale quando le imprese intrattengono relazioni puramente sociali, nel senso che queste non sono formalizzate da accordi di alcun tipo. Tra queste si annoverano le cosiddette reti personali che collegano le imprese attraverso semplici contatti tra imprenditori e sono una prima forma di social networking. Fra i possibili tipi di relazioni inter-aziendali, queste sono spesso reti 'esplorative', utili per lo scambio d'informazioni riservate con potenziale, ma sconosciuto, valore economico o reti 'virtuali' in grado di generare altre forme più istituzionalizzate di coordinamento tra imprese (Zecca, El Am e Capocchi, 2014).

Le reti burocratiche danno luogo a modalità di coordinamento tra le imprese che sono formalizzate attraverso accordi contrattuali associativi e che sono sempre accompagnate dall'esistenza di una rete sociale. L'accordo formale definisce le relazioni organizzative tra i vari elementi, non limitandosi solo alle condizioni di scambio dei beni o servizi. Tra le forme simmetriche di reti burocratiche troviamo le associazioni tra imprese, i consorzi e le alleanze strategiche.

Essendo i diritti di proprietà giuridicamente stabiliti, le reti proprietarie sono inquadrabili all'interno delle reti amministrative. In esse i diritti vantati dal soggetto 'proprietario' sulle attività economiche delle altre imprese fungono da stimolo a sostenere fra queste una qualche forma di cooperazione. Due importanti forme di rete proprietaria sono la joint venture e il venture capital.

2.3 La governance del coordinamento

Le forme ibride di coordinamento si sviluppano perché il mercato non è in grado di coordinare in modo efficace le necessarie risorse e competenze. L'integrazione, al contrario ridurrebbe la flessibilità, creerebbe irreversibilità e diminuirebbe gli incentivi. Condividere e mettere in comune mediante forme di coordinamento ibride costituisce però una potenziale fonte di conflitto, e situazioni specifiche potrebbero destabilizzare il funzionamento dell'accordo. Mettere in comune risorse è vantaggioso solo se la cooperazione è di natura duratura, e le entità coinvolte, rimanendo legalmente distinte, rinunciano sia a parte dell'autonomia di mercato, sia a beneficiare della capacità di controllo offerta dalle gerarchie.

La modalità di governance della forma ibrida è dunque essenziale nel determinarne il successo, anzi per certi versi potremmo dire che la modalità di governance è l'essenza stessa della forma ibrida.

Una struttura di governance specifica l'insieme dei meccanismi che coordinano e controllano le transazioni economiche (Hennart, 1993), che dunque comprendono procedure decisionali, diritti di controllo, clausole contrattuali, sistemi di determinazione dei prezzi, modalità di monitoraggio, norme e regolamenti formali e procedure per la risoluzione dei conflitti (Dekker, 2004; Williamson, 1985). Questi meccanismi possono essere combinati in modi diversi (Foss, 2003; Zenger, 2002) formando tre diverse strutture di governance proprie del mercato, degli ibridi e delle forme di coordinamento gerarchiche. La figura 4 descrive le caratteristiche principali delle tre alternative strutture di governance (cfr. Mènard, 1996; Williamson, 1985, 1991).

Figura 5
CARATTERISTICHE IDEALTIPICHE DELLE STRUTTURE DI GOVERNANCE

Strutture di Governance			
Dimensioni di Governance	<i>Mercato</i>	<i>Ibrido</i>	<i>Gerarchia</i>
<i>Autonomia della proprietà</i>	Le parti sono pienamente proprietarie delle rispettive risorse	Proprietà condivisa delle risorse o processo decisionale congiunto in materia di risorse	L'Acquirente ha il diritto di impiegare le risorse del Fornitore
<i>Intensità incentivi</i>	Prezzi della produzione. Intense garanzie contrattuali	Prezzi alla produzione o ai fattori di produzione a media intensità di incentivo Media intensità delle garanzie contrattuali	Prezzi dei fattori di produzione, poche o nulle garanzie contrattuali
<i>Controlli amministrativi</i>	Manca di controlli amministrativi.	Media intensità dei controlli amministrativi	Intensi controlli amministrativi
<i>Adattamento</i>	Le Parti adattano autonomamente la Media Autonomia dei soggetti transazionali alle mutevoli condizioni, adattandosi alle mutevoli condizioni.		Il compratore si riserva il diritto di adattare la transazione a cambiamenti imprevisi, rispettando il contratto

Fonte: Ebers and Oerlemans, L. (2016)

Il tema della governance si intreccia con il tema del potere, ovvero della capacità differenziale di una parte degli attori coinvolti di beneficiare maggiormente dei risultati generati dalla forma di coordinamento adottata, oppure sulla possibilità di scaricare una parte preponderante dei rischi su altri soggetti, o godere altri tipi di vantaggi. Il coordinamento verticale può divenire strumento mediante il quale un soggetto economico si assicura che altri soggetti posti a monte o a valle della filiera pongano in essere determinati comportamenti di proprio interesse, in modo da conseguire non solo la creazione di un surplus di coordinamento, ma anche di creare le condizioni per una sua appropriazione individuale.

Al fine di analizzare questi aspetti è di particolare interesse il quadro concettuale e analitico proposto da Gereffi, Humphrey e Sturgeon (2005). Gli Autori costruiscono un quadro teorico che aiuta a spiegare i modelli di governance sottostanti le modalità di coordinamento nelle catene globali del valore. Il quadro si basa su tre filoni di letteratura - economia dei costi di transazione, reti di produzione e capacità tecnologica e apprendimento a livello aziendale - per identificare tre variabili che giocano un ruolo importante nel determinare la modalità con cui le catene del valore sono governate e come evolvono nel tempo, ovvero: (1) il livello di complessità delle transazioni, che deriva dalla difficoltà di trasferimento di conoscenze e informazioni relative e una specifica transazione, soprattutto per ciò che riguarda prodotto e specifiche di processo; (2) la capacità di codificare le informazioni sottostanti le transazioni mediante adozione di norme tecniche (standard) che permettono relazioni chiare e a distanza fra i vari partner, consentendo di conciliare un alto livello di differenziazione con uno scambio di informazioni limitato; (3) la capacità dei fornitori attuali e potenziali di rispondere ai requisiti della transazione in termini di grado di specializzazione e di livello di competenza in relazione alla domanda di prodotti.

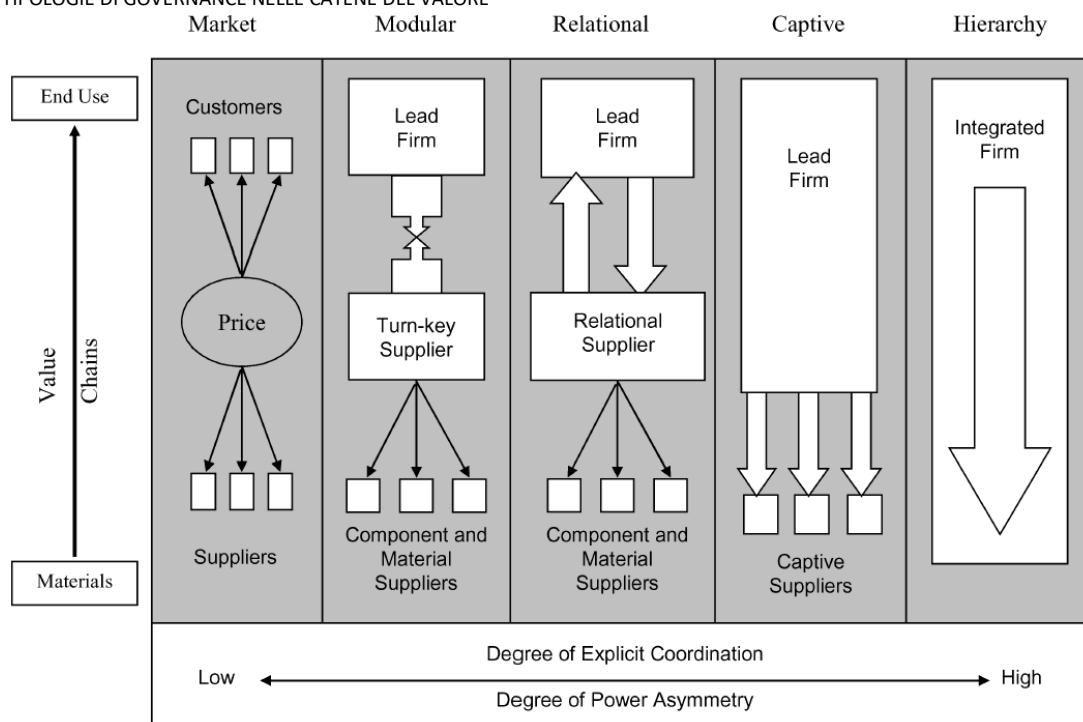
Su questa base vengono individuati cinque tipi di governance: gerarchica, *captive* (vincolata), relazionale, modulare e di mercato, in base al livello di coordinamento esplicito e di asimmetria di potere (figura 6). Nelle tipologie di tipo *captive* la distribuzione dei vantaggi del coordinamento può essere particolarmente sperequata. Quando la capacità di codificare - sotto forma di istruzioni dettagliate - e la complessità delle specifiche del prodotto sono entrambe elevate ma le capacità del fornitore sono basse, allora la governance della catena del valore tenderà verso il tipo *captive*. Questo perché la scarsa competenza dei fornitori di fronte a prodotti e specifiche complesse richiede un grande intervento e controllo da parte dell'azienda leader, la quale cerca di bloccare i fornitori nella relazione al fine di escludere altri dal raccogliere i benefici dei loro sforzi. Pertanto, i fornitori devono affrontare costi significativi per il cambio di relazione commerciale e sono dunque "prigionieri" nella forma di coordinamento. I fornitori vincolati sono spesso limitati ad una gamma ristretta di compiti - per esempio, principalmente impegnati in semplici operazioni di assemblaggio - e dipendono dall'azienda capofila per attività complementari come la progettazione, la logistica, l'acquisto di componenti e l'aggiornamento delle tecnologie di processo. La governance di tipo *captive* controlla l'opportunismo attraverso il predominio dell'azienda leader, fornendo allo stesso tempo abbastanza risorse e accesso al mercato alle aziende subordinate per rendere l'uscita non attraente. Si tratta di situazioni abbastanza frequenti nell'agroalimentare e in particolare in alcune filiere, ad esempio nel caso di molte tipologie di allevamento in regime di soccida, dove l'allevatore è di fatto un esecutore di compiti dettati quasi gerarchicamente del soccidante ed è tenuto a usare mezzi di produzione dallo stesso forniti, o dei grossisti alla produzione che passavano nelle campagne a ritirare i prodotti dei contadini che non avevano alternative di mercato praticabili.

Figura 6
DETERMINANTI CHIAVE DELLE MODALITA' DI GOVERNANCE

Governance type	Complexity of transactions	Ability to codify transactions	Capabilities in the supply-base	Degree of explicit coordination and power asymmetry
Market	Low	High	High	Low
Modular	High	High	High	↑
Relational	High	Low	High	↓
Captive	High	High	Low	↓
Hierarchy	High	Low	Low	High

Fonte: Gereffi, Humphrey e Sturgeon (2005)

Figura 7
TIPOLOGIE DI GOVERNANCE NELLE CATENE DEL VALORE



Fonte: Gereffi, Humphrey e Sturgeon (2005)

2.4 Gli strumenti del coordinamento

Il coordinamento si può realizzare secondo diverse modalità e mediante diversi strumenti, con livelli di formalizzazione estremamente differenziati.

A un estremo troviamo forme di tipo consuetudinario, dove manca un qualsiasi supporto scritto e laddove il coordinamento è sostenuto dalla fiducia reciproca, dalla conoscenza diretta tra le parti e dalla durata della relazione. All'estremo opposto troviamo la creazione stabile di nuovi soggetti giuridici (ad esempio cooperative), dotate di una propria dotazione strutturale (impianti, dipendenti ...) e di una propria governance basata sulla rappresentanza formalizzata degli interessi dei partecipanti. Un elemento di grande importanza che caratterizza le forme di coordinamento è il diritto contrattuale applicato, cioè le norme e le regole che disciplinano i diversi tipi di organizzazione.

I principali fattori che condizionano la scelta del tipo di strumento sono la complessità dell'attività oggetto di coordinamento, il suo valore economico in termini sia di investimenti necessari per la realizzazione che di valore generato atteso, la durata prevista nel tempo, la numerosità dei soggetti coinvolti.

Accanto a strumenti di tipo generico (contratti di vario genere e varia finalità, dal contratto di fornitura; forme societarie, tra cui in primis la cooperativa che ha avuto e ha un ruolo di grande importanza nell'organizzazione economica del settore agricolo e agroalimentare) ve ne sono altri di tipo più specifico, sviluppati all'interno di un quadro regolatorio ad hoc (Camera dei Deputati Servizio Studi, Le intese di filiera e i contratti quadro; Girinelli, 2020).

Un impulso all'organizzazione delle filiere e al loro sostegno mediante la realizzazione di forme di coordinamento è derivato dalle norme (articoli 9 e ss.) approvate con il decreto legislativo n.102 del

2005, che ha profondamente innovato il sistema degli strumenti per la regolazione dei mercati agroalimentari. Nel sistema delineato dalle nuove norme, l'**intesa di filiera** (che sostanzialmente sostituisce i vecchi accordi interprofessionali) costituisce il quadro di riferimento di una catena "pattizia" che, attraverso passaggi successivi e conseguenti, si sviluppa attraverso contratti quadro, contratti-tipo e contratti di conferimento tra singoli agricoltori e primi acquirenti.

Le intese di filiera sono volte a definire azioni per migliorare la conoscenza e la trasparenza della produzione e del mercato e il coordinamento dell'immissione dei prodotti sul mercato; a definire modelli contrattuali compatibili con la normativa comunitaria da utilizzare nella stipula dei contratti di coltivazione, allevamento e fornitura; ad individuare modalità di valorizzazione e tutela delle denominazioni di origine, indicazioni geografiche e marchi di qualità, nonché criteri per la valorizzazione del legame delle produzioni al territorio di provenienza; a delineare azioni volte a perseguire condizioni di equilibrio e stabilità del mercato attraverso informazioni e ricerche per l'orientamento della produzione agricola alla domanda e alle esigenze dei consumatori, nonché metodi di produzione rispettosi dell'ambiente. Le intese di filiera possono essere stipulate, nell'ambito del Tavolo agroalimentare, dagli organismi maggiormente rappresentativi a livello nazionale dei settori della produzione, trasformazione, commercio e distribuzione dei prodotti agricoli, nonché dalle organizzazioni interprofessionali riconosciute, e sono approvate con decreto del Ministro delle politiche agricole e forestali.

Nella cornice definita dalle intese di filiera si inseriscono i **contratti-quadro**, sottoscritti dai rappresentanti delle Organizzazioni dei Produttori (OOPP) e delle imprese di trasformazione, distribuzione e commercializzazione dei prodotti agricoli in relazione a singoli prodotti ed aree geografiche. I contratti-quadro perseguono gli obiettivi di sviluppare gli sbocchi commerciali sui mercati interno ed estero, orientare la produzione agricola per farla corrispondere alla domanda, al fine di perseguire condizioni di equilibrio e stabilità del mercato, garantire la sicurezza degli approvvigionamenti, migliorare la qualità dei prodotti, con particolare riguardo alle diverse vocazioni colturali e territoriali e alla tutela dell'ambiente, ridurre le fluttuazioni dei prezzi e prevedere criteri di adattamento della produzione all'evoluzione del mercato. La stipula di un contratto-quadro obbliga gli acquirenti a rifornirsi del prodotto tramite un contratto di coltivazione, allevamento e fornitura che rispetti i contenuti del contratto quadro e che trova applicazione anche nei confronti degli imprenditori agricoli non aderenti alle organizzazioni stipulanti (c.d. "erga omnes"; i beneficiari non aderenti sono però chiamati, a fronte dei vantaggi derivanti dall'applicazione nei loro confronti delle clausole contenute del contratto, a versare i contributi associativi alle organizzazioni firmatarie). Nel caso in cui non si raggiunga un'intesa di filiera, con decreto del Ministro delle Politiche Agricole e Forestali possono essere definite, per singoli settori produttivi, modalità di stipula dei contratti-quadro che prevedano una rappresentatività specifica, determinata in percentuale al volume di produzione commercializzata, da parte dei soggetti produttivi.

I contratti-quadro stabiliscono, quindi, il contratto-tipo che deve essere adottato nella stipulazione dei **contratti di coltivazione, allevamento e fornitura**. Il decreto, infine, prevede una serie di incentivi per promuovere la stipula di contratti di coltivazione, allevamento e fornitura conformi ai contratti-quadro, quali la preferenza nell'erogazione di contributi statali per la ristrutturazione delle imprese e nell'assegnazione degli appalti.

Per quanto riguarda la **cooperazione**, i più recenti dati disponibili evidenziano nel 2018 una contrazione del numero delle cooperative, la quale potrebbe essere il risultato di un maggiore orientamento del sistema imprenditoriale verso nuove forme di collaborazione tra imprese cui il settore agricolo fa sempre più spesso ricorso (CREA, 2020).

Tra queste è bene ricordare la costante crescita dei **contratti di rete** (legge di conversione n. 221 del 2012), contratto con cui più imprenditori si impegnano a collaborare al fine di accrescere la propria capacità innovativa e competitività sul mercato, sia a livello di singole imprese che di gruppo di imprese appartenenti alla rete. Il contratto di rete presenta due tipologie:

- *Rete soggetto* (che si realizza quando è prevista la costituzione di fondo patrimoniale e organo comune, la rete può avere soggettività giuridica. Dal punto di vista del Diritto Civile, si tratta di un soggetto distinto e giuridicamente autonomo dalle imprese che sottoscrivono il contratto; dal punto di vista fiscale, viene attribuito un numero di partita Iva proprio. In questo caso la presenza sia del fondo patrimoniale che dell'organo comune, è obbligatoria);
- *Rete contratto* (quando la presenza dell'organo comune e del fondo patrimoniale rimane facoltativa e a scelta dei retisti. La rete non ha una soggettività giuridica autonoma e gli aderenti al contratto mantengono la propria autonomia). Tali contratti consentono collaborazioni tra imprese, circoscritte nel tempo e negli obiettivi con una struttura nel complesso leggera. Il contratto di rete rappresenta uno strumento utile per affrontare la crisi economica e la crescente complessità del mercato globale,

Si tratta di un istituto innovativo, che realizza **un modello di collaborazione tra imprese** e consente a queste, pur mantenendo la propria indipendenza, autonomia e specialità, di realizzare **progetti e obiettivi condivisi, nell'ottica di incrementare la capacità innovativa e la competitività sul mercato**. Lo strumento mira a consentire ad aziende, anche di micro e piccole dimensioni e geograficamente distanti, di aggregarsi, condividere *know-how*, investire in ricerca, condividere risorse professionali qualificate, avviare strategie di sviluppo e puntare ai mercati esteri.

Sotto il profilo giuridico, il contratto di rete rappresenta dunque una forma organizzativa completamente differente dalla cooperativa, ma che – anche in virtù della sua flessibilità nella definizione degli scopi e dei confini della rete e nel livello di coinvolgimento dei partner – consente di non modificare l'organizzazione delle singole imprese retiste che possono contribuire al processo di aggregazione dell'offerta mantenendo una propria autonomia decisionale. A fine 2018, le imprese agricole che svolgevano attività di coltivazione e allevamento partecipanti alle reti di imprese (reti-contratto e reti-soggetto) in Italia erano 5.134, che salivano a 5.919 se si consideravano anche quelle delle industrie alimentari e delle bevande; in Toscana tali valori erano rispettivamente 559 e 589 (dati Infocamere) (tabella 1). Si tratta, di un modello aggregativo piuttosto dinamico, come testimonia il tasso di variazione annuo pari al +27,3% a livello nazionale e del 10,5% a livello toscano. La rete contratto è la forma più diffusa in agricoltura, mostrando una preferenza da parte degli imprenditori per il mantenimento della propria soggettività giuridica. La costituzione in rete consente tuttavia di fare ciò che le imprese – agricole e non – non sarebbero in grado di fare operando a livello individuale.

Guardando alla specifica disciplina relativa al comparto agricolo, è possibile evidenziare come il contratto di rete consenta di:

- dividere in natura la produzione agricola derivante dall'esercizio in comune delle attività, secondo il programma comune di rete, con l'attribuzione a ciascuno dei contraenti, a titolo originario, della quota di prodotto convenuta nel contratto (il contratto di rete può essere una valida alternativa ai contratti di compartecipazione agraria);
- svolgere attività in comune al fine di migliorare la competitività, senza che sia richiesta l'unificazione – e di conseguenza la rinuncia al presidio – di una parte della propria attività commerciale/produttiva, da parte della singola impresa;
- realizzare economie di scala, fare massa critica per essere competitivi a livello commerciale;

- realizzare forme di coordinamento tra le imprese operanti all'interno di una "filiera" basate sullo sviluppo di funzioni condivise (es. in ambito produzione, logistica, raccolta dei finanziamenti, ricerca, progettazione, etc.);
- gestire i dipendenti in regime di codatorialità (assunzione congiunta di lavoratori);
- beneficiare di migliori condizioni di accesso al credito nella misura in cui le banche riescono a valutare il sistema relazionale;
- costituire di fondi di mutualità tra contraenti per la tutela delle parti da eventuali impreviste variazioni delle condizioni di mercato.

Tabella 1
IMPRESE AGRICOLE E DELL'INDUSTRIA AGRO-ALIMENTARE COINVOLTE IN RETI (2017-2018, VALORI ASSOLUTI)

Regioni	2017				2018				Var. % 2018/17			
	Agricoltura, silvicoltura e pesca	Industria alimentare e bevande	Totale agro-alimentare	Totale settori	Agricoltura, silvicoltura e pesca	Industria alimentare e bevande	Totale agro-alimentare	Totale settori	Agricoltura, silvicoltura e pesca	Industria alimentare e bevande	Totale agro-alimentare	Totale settori
Piemonte	192	23	215	905	241	37	278	1.117	25,5	60,9	29,3	23,4
Valle d'Aosta	5	7	12	34	14	7	21	47	180,0	0,0	75,0	38,2
Lombardia	182	77	259	2.667	202	86	288	2.920	11,0	11,7	11,2	9,5
Liguria	58	8	66	353	83	10	93	417	43,1	25,0	40,9	18,1
Trentino-Alto Adige	50	10	60	301	68	11	79	356	36,0	10,0	31,7	18,3
Veneto	263	54	317	1.736	365	70	435	2.169	38,8	29,6	37,2	24,9
Friuli Venezia Giulia	736	40	776	1.478	981	38	1.019	1.771	33,3	-5,0	31,3	19,8
Emilia-Romagna	162	73	235	1.824	222	75	297	2.019	37,0	2,7	26,4	10,7
Toscana	504	29	533	1.762	559	30	589	2.012	10,9	3,4	10,5	14,2
Marche	137	15	152	702	143	18	161	814	4,4	20,0	5,9	16,0
Umbria	48	18	66	425	59	18	77	460	22,9	0,0	16,7	8,2
Lazio	447	39	486	2.224	541	42	583	2.672	21,0	7,7	20,0	20,1
Abruzzo	140	66	206	1.042	151	70	221	1.108	7,9	6,1	7,3	6,3
Campania	412	76	488	1.406	757	90	847	1.931	83,7	18,4	73,6	37,3
Molise	3	0	3	37	3	0	3	57	0,0	0,0	0,0	54,1
Basilicata	50	7	57	259	73	7	80	279	46,0	0,0	40,4	7,7
Puglia	171	26	197	1.292	190	29	219	1.540	11,1	11,5	11,2	19,2
Calabria	105	49	154	498	133	53	186	538	26,7	8,2	20,8	8,0
Sicilia	73	39	112	617	131	47	178	769	79,5	20,5	58,9	24,6
Sardegna	199	58	257	538	218	47	265	556	9,5	-19,0	3,1	3,3
Italia	3.937	714	4.651	20.100	5.134	785	5.919	23.552	30,4	9,9	27,3	17,2

Note: Dati al semestre 2019.

Fonte: elaborazioni su dati Infocamere, in CREA (2020)

Lo sviluppo di forme di coordinamento verticale ha trovato negli ultimi anni un importante supporto dall'approccio della **progettazione integrata di filiera (PIF)**, che rappresenta sempre più un importante strumento di attuazione delle politiche di sviluppo rurale. La progettazione integrata di filiera è stata introdotta e promossa nell'ambito della programmazione italiana per lo sviluppo rurale 2007-2013 dal Piano Strategico Nazionale (PSN), anche alla luce dell'esperienza del periodo 2000-2006, con l'obiettivo di potenziare le principali filiere agroalimentari e quella forestale a livello regionale, attraverso la realizzazione di progetti complessi ed integrati che possano sistematizzare l'intervento pubblico. Si tratta di una scelta tutta italiana che si basa sull'idea che l'aggregazione e l'interazione tra i soggetti che partecipano alla catena produttiva possa garantire risultati migliori in termini di crescita della competitività delle filiere agricole e forestali (Buscemi, 2017). Buscemi (2017), sulla base dell'analisi ex-post delle misure realizzate nell'ambito di alcuni Piani regionali di sviluppo rurale 2007-2013, mostra come il PIF rappresenti prioritariamente uno strumento di *governance* della filiera produttiva, attraverso cui gestire le strategie di sviluppo e i rapporti tra i diversi operatori coinvolti nei vari segmenti della filiera (conferimento materie prime, produzione, trasformazione, commercializzazione).

Negli obiettivi della programmazione 2007-2013, i PIF dovevano contribuire non solo alla concentrazione degli interventi assicurando una maggiore efficacia amministrativa alle azioni settoriali, ma anche alla risoluzione di altre questioni cruciali connesse alla competitività delle filiere agroalimentari italiane. Secondo il MIPAF (MIPAAF, s.d.), infatti, i PIF dovevano contribuire a:

- promuovere e consolidare l'approccio integrato;
- favorire e rafforzare le prassi partenariali;
- migliorare l'offerta dei beni collettivi locali;
- consolidare reti contribuendo a creare capitale sociale;
- garantire una maggiore equità;
- migliorare la qualità del lavoro nel settore agroalimentare.

In particolare (MIPAAF, s.d.), l'approccio di intervento della progettazione integrata si basa su un coinvolgimento continuo dei partner economici e sociali nelle fasi di attuazione, monitoraggio e valutazione contribuendo a:

- aumentare il grado di coinvolgimento e di partecipazione. Le prassi partenariali aumentano il numero dei soggetti coinvolti nelle scelte e nell'implementazione delle strategie di sviluppo. L'approccio partenariale alla programmazione e alla progettazione che coinvolge amministrazioni pubbliche, forze sociali e imprese, rafforza le possibilità di successo delle scelte di sviluppo adottate (Deidda, 2003).
- sviluppare una maggiore propensione alla cooperazione, al dialogo tra diversi attori locali, al confronto tra le posizioni e alla ricerca di soluzioni comuni. Si tratta di prassi che, se reiterate nel tempo, aumentano la propensione alla cooperazione tra soggetti diversi migliorando la coesione sociale e istituzionale delle società locali (Cersosimo, 2003).
- aumentare la capacità di gestione a livello locale (capacity building), grazie a meccanismi di learning by doing. L'elaborazione comunitaria delle politiche di sviluppo, aumentando la competenza delle istituzioni, delle imprese e delle forze sociali in merito ai meccanismi di funzionamento delle politiche economiche, determina una maggiore consapevolezza ed efficienza nelle scelte.
- rafforzare la rete dei rapporti interpersonali e istituzionali, rendendo possibile investimenti comuni nella creazione di beni pubblici strategici per favorire l'allocazione di nuove risorse e la redditività delle attività esistenti (Cersosimo, 2003).

3. La metodologia dell'analisi

Al fine di effettuare una rassegna significativa delle iniziative di coordinamento e di integrazione nelle filiere agroalimentari, tra le realtà imprenditoriali presenti sul territorio regionale toscano, è stata avviata una mappatura dei casi ritenuti rappresentativi delle diverse filiere e sistemi organizzativi che si sono sviluppati a livello territoriale.

Sono stati altresì presi in considerazione i differenti contesti operativi di sviluppo delle iniziative, concentrandosi su due filoni: il primo caratterizzato dai finanziamenti regionali per la progettazione integrata di filiera (casi PIF), il secondo caratterizzato da esigenze organizzative che si sono consolidate attraverso dinamiche indipendenti da finanziamenti pubblici (casi extra-PIF). In quest'ottica sono state esaminate esperienze di diversa natura riguardanti tipologie organizzative molto differenti includendo iniziative di filiera corta e iniziative di integrazione a monte dell'azienda agricola e cercando di rappresentare i diversi ambiti territoriali della Toscana.

I casi di studio sono stati selezionati in funzione del loro carattere innovativo, cercando nel contempo di considerare la diversità delle forme di governance e degli strumenti di coordinamento, analizzando

esperienze di diversa natura relative a diverse tipologie di produzioni, includendo iniziative di filiera corta e iniziative di integrazione a monte dell'azienda agricola e facendo riferimento a diversi ambiti territoriali. I casi PIF sono stati selezionati con il concorso dei funzionari competenti della Regione Toscana.

L'analisi dei casi di studio selezionati è stata condotta in due fasi, in primis consultando materiali documentali pubblicati da fonti ufficiali quali: il sito web della Regione Toscana; i rispettivi siti web di progetto (casi PIF); i siti web dedicati all'iniziativa (casi extra PIF).

Ciascuna di queste fonti consultate ha permesso di accedere a documenti ufficiali e pubblici riguardanti sia le fasi di costituzione delle iniziative che la descrizione delle rispettive attività realizzate lungo l'intero corso di vita del progetto.

In base alla ricognizione dei contenuti esistenti sono state poi strutturate interviste personalizzate in cui, i vari referenti individuati sono stati consultati per approfondire aspetti specifici delle modalità di coordinamento / integrazione e delle ricadute in termini economici, occupazionali, ambientali, ecc. per le quali non vi erano sufficienti informazioni o si è reso necessario un commento integrativo a posteriori.

La struttura dello schema analitico adottato è stata definita con l'obiettivo di inquadrare ciascun caso di studio sia sotto un profilo descrittivo generale (obiettivi; partecipanti; contesto; storia e motivazione), sia sotto un profilo descrittivo specifico (risultati ottenuti nei differenti ambiti; punti di forza e difficoltà; sostegno pubblico; fabbisogno; innovatività).

La struttura della scheda adottata è stata predisposta in modo flessibile e aspecifico, al fine di poterla impiegare indistintamente per l'analisi sia dei casi PIF sia dei casi extra PIF, apportando modifiche alle varie sezioni laddove se ne riscontrasse la necessità.

Di seguito tale struttura è presentata con l'indicazione dei contenuti rispettivamente associati a ciascuna sezione della scheda.

Denominazione: NOME PROGETTO/INIZIATIVA
Sito: indirizzo web
Descrizione generale/obiettivi: Breve inquadramento dei lineamenti generali dell'iniziativa e dei suoi obiettivi generali, anche con riferimento ad aree di intervento generali quali: <ul style="list-style-type: none"> • Economie di scala nelle attività a valle dell'impresa agricola (es. trasformazione); • Sviluppo e introduzione di innovazioni tecniche all'interno dei processi produttivi; • Accesso al mercato e riequilibrio delle posizioni contrattuali dei produttori (es. filiera corta, marchi collettivi); • Disponibilità di servizi per le imprese agricole (es. contoterzismo)
Soggetti coinvolti: Indicazione su quali e quanti sono i soggetti coinvolti, con eventuale riferimento alle varie fasi della filiera e alle loro caratteristiche chiave.
In contesto di riferimento: Presentazione del contesto di operatività (territoriale e di filiera) in cui si sviluppa l'iniziativa.
Storia dell'iniziativa: Ricostruzione sintetica della storia e della motivazione che stanno alla base dell'iniziativa. Come e da quali inputs è nata la rete di soggetti coordinati.
La rete e i meccanismi di coordinamento/integrazione: Descrizione delle dinamiche di coordinamento / integrazione verticale che caratterizzano l'iniziativa, e delle modalità con cui i soggetti coinvolti la realizzano (es. contratti scritti, accordi, contratto di rete, cooperativa...).
Risultati economici: Rassegna dei principali risultati conseguiti e loro connotazione in relazione aspetti specifici (accesso ai mercati, resilienza, ecc...): <ul style="list-style-type: none"> • Gli effetti sul valore aggiunto delle produzioni (come si distribuisce – situazione ex-ante ex-post); • Gli effetti sul potere contrattuale lungo la filiera (come si è spostato); • Filiere inclusive o filiere esclusive? Tendenza a favorire l'allargamento ad altri o si tendono a generare «nicchie» di mercato e/o rendite di posizione?

Risultati occupazionali: Rassegna dei principali effetti conseguiti sia sull'impiego del lavoro (incremento e di che tipo – determinato, indeterminato, più flessibile, ecc.), sia sulla qualificazione degli operatori (crescita di capitale umano, competenze, conoscenze).
Risultati agronomici/fondari: Rassegna dei principali risultati conseguiti in termini di uso della terra, ovvero quali effetti si sono riscontrati sulle superfici coltivate dalle aziende (e nel contesto territoriale), anche rispetto ai terreni messi a riposo e/o non più coltivati nonché sul mercato fondiario (a livello locale).
Risultati ambientali: Rassegna dei principali risultati conseguiti a livello territoriale sia in termini di aumento i servizi alle imprese agricole e non (es. benefici per le comunità rurali direttamente interessate, per altri settori collegati), sia in termini di miglioramenti nell'uso delle risorse ambientali.
Punti di forza: Illustrazione degli aspetti positivi distintivi e qualificanti l'iniziativa.
Difficoltà incontrate: Indicazione e connotazione delle principali difficoltà/aspetti di debolezza riscontrati nel corso dell'iniziativa.
Ruolo del sostegno pubblico: Indicazione delle fonti di finanziamento pubblico di cui l'iniziativa a beneficiato e a quale scopo.
Fabbisogno per il consolidamento: Descrizione degli aspetti che risultano determinanti al fine di garantire la prosecuzione dell'esperienza (altri finanziamenti; nuovo capitale sociale; coinvolgimento altri soggetti...)
Caratteri di innovatività: Rassegna degli aspetti innovativi caratterizzanti la strategia di risposta intrapresa (<u>valutazione dell'intervistatore</u>), ed eventuale indicazione della tipologia di innovazione posta alla base dell'accordo di integrazione (processo, prodotto, organizzativa, sociale).

4. Le esperienze di coordinamento e integrazione: casi di studio

Le schede di seguito riportate espongono l'analisi di 15 differenti casi di studio selezionati tra PIF (8 schede) ed extra-PIF (7 schede).

CASI PIF

-1-

Denominazione: INNOVAPANE
Sito: http://www.molinogiambastiani.it/site.php?p=pif https://www.panetoscanodop.it/it/filiera
Descrizione generale/obiettivi: Il PIF “Il Pane Del Grano Toscano” ha perseguito la creazione di una filiera produttiva finalizzata alla produzione di Pane Toscano a lievitazione naturale secondo le tecniche di panificazione previste dal disciplinare proposto per la protezione comunitaria di origine (DOP). Finalità del progetto è stata l’individuazione delle informazioni tecnico-scientifiche necessarie a facilitare e a rendere più spedite le fasi di avvio e di consolidamento della produzione del pane prodotto in accordo al disciplinare presentato dal Consorzio di Tutela e Promozione del “Pane Toscano a lievitazione naturale” (CPT) per il conseguimento del riconoscimento comunitario. Obiettivo generale del progetto è stato quello di stimolare, indirizzare e remunerare correttamente un orientamento alla produzione di grano tenero contraddistinta da un elevato livello qualitativo da conseguirsi mediante l’integrazione verticale della fase agricola con quelle successive della produzione della farina e quindi del pane finito, promuovendo la realizzazione di una filiera corta per il grano tenero toscano, così da poter rispondere alle nuove esigenze dei consumatori mediante l’offerta di un pane di alta qualità, “tracciato” ed eco-sostenibile e di poter re-distribuire correttamente il valore aggiunto conseguito a tutti gli operatori coinvolti in questa filiera produttiva. Il progetto ha perseguito l’obiettivo strategico della valorizzazione della produzione del grano tenero prodotto in Toscana, incrementandone la qualità individuando un suo nuovo e competitivo sbocco commerciale. Le opportunità devono essere ricercate all’interno della filiera cerealicola attraverso l’integrazione, orientata ad assicurare un elevato grado di qualità.
Soggetti coinvolti: Il progetto ha coinvolto 50 aziende agricole con una superficie a cereali a regime complessiva di 5.346 Ha ed una produzione potenziale di grano tenero di circa 16.000 mila tonnellate, per la durata dell’accordo di filiera. In particolare, le fasi successive a quelle agricole, vedono la partecipazione del Molino F.lli Giambastiani, soggetto capofila del PIF, del Consorzio Agrario di Siena con 6 centri di raccolta e stoccaggio per una capacità complessiva di 62.670 tonnellate; di 15 Panifici localizzati in tutto il territorio regionale e di una azienda, operante nel settore della commercializzazione di sfarinati e preparati per panetteria e pasticceria. I partecipanti al PIF nello specifico sono stati i seguenti partner: <ul style="list-style-type: none">• Molino F.lli Giambastiani S.r.l. (capofila)• Soc. Agr. F.lli Bimbi s.s.• Università di Pisa - Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Agro-ambientali (DiSAAA-a)• Università degli Studi di Firenze – Dipartimento di Scienze delle Produzioni Agroalimentari e dell’Ambiente (DISPAA)
In contesto di riferimento: La base produttiva della filiera è costituita da aziende agricole con esperienza consolidata nel settore cerealicolo e dotati quindi di terreni contraddistinti da una forte vocazione per questa tipologia di prodotto. Il territorio di riferimento è rappresentato, infatti, dalle aree della Val D’Orcia, Val d’Arbia, Val d’Elsa e Val di Chiana note per la naturale vocazione verso la produzione di grano tenero. Le attività successive alla fase agricola sono condotte dal Consorzio Agrario di Siena per le attività connesse allo stoccaggio, selezione e condizionamento del grano tenero, i cui centri di raccolta effettuano lo stoccaggio differenziato del prodotto nel rispetto della tracciabilità di filiera; dal Molino F.lli Giambastiani (capofila del progetto) per la prima trasformazione del grano tenero in farina per Pane Toscano a Lievitazione Naturale; infine l’attività di panificazione (seconda trasformazione) e commercializzazione viene svolta da Panifici dislocati in varie province della Toscana ed un’azienda di commercializzazione nel settore di sfarinati e preparati per panetteria e pasticceria.
Storia dell’iniziativa: L’iniziativa è stata promossa dall’intento di ottenere la prima DOP Regionale Europea per il Pane Toscano, e render così la Toscana la prima Regione che salvaguarda le caratteristiche del “suo pane”

garantendo che la dicitura “Pane Toscano” sarà esclusiva del prodotto certificato e garantito dal marchio DOP. Intorno a questa idea e a questa intenzione si è costituita la rete di attori che ha promosso le azioni correlate al progetto e che sono stati poi coinvolti nello sviluppo del PIF.

Formalmente il coordinamento è stato poi ufficializzato il 26 febbraio 2013 con la stipula dell’Atto Costitutivo dell’Associazione Temporanea di Scopo (ATS). Il Molino F.lli Giambastiani, in qualità di Capofila dell’ATS, si è occupato della gestione della rete di cooperazione e dell’espletamento di tutti gli adempimenti richiesti per il buon esito finale del progetto. A tal fine il Molino si è avvalso del supporto tecnico e organizzativo offerto da Advance

Consulting Srl, società di consulenza con esperienza nella gestione finanziaria di progetti di investimento e di ricerca e sviluppo sperimentale.

La rete e i meccanismi di coordinamento/integrazione: Il Progetto “Il Pane Del Grano Toscano” si caratterizza per lo sviluppo di un modello organizzativo e relazionale finalizzato ad incentivare la produzione di grano tenero di qualità e tracciato attraverso il rafforzamento e l’eventuale creazione di un rapporto diretto e sinergico che coinvolge i soggetti della produzione primaria, quelli della prima trasformazione, della seconda trasformazione e commercializzazione.

Tale modello organizzativo risponde all’esigenza di creare un rapporto diretto e continuativo tra tutti i soggetti partecipanti alla filiera al fine di garantire da un lato un approvvigionamento certo all’agroindustria e dall’altro una corretta e valida remunerazione ai produttori agricoli. Il modello relazionale configurato dal Progetto si presenta fortemente innovativo rispetto a quello che caratterizza l’esistente nella filiera del grano tenero toscano

Il modello organizzativo previsto dal Progetto appare coerente inoltre con i cambiamenti intervenuti nei modelli di produzione e di consumo a seguito dello sviluppo ed espansione delle filiere lunghe e della globalizzazione dei mercati. Negli ultimi anni, infatti, i consumatori hanno dimostrato di riservare una forte attenzione nei confronti dei modelli di produzione e commercializzazione che tengono in maggior considerazione aspetti etici, ambientali, sociali e culturali. Il Progetto “Il Pane Del Grano Toscano” si fonda su un modello organizzativo diretto ad offrire un prodotto che oltre ai valori “tecnici” quali la certezza dell’origine, la qualità organolettica, la sicurezza, risponde anche ai valori “etico-emozionali” quali il rapporto con il territorio, la produzione a km zero, la corretta remunerazione dei produttori agricoli, il rispetto dell’ambiente, il recupero di varietà di grano storiche e di metodi di panificazione tradizionali, una serie di scelte che comportano importanti benefici ritorni per la salute dei consumatori.

L’insieme di tali elementi distintivi è, per il suo stesso mix, piuttosto innovativo. Più nel dettaglio, il modello organizzativo e relazionale è diretto a fornire ai produttori agricoli gli strumenti necessari ad affrontare il contesto competitivo attraverso la valorizzazione della qualità ed origine della produzione toscana, la definizione di programmi di produzione e di miglioramento qualitativo, un accordo sul prezzo del grano tenero che garantisca la corretta remunerazione e l’instaurazione di rapporto limpido e chiaro con l’agroindustria.

Risultati economici: Il sistema contrattuale di filiera prevede ricadute in termini economici e di accesso al mercato grazie alla definizione di alcuni impegni vincolanti per ciascuno dei soggetti sottoscrittori:

- l’impegno al conferimento al Consorzio Agrario di Siena di determinati quantitativi di grano tenero, purché appartenente alle qualità previste dal Disciplinare del Pane Toscano DOP;
- la remunerazione riconosciuta ai produttori agricoli che garantisca la stabilizzazione del prezzo del grano tenero sul mercato;
- il meccanismo di premialità che agisce nella determinazione del prezzo del grano tenero assicurato alle aziende agricole partecipanti al Progetto “Il Pane del Grano Toscano”;
- l’impegno dei panifici ad acquistare a prezzi concordati, determinati quantitativi di farina prodotti all’interno della filiera;
- L’impegno a mantenere la catena del valore così definita da parte di tutti i soggetti sottoscrittori dell’Accordo di Filiera.

L’adozione dello strumento innovativo a supporto della fase agronomica, messo a punto per la razionalizzazione dei piani di intervento, ha consentito l’ottimizzazione nell’uso di input produttivi in relazione alla qualità-quantità delle produzioni, e ciò comporterà ricadute dal punto di vista economico per i beneficiari del progetto, descritte dai seguenti indicatori:

- Aumento nell’efficienza d’uso dei fertilizzanti;

- Risparmio nell'uso di concimi, con riduzione dei costi di produzione;
- Massimizzazione delle rese, con aumento dei ricavi;
- Miglioramento delle caratteristiche qualitative del raccolto, con aumento del valore di mercato del prodotto finale;
- Diminuzione della variabilità dei parametri qualitativi del prodotto finale e quindi stabilizzazione del suo valore sul mercato;
- Riduzione, mediante l'impiego della liofilizzazione, dei costi di conservazione e gestione della "madre acida" che costituisce la base del sistema lievitante;

Riduzione dei costi di controllo relativi alla corretta applicazione del disciplinare di produzione del "Pane toscano a lievitazione naturale" (DOP) proposto per il riconoscimento comunitario. La possibilità, infatti, di potersi avvalere di un archivio dei dati chimico-analitici e sensoriali e di una banca del germoplasma raccolti analizzando diversi campioni degli impasti e del pane finito, unitamente all'utilizzo di un software appositamente sviluppato per facilitare e rendere più spedite le procedure di tracciabilità e rintracciabilità, ridurrà i tempi e i costi connessi al controllo obbligatorio di tutta la filiera con un conseguente sgravio economico di cui beneficeranno tutti gli operatori in questa coinvolti.

Risultati occupazionali: In termini occupazionali non vi sono indicazioni di successi specifici se non ricadute positive connesse all'adeguata e maggiorata remunerazione riconosciuta agli agricoltori. Tale misura finalizzata alla stabilizzazione del prezzo rappresenta anche un incentivo al mantenimento dell'attività produttiva. È stata altresì incrementata l'efficienza produttiva degli operatori della filiera tramite l'aggiornamento delle tecnologie produttive utilizzate, che hanno consentito di migliorare ed innalzare i livelli di redditività, qualità e sicurezza.

Risultati agronomici/fondari: L'adozione del Protocollo agronomico del grano tenero, redatto dal Consorzio Agrario di Siena, da parte di tutte le aziende agricole partecipanti al Progetto.

Il Protocollo agronomico definisce la pianificazione delle operazioni colturali ed i fattori produttivi che devono essere impiegati al fine di garantire un adeguato livello qualitativo a questa produzione (grano tenero).

In termini di uso della terra questa misura tende a rendere quanto più possibile omogenea la produzione.

Inoltre, testando la risposta delle varietà più interessanti per la produzione del "Pane toscano", a differenti livelli di concimazione azotata si è puntato a stabilire il livello ottimale per il raggiungimento di una produzione di qualità.

Risultati ambientali: Lo strumento innovativo a supporto della fase agronomica, messo a punto per la razionalizzazione dei piani di fertilizzazione azotata al fine di conciliare, in termini spaziali e temporali, gli input esterni con i fabbisogni della coltura, ha prodotto ricadute ambientali descritte dai seguenti indicatori:

- Riduzione della lisciviazione dei fertilizzanti azotati con conseguente diminuzione dell'inquinamento da nitrati e dei processi di eutrofizzazione delle acque;
- Riduzione delle emissioni gassose di composti azotati con effetto serra, dovute all'introduzione antropica di input azotati nell'agro-ecosistema;
- Tutela della fertilità chimica e microbiologica del suolo

Inoltre, il modello di filiera corta proposto ha contribuito a promuovere le produzioni locali secondo protocolli standardizzati e l'uso delle risorse del territorio a discapito delle importazioni estere, con ricadute ambientali descritte dai seguenti indicatori:

- Diminuzione delle emissioni di inquinanti e gas effetto serra legate ai costi di trasporto delle materie prime;
- Aumento della qualità ambientale e tracciabilità del prodotto finale.

Punti di forza: Tra gli elementi qualificanti del progetto menzioniamo i due principali strettamente interconnessi tra loro:

- la territorialità della produzione: il "Pane Toscano DOP" è 100% Toscana dalla radice alla confezione. Il grano tenero è prodotto dalle aziende agricole della provincia di Siena che distano meno di 70 km dai centri di stoccaggio ed è trasformato da un molino e Panifici localizzati sul territorio regionale. Un tale modello produttivo configura il Pane Toscano DOP come una produzione fortemente contestualizzata nel tessuto economico, sociale, culturale, ambientale del luogo di produzione che consente anche di rivitalizzare l'ambiente rurale

- la maggiore equità nella distribuzione del valore aggiunto assicurato dall'elevata qualità del prodotto finito: l'intero Progetto si fonda sull'obiettivo di riconoscere ai produttori agricoli la corretta remunerazione e risponde quindi ad una ripartizione più equa del guadagno lungo tutta la filiera con una ricaduta positiva sullo sviluppo sostenibile e sul benessere economico-sociale del territorio.

Difficoltà incontrate: Le principali criticità segnalate nelle fasi di sviluppo delle attività, sono le seguenti:

- mancata programmazione della produzione;
 - limitato utilizzo di contratti di vendita pluriennali della produzione a prezzi predeterminati;
- presenza di intermediari che operano a partire alla fase agricola per arrivare a quella di commercializzazione.

Ruolo del sostegno pubblico: Il piano di investimenti è stato realizzato, attraverso l'attivazione delle misure:

- 121 "Ammodernamento delle aziende agricole";
- 123 "Accrescimento del valore aggiunto dei prodotti agricoli";
- 124 "Cooperazione per lo sviluppo di nuovi prodotti, processi e tecnologie nei settori agricolo e alimentare e in quello forestale" del PSR 2007-2013.

Tra gli ulteriori sostegni pubblici di cui i partecipanti hanno beneficiato, menzioniamo il PS-GO "PANE+DAYS: Le metodologie agronomiche e tecnologiche atte ad incrementare la "shelf-life" del Pane Toscano DOP".

Caratteri di innovatività: Individuazione e messa a punto di tecnologie panificatorie innovative e sperimentali, con l'obiettivo di facilitare e di consolidare le procedure produttive del pane prodotto in accordo al disciplinare del "Pane Toscano DOP". È stato inoltre, sviluppato un sistema di tracciabilità e rintracciabilità di filiera innovativo, basato su parametri oggettivi, quali ad esempio, "markers" o identificatori chimico-composizionali, caratteristici del "Pane toscano a lievitazione naturale" (DOP), che possano contraddistinguerlo in modo inequivocabile. Infatti tale sistema ha la capacità di raccogliere e gestire in maniera centralizzata i dati relativi alle materie prime in entrata e ai prodotti in uscita presso ogni singolo operatore della filiera. Si tratta di una soluzione web innovativa altamente personalizzata, nata sulle esigenze specifiche della filiera, grazie alla quale è possibile mappare in modo semplice e sicuro tutte le fasi relative ad un determinato lotto di Pane Toscano DOP.

Denominazione: GRANT
Sito: http://www.capsi.it/filiera-frumento-verna/
Descrizione generale/obiettivi: Finalità del progetto “Grani antichi nuove tecniche di coltivazione (GRAnt)” è stata quella individuare e caratterizzare alcune varietà di frumento, impiegate in passato negli areali toscani, e di individuarne la metodologia di gestione agronomica più idonea in differenti areali pedoclimatici per l’avvio di filiere dedicate sul modello del grano Verna. Le attività del progetto, realizzate grazie all’attivazione della sottomisura 16.2 “Sostegno a progetti pilota e di cooperazione” al fine di valutare e testare alcune varietà di frumento utilizzate in passato per comprenderne l’idoneità, sono state perciò finalizzate alla ottimizzazione di nuove tecniche di coltivazione del Verna e di altre tipologie di grani antichi ed alla messa a punto protocolli agronomici e tecnologie di trasformazione innovative, con l’obiettivo di facilitare e di consolidare il trasferimento tecnologico alle aziende della filiera delle procedure produttive del grano Verna e nel processo di panificazione e di estenderle ad altri grani antichi. Ciò è stato reso possibile mediante il trasferimento di un modello di produzione sostenibile ed innovativo con ricadute positive, simili a quelle del Verna, sulle aziende agricole del territorio.
Soggetti coinvolti: Il progetto ha coinvolto tutte le aziende produttrici della filiera, 2 molini, 2 centri di raccolta e i Servizi Tecnici del Consorzio Agrario di Siena. Il progetto è stato sottoscritto dai 39 partecipanti, diretti e indiretti di seguito elencati: <ul style="list-style-type: none">• L’Ente Toscano Sementi, responsabile della conservazione del VERNA, mette a disposizione il “nucleo originale” del seme di grano Verna per la riproduzione della semente certificata da cedere alle Aziende Agricole;• 24 Aziende Agricole coinvolte nella produzione primaria, delle quali un gruppo provvede alla riproduzione del grano da seme e un gruppo è impegnato nella coltivazione del grano destinato alla trasformazione;• Consorzio Agrario di Siena (Capofila): con l’impianto di selezione sementi, preposto alla produzione del grano VERNA da seme certificato, dedica un centro di stoccaggio cereali, alle produzioni del grano Verna da macina provenienti da coltivazioni convenzionali e biologiche Coinvolto nella gestione della rete di cooperazione ed acquisizione delle competenze per la gestione del processo, divulgazione e trasferimento dell’innovazione;• 3 Molini che effettuano la trasformazione del grano in farina convenzionale e biologica;• 6 le attività che trasformano le farine ottenendo la produzione di pane a lievitazione naturale, prodotti da forno, pasta fresca ecc. Il gruppo di lavoro nello specifico è composto da: <ul style="list-style-type: none">○ Consorzio Agrario di Siena, in qualità di Capofila del progetto○ Soc Agr. Chiarion Giuseppe e Figli s.s., azienda agricola coltivazione convenzionale in zona cerealicola “fertile” (Monteroni d’Arbia, SI)○ Podere Belvedere di Del Sere Federica, azienda agricola in coltivazione biologica in zona di alta collina (Chiusi della Verna, Arezzo)○ Università degli Studi di Firenze, Dipartimento di Scienze delle Produzioni Agro-alimentari e dell’Ambiente (DISPAA) Sezione Scienze Agronomiche e Gestione del Territorio○ Scuola Superiore S.Anna, Istituto di Scienze della Vita – Laboratorio Land Lab – Agricoltura, Ambiente e Territorio Fondazione Clima e Sostenibilità
In contesto di riferimento: Il contesto operativo è quello dedicato esclusivamente alla produzione e trasformazione, nel territorio toscano, del grano tenero VERNA. Le aziende che vogliono coltivare Verna possono quindi acquistare la semente esclusivamente presso il Consorzio Agrario di Siena. Grazie al progetto integrato di filiera sviluppato nell’ambito del PSR il Consorzio si occupa sia della fornitura di semente sia del successivo ritiro e stoccaggio del grano da macina, nonché di fornire assistenza tecnica ai coltivatori. Nel 2016 i prezzi di conferimento erano stati fissati a 42 euro per il convenzionale e a 46 euro per il biologico, valori notevolmente superiori a quelli di mercato per il grano convenzionale (circa 180 euro sempre nel 2016). L’adesione all’Accordo di filiera rappresenta quindi un’importante opportunità di diversificazione del reddito per gli agricoltori.

Il rapporto di esclusività tra ETS e Consorzio Agrario di Siena conferisce un vantaggio competitivo alla filiera Verna (di cui il Consorzio è capofila) e in prospettiva la possibilità di impedire a soggetti terzi la commercializzazione di frumento, o trasformati, con la denominazione Verna, se non sottoscrivendo le clausole previste dall'Accordo di Filiera. In quest'ottica ETS ha depositato un marchio, contenente il logo della varietà Verna, che potrà essere apposto esclusivamente sui prodotti delle imprese aderenti al progetto di filiera.

Storia dell'iniziativa: Il grano Verna è stato selezionato e mantenuto in purezza negli anni grazie all'attività dell'Ente Toscano Sementi, istituzione fondata negli anni '30 con lo scopo di selezionare varietà di grano adatte agli ambienti pedoclimatici della Toscana. Grazie a questo impegno, VERNA, attualmente, è l'unica varietà "antica" di grano tenero iscritta al Registro Nazionale delle Varietà e come tale, il seme utilizzato a scopo commerciale, deve essere riprodotto nel rispetto di quanto indicato dalla Legge Sementiera e certificato dal CREA (ex Ense).

Il Consorzio Agrario di Siena, insieme all'Università degli Studi di Firenze, è stato uno dei Soci Fondatori dell'Ente Toscano Sementi e, in anni recenti, ha contribuito alla riscoperta del valore di questo grano particolare riproducendone la semente certificata, promuovendo la coltivazione tra i propri Soci Cerealicoltori e realizzando prodotti trasformati con ottime qualità organolettiche e salutistiche molto apprezzati dai consumatori (farina, pane a lievitazione naturale, prodotti da forno, birra). In particolare, il fatto che il grano tenero VERNA sia caratterizzato, al contrario dei grani moderni di uso comune, da un contenuto proteico modesto, lo rende particolarmente interessante per i soggetti con intolleranze alimentari che soffrono di difficoltà digestive in presenza di un'alta percentuale di glutine. Recenti ricerche confermano che il pane ottenuto da farina semi-integrale di grano VERNA a lievitazione naturale con "pasta madre" acida, contenendo importanti quantità di vitamine del gruppo B e antiossidanti, contribuisce ad ottimizzare un'alimentazione adatta a ridurre i fattori di rischio per disturbi cardiovascolari e a prevenire le più gravi malattie croniche. Da qui l'idea di strutturare un PIF finalizzato a promuovere questa filiera ottimizzandone i prodotti.

La rete e i meccanismi di coordinamento/integrazione: Il Consorzio Agrario di Siena rappresentava già il soggetto nodale del primo coordinamento tra gli attori della filiera, con l'avvio del PIF si è poi occupato della gestione della rete di cooperazione e all'espletamento di tutti gli adempimenti richiesti per il buon esito finale del progetto.

Il Consorzio Agrario di Siena ha quindi coordinato le attività svolte, presenziando agli incontri, facendosi carico delle necessità di ciascuno dei partner e raccogliendo informazioni e materiale utile alla buona riuscita del progetto.

Le attività svolte nell'ambito della presente azione hanno riguardato:

- Coordinamento ed espletamento degli adempimenti preliminari alla costituzione dell'ATS;
- Predisposizione del Protocollo agronomico di dettaglio e verifica della sua applicazione da parte delle aziende agricole coinvolte;
- Assistenza in campo alle aziende agricole coinvolte;
- Definizione e pianificazione della produzione;
- Verifica dell'attuazione dei singoli interventi;
- Monitoraggio del perseguimento degli obiettivi del Progetto.

Risultati economici: Il progetto ha permesso di valutare le principali varietà antiche di frumento tenero della Toscana, ottimizzandone le tecniche di gestione agronomica anche in funzione della successiva trasformazione in pane. La valutazione delle loro proprietà nutrizionali e nutraceutiche e l'interazione con l'ambiente di coltivazione consentirà in prima battuta di supportare la scelta varietale in funzione di aspetti salutistici e in seguito di avviare nuovi programmi di miglioramento genetico (breeding evolutivo), con la partecipazione attiva degli agricoltori (breeding partecipativo).

La coltivazione di varietà di frumento tenero quali il Verna ha consentito di occupare con produzioni locali determinate nicchie di mercato; varietà quali l'Andriolo, in Gentil Rosso ed il Sieve potranno competere sul mercato dei trasformati derivati da frumenti non locali, a vantaggio dello sviluppo economico delle nostre zone rurali.

In particolare, la coltivazione di varietà di frumento tenero quali il Verna ha consentito di occupare nicchie di mercato con produzioni locali, e varietà quali l'Andriolo, in Gentil Rosso ed il Sieve potranno andare a competere sul mercato dei trasformati derivati da frumenti non locali, a vantaggio dello sviluppo economico delle nostre zone rurali.

<p>Risultati agronomici/fondari: La realizzazione del progetto ha permesso di effettuare molteplici valutazioni, sulle principali varietà antiche di frumenti teneri toscani, volte a individuare le migliori tecniche di gestione agronomica, anche in funzione della trasformazione in pane.</p> <p>Ai fini funzionali della politica cerealicola la possibilità di valorizzare vecchie varietà, avendo a disposizione informazioni operative quali la risposta alle concimazioni, alla dose di seme, alla coltivazione biologica e convenzionale, alle proprietà reologiche degli impasti, costituisce un prezioso elemento per l'avvio della coltivazione delle varietà più promettenti.</p>
<p>Risultati ambientali: L'analisi LCA sia per la filiera di produzione biologica che convenzionale ha permesso di acquisire le conoscenze necessarie per attuare un tipo di coltivazione volto all'uso efficiente delle risorse e alla sostenibilità ambientale.</p>
<p>Punti di forza: I grani antichi possiedono valide proprietà nutrizionali, in particolare incorporano un elevato contenuto di composti antiossidanti, a capacità antinfiammatoria e che il consumo di alimenti ottenuti da farine di antiche varietà di grano ha un ruolo protettivo per l'organismo, diminuendo il contenuto di colesterolo nel sangue e i parametri infiammatori. Inoltre, il glutine delle varietà antiche ha una composizione qualitativamente migliore rispetto a quello delle qualità moderne di grano. Questa caratteristica riduce la sensibilizzazione dell'organismo o intolleranza al glutine, diminuendo l'insorgere di problemi ad essa connessi. Inoltre, i grani antichi si adattano meglio se coltivati con il metodo biologico, che vieta l'utilizzo di fertilizzanti e pesticidi di sintesi, contribuendo a diminuire l'impatto ambientale della coltivazione.</p> <p>Possesso del nucleo di conservazione della varietà Verna da parte dell'Ente Toscano Sementi (ETS), la cui compagine sociale è costituita tra gli altri dal Ministero per le Politiche Agricole e Forestali, dai Consorzi Agrari Provinciali di Siena e di Firenze e dall'Università degli Studi di Firenze. , Differentemente da altre varietà di grani antichi, non registrate o registrate come varietà da conservazione, il Verna è una varietà commerciale regolarmente registrata avente come costituente l'ETS il quale ha concesso i diritti per la moltiplicazione e la produzione di semente al Consorzio Agrario di Siena.</p> <p>L'utilizzo di un marchio sui prodotti finali, vincolato alla sottoscrizione di un regolamento d'uso, appare di fondamentale importanza per rafforzare l'esclusività di questi prodotti, rappresentando uno strumento di garanzia per il consumatore finale sia circa la tracciabilità del prodotto, sia circa determinati standard qualitativi da esso incorporati.</p> <p>Come osservato in altre esperienze di valorizzazione di produzioni cerealicole attraverso la creazione di filiere corte, la presenza di una base produttiva, caratterizzata da legami preesistenti tra i diversi attori e da un sentimento di appartenenza a un territorio o a una comunità, con determinate tradizioni e valori, sono una variabile che influisce positivamente sul successo dell'iniziativa.</p>
<p>Difficoltà incontrate: Il sistema di controllo volontario, in cui la filiera garantisce la tracciabilità dei propri prodotti, si esaurisce nella fase di molitura della granella. Non è infatti possibile attestare quale percorso seguano i prodotti trasformati e come vengano commercializzati. Questa incompletezza rappresenta una debolezza dal punto di vista della garanzia dell'intero ciclo produttivo di fronte al consumatore finale. La necessità di una tracciabilità completa appare evidente anche nell'ottica dell'utilizzo di un marchio da apporre sui prodotti finali, che necessita evidentemente di una regolamentazione e di un sistema di controllo.</p> <p>Inoltre, si rileva la mancanza di una linea di produzione per la semente biologica: pur prevedendo la produzione di frumento Verna biologico all'interno della filiera, le aziende agricole che coltivano Verna in biologico, acquistavano semente convenzionale in deroga presso il Consorzio Agrario di Siena, attuando poi durante la coltivazione le pratiche consentite dal metodo di conduzione biologica.</p> <p>Vista riscoperta dei grani antichi e la crescente domanda da parte dei consumatori, si è assistito a un diffuso aumento del prezzo del Verna e anche a pratiche commerciali scorrette sul mercato intermedio e finale. Infatti, un produttore agricolo che coltiva frumento Verna poteva trovare più conveniente economicamente vendere il proprio grano a mulini non aderenti all'Accordo stesso ad un prezzo più alto di quello stabilito dall'Accordo stesso. Questa dinamica richiede l'attivazione di meccanismi preesistenti di fiducia tra chi produce e chi acquista.</p>
<p>Ruolo del sostegno pubblico: Il progetto è stato realizzato con il cofinanziamento FEASR del Piano di Sviluppo Rurale 2014-2020 della Regione Toscana sottomisura 16.2 "Sostegno a Progetti pilota e di cooperazione. A seguire è stata colta l'opportunità fornita dal bando PIF 2017 con la Sottomisura 16.2 GRANT.SOIL.BIO.FERT PIF AGRO "La popolazione dei grani antichi della Toscana del sud".</p>

Fabbisogno per il consolidamento: Anche nel caso della Filiera Verna, la creazione di un'associazione che valorizzi il legame di questa varietà con il territorio e rafforzi le relazioni tra gli attori della filiera, sia attraverso iniziative interne alla filiera volte allo scambio di buone pratiche, sia attraverso azioni di promozione al pubblico che evidenzino la trasparenza della filiera e il carattere collettivo dell'iniziativa, potrebbe contribuire all'affermazione della filiera e a un aumento della sua notorietà.

Caratteri di innovatività: Le attività del progetto hanno reso possibile l'adozione di nuove tecniche di coltivazione del Verna e di altre tipologie di grani antichi ed alla messa a punto protocolli agronomici e tecnologie di trasformazione innovative, con l'obiettivo di facilitare e di consolidare il trasferimento tecnologico alle aziende della filiera delle procedure produttive del grano Verna e nel processo di panificazione e di estenderle ad altri grani antichi.

La buona riuscita del progetto è il presupposto per attuare, mediante il trasferimento di un modello di produzione sostenibile ed innovativo, ricadute positive, simili a quelle del Verna, sulle aziende agricole del territorio.

Denominazione: FAGADOP
Sito: www.garfagnanacoop.com/progetto-fagadop/index
Descrizione generale/obiettivi: La finalità principale del progetto è la definizione di un disciplinare di produzione, atto al riconoscimento di una certificazione DOP del Farro della Garfagnana, ovvero ridefinire il processo agronomico di produzione del Farro della Garfagnana IGP finalizzato alla costituzione del marchio DOP – FaGaDOP. Nello specifico l’obiettivo del progetto è stato così articolato: <ul style="list-style-type: none">• definire e caratterizzare la base genetica della popolazione di farro della Garfagnana (rispetto anche alle altre popolazioni italiane);• definire le caratteristiche quali-quantitative delle produzioni;• valutare la possibilità di iscrizione al Registro delle Varietà, in quanto varietà tradizionalmente coltivata in Garfagnana e minacciata da erosione genetica;• valutare la produzione e commercializzazione delle sementi entro la zona di origine (in modo da: avere il controllo della base genetica, prevenire fonti d’inquinamento, migliorare le caratteristiche delle sementi utilizzate; analizzare e caratterizzare le condizioni pedoclimatiche dell’areale di coltivazione; definire le interazioni fra genotipo e sottozona pedoclimatiche; valutare le sinergie agronomiche e commerciali delle rotazioni; analizzare i fattori di identificazione del prodotto, della sua origine storica nel territorio della Garfagnana e ridefinire il protocollo agronomico, finalizzando l’attività al riconoscimento della certificabilità DOP.)
Soggetti coinvolti: Capofila: <ul style="list-style-type: none">• Garfagnana Cooperativa Alta Valle del Serchio Società Cooperativa Agricola Partner: <ul style="list-style-type: none">• Dipartimento di Scienze delle Produzioni Agro-alimentari e dell’Ambiente (DISPAA) - Università di Firenze;• Fondazione per il Clima e la Sostenibilità (FCS).
In contesto di riferimento: A partire dalla fine degli anni ’80, l’accresciuto interesse per il farro ha determinato la progressiva espansione delle superfici coltivate, non rispettando sempre l’abbinamento areale-farro. In altri termini, entro i confini di un areale, le semine di farro sono state realizzate anche impiegando semente non originaria dell’areale stesso. In Garfagnana l’impiego del farro a scopo alimentare non si è mai interrotto, nemmeno negli ultimi anni quando il frumento coltivato con tecniche moderne ha provocato la scomparsa di molte popolazioni di cereali minori coltivate in ambienti marginali con bassissimi input di coltivazione. Si è così mantenuta la popolazione autoctona, caratterizzata da elevata variabilità fenotipica quale espressione dell’adattamento alle caratteristiche ambientali di coltivazione. Questa tradizione, nel 1996 si è tradotta in un riconoscimento europeo del marchio IGP “Farro della Garfagnana”. La coltivazione del farro medio si è conservata come coltura tradizionale, in questo areale territorialmente poco esteso ma in compenso geograficamente ben delimitato. Questo della Garfagnana inserito nell’Appennino Toscano, rappresenta una nicchia caratterizzata da basse temperature invernali, una fertilità dei terreni scarsa o media e la limitata superficie coltivata dai singoli agricoltori. Qui il farro viene coltivato con successo a quote comprese tra i 300 e i 1200 metri s.l.m. su terreni poveri, poco profondi e generalmente ricchi di scheletro, in appezzamenti per lo più piccoli, di forma irregolare e con pendenze da moderate a forti. Si tratta di ambienti di alta collina e di montagna caratterizzati da condizioni climatiche, morfologiche e pedologiche poco adatte a sostenere sistemi culturali intensivi basati sulle moderne varietà di cereali autunno-vernini molto esigenti quanto a input tecnologici e tecnica di coltivazione, mentre il farro consente alle aziende agricole del territorio la realizzazione di una cerealicoltura a basso investimento, bassi input e bassa produttività ma con produzioni apprezzate sia per gli aspetti salutistici sia per la sostenibilità ambientale ed economica che ricade nell’areale di coltivazione. I produttori iscritti all’albo sono oltre 100 e la superficie coltivata è di oltre 200 ha. In Garfagnana vengono coltivate delle popolazioni, geneticamente molto variabili, caratterizzate principalmente da tre biotipi (mutico, semi-aristato e aristato) di <i>Triticum dicoccum</i> Sch. (farro comune), che si trovano con frequenza diversa nel

germoplasma del farro della Garfagnana. La popolazione del farro della Garfagnana è geneticamente molto diversa dalle accessioni e varietà che si coltivano nelle altre regioni italiane; essendo, inoltre caratterizzata da un pool genico molto ampio, risulta necessario prevedere dei sistemi di produzione e commercializzazione che possano salvaguardare questa importante fonte di biodiversità.

Storia dell'iniziativa: Il mancato rispetto dell'abbinamento areale-farro ha generato una confusa situazione legata alla mancanza di un sistema di riproduzione del seme, a scapito della valorizzazione del farro come coltura tradizionale di particolari ambienti e aggravata dal fatto che relativamente alle superfici coltivate non esistono statistiche basate su ordinati rilevamenti, ma solo stime. Considerato il contesto specifico della Garfagnana la valorizzazione della popolazione originale di farro, legata ad un percorso che vede un modello di coltivazione sostenibile a garanzia dell'ambiente ed una tracciabilità delle produzioni a tutela del consumatore sembra la strada più idonea per il proseguimento della sua coltivazione.

Da qui si è sviluppata l'idea di intraprendere un percorso di riconoscimento del legame prodotto territorio ancora più forte.

Oggi il mercato infatti ha una richiesta in continuo aumento di prodotti tradizionali, legati a un territorio e di nicchia.

L'atteggiamento dei consumatori di tali prodotti propende anche verso un' aumentata sensibilità al rispetto dell'ambiente e del lavoro. L'industria della pasta, del pane e dolciaria ricerca materie prime con particolari proprietà tecnologiche salutistiche, ma anche semplicemente capaci di avere una tipicità legata agli aspetti sensoriali. L'attitudine alla pastificazione o panificazione sono infatti importanti dal punto di vista della commercializzazione di un prodotto trasformato, quale la farina di farro, ma anche importanti per la definizione di varietà atte a diverse tipologie di consumo.

La creazione di un marchio DOP con il proprio disciplinare al cui interno vengono riportate le linee guida per una corretta gestione della coltura nel suo territorio, può essere lo strumento più idoneo per valorizzare e consentire il mantenimento d'identità alla produzione del Farro.

Già nel 1996 è stato conferito il riconoscimento europeo del marchio IGP "Farro della Garfagnana". Il disciplinare di produzione ha poi definito l'areale di produzione nel comprensorio dei comuni che compongono la ex Comunità Montana della Garfagnana, ad una quota compresa fra i 300 e 1000 m s.l.m., e la modalità di coltivazione basata sui metodi dell'agricoltura biologica.

In tale ambito nel 2016 è stato avviato il progetto d'innovazione denominato FaGaDOP, finanziato nell'ambito dei progetti integrati di filiera annualità 2015 dalla Regione.

La rete e i meccanismi di coordinamento/integrazione: La Comunità Montana della Garfagnana rendendo possibile il riconoscimento europeo IGP, ha favorito un aumento considerevole della richiesta del cereale. Per far fronte a questa dinamica è nato il Consorzio Produttori di farro della Garfagnana, che raccoglie gran parte dei produttori e che nel 2000 ha realizzato un centro unico per la lavorazione, il confezionamento e lo stoccaggio del prodotto. Il Centro lavora ben oltre il 60% del quantitativo di farro prodotto in Garfagnana e ne cura direttamente la commercializzazione.

I produttori iscritti all'Albo, per lo più situati nella parte centro-settentrionale della valle, curano la commercializzazione in modo quasi esclusivo attraverso le stesse aziende collocate nell'area.

Risultati economici: La commercializzazione gestita quasi esclusivamente da parte di aziende produttrici locali determina un valore aggiunto che va ben al di là del valore del prodotto e concorre a fare del farro un "prodotto immagine" dell'intero territorio.

Risultati agronomici/fondiari: Il disciplinare di produzione predisposto con il progetto si fonda sulla conoscenza del territorio della Garfagnana intesa come vocazionalità pedoclimatica alla coltivazione del farro e tiene conto dei principali fattori influenti: i modelli agricoli delle aziende produttrici; i limiti imposti dal territorio; le prospettive sociali di conduzione e sviluppo aziendale.

È stato messo a punto un protocollo agronomico di coltivazione che si basa anche sulle diverse prove di campo realizzate. Il protocollo definisce le diverse fasi della produzione del farro: preparazione del letto di semina e semina; concimazioni; lotta alle malerbe; avvicendamenti e rotazioni; conservazione delle produzioni e pulitura.

Il modello agronomico di coltivazione del farro della Garfagnana si basa su superfici molto limitate degli appezzamenti, condizioni orografiche difficili da cui deriva una meccanizzazione minima e bassissimi input; nello specifico di seguito il modello adottato.

<p>Lavorazioni terreno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aratura a 25-30 cm nel periodo estivo (agosto-settembre); • erpicatura per la preparazione del letto di semina <p>Semina:</p> <ul style="list-style-type: none"> • autunnale (ottobre-novembre) • dose 100-120 kg/ha di granella vestita • a spaglio con spandiconcime centrifugo • erpicatura superficiale per l'interramento del seme <p>Concimazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • letame bovino di produzione aziendale • nessuna concimazione <p>Raccolta:</p> <p>intorno alla metà di luglio con mietitrebbia</p>
<p>Risultati ambientali: La tecnica colturale normalmente attuata per la coltivazione del farro è estremamente semplificata e caratterizzata da un ridotto apporto di input chimici e tecnologici con un conseguente beneficio generalizzato per l'ambiente.</p> <p>La difficoltà di intensivizzazione della pratica agronomica, intrinseca in questi territori, ha consentito il mantenimento di alcune colture che richiedono pochi input esterni, che hanno buona resistenza agli stress biotici o abiotici creando di conseguenza una agricoltura ecosostenibile.</p>
<p>Punti di forza: Risorsa territoriale riconosciuta storicamente.</p> <p>Prodotto di valore riconosciuto e riconoscibile anche fuori dal territorio.</p> <p>È la base di alcuni dei principali piatti tradizionali (principalmente minestre o torte salate).</p> <p>La sua farina è sempre più richiesta e impiegata per la panificazione (pane, pizza, focaccia) di alta qualità.</p> <p>Lo sviluppo di questa filiera ha rivitalizzato le aziende agricole che tendevano ad abbandonare la coltivazione dei seminativi per la scarsa remuneratività delle colture, compreso quelle superfici sottratte al farro e destinate a grano e orzo.</p>
<p>Difficoltà incontrate: Scarso utilizzo delle rotazioni.</p> <p>Difficoltà nella difesa dalla fauna selvatica.</p>
<p>Ruolo del sostegno pubblico: Intervento realizzato con il cofinanziamento FEASR del Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 della Regione Toscana - sottomisura 16.2 Bando PIF.</p> <p>Non vi sono indicazioni sull'impiego di altre risorse derivanti da fondi pubblici.</p>
<p>Caratteri di innovatività: Adozione di tecniche agronomiche innovative per la realizzazione di produzioni di qualità sostenibile, e per il coinvolgimento nell'attuazione dell'attività di trasferimento di innovazioni nella pratica agricola aziendale.</p> <p>Una delle innovazioni agronomiche da trasferire sul territorio è stata, infatti, individuata nell'introduzione di colture per sovescio nelle rotazioni cerealicole, per la conservazione e il miglioramento della fertilità dei suoli coltivati in un contesto di agricoltura minimale legato al disciplinare di produzione che non prevede l'apporto di input chimici.</p>

Denominazione: SEMIA
Sito: https://www.semiadss.it/home/index.html
Descrizione generale/obiettivi: SEMIA si propone di trasferire: innovazione tecnica, tecnologica e metodologica per una gestione della filiera olivicola economicamente e ambientalmente sostenibile, che rafforzi e renda competitiva la produzione di pregio in uno scenario di incertezza produttiva condizionata dai cambiamenti climatici e globali. SEMIA individua focus area per il trasferimento di innovazione tecnica, tecnologica e metodologica per la gestione della filiera olivicola, quali: focus 1) azioni di adattamento: applicazione della modellistica fitosanitaria per la gestione dei piani di difesa in olivicoltura in strategie area-wide; utilizzo di 'device' portatili (NIR-AOTF, NIR-PSS) per la valutazione non distruttiva della qualità 'in pianta'; selezione e utilizzo di genotipi sinergici a più alta adattabilità a nuovi metodi di impianto ed ai cambiamenti climatici; individuazione delle migliori tecniche agronomiche indirizzate alla sostenibilità e adattamento ai cambiamenti climatici. focus 2) azioni di mitigazione: Collaudo e valutazione di macchine e tecniche colturali innovative; impiego di tecnologie innovative di applicazione a rateo variabile in olivicoltura per ottimizzazione della distribuzione dei prodotti fitosanitari (obiettivi H2020); produzione di ammendante verde (ACV) dagli scarti di potatura e frantoio e formulazione di terricci dedicati arricchiti con organismi utili in un'ottica di 'economia circolare'. focus 3) azioni di monitoraggio e valutazione delle 'performance' di sostenibilità ambientale ed economica delle azioni proposte, in termini di abbattimento dei costi, aumento della redditività, impronta idrica, del carbonio, ecologica locale e territoriale, sulla base di specifici indicatori.
Soggetti coinvolti: <ul style="list-style-type: none">• Oleificio Maremmano di Braccagni (OL.MA)• Università degli Studi della Tuscia- Dipartimento per l'Innovazione nei sistemi Biologici, Agroalimentari e Forestali (DIBAF)• Università degli Studi di Firenze – Dipartimento GESAAF – UO Ingegneria dei Biosistemi (GESAAF)• Consiglio Nazionale delle Ricerche – Istituto per la Valorizzazione del Legno e delle Specie Arboree (IVALSA)• Scuola S. Anna• AZIENDA AGRICOLA PIRAS LORENZO Aziende Agricole individuate per la raccolta dati di campo 1 MEZZANZANICA ANGELO, ORBETELLO 2 AMADORI WALTER & ALESSANDRO, ORBETELLO 3 IL MAREMMELLO, ORBETELLO 4 PODERE N° 8, MAGLIANO IN TOSCANA 5 TUCCIO TOMMASO, GROSSETO 6 PIRAS LORENZO - AGR. CAPRACOTTA, ROCCASTRADA 7 LE CAVALLINAIE CIVITELLA, PAGANICO 8 BATANI ALESSANDRO, CINIGIANO 9 MONACI FRANCESCO, CASTEL DEL PIANO 10 VILLA PRESELLE, SCANSANO 11 BUCCI ELVO, SCANSANO 12 PIAN DEI CASALI, MANCIANO 13 TENUTA LA ROCCACCIA, PITIGLIANO 14 SEGONI DANIELA, MANCIANO 15 BICCARI FIORELLA, CAPALBIO
In contesto di riferimento: La coltivazione dell'olivo e la produzione dell'olio sono due attività simbolo dell'agroalimentare italiano e toscano. In Italia l'olivicoltura interessa circa 1 milione di ettari della SAU nazionale e la trasformazione genera un fatturato di 3 miliardi di euro pari al 3% del totale dell'industria agroalimentare. Tuttavia il settore in Italia e nelle maggiori regioni produttive soffre per criticità di filiera che si riflettono sulla crescita e competitività del settore. Infatti, sebbene negli ultimi

lustri il consumo di oli di semi è stato sostituito sensibilmente con quello dell'olio di oliva e, in particolare, di quello extravergine, l'Italia è il paese che ha aumentato meno le proprie produzioni (+5%). I problemi economici del settore sono legati essenzialmente ai costi della materia prima nazionale, che sono elevati e scontano una produttività minore, e ai costi di trasformazione maggiori rispetto ad altri paesi mediterranei. Il comparto è penalizzato da una ridotta propensione all'introduzione di innovazione legata a vari fattori, tra cui: la polverizzazione aziendale e la scarsa propensione a strategie territoriali (area-wide), la prevalenza di impianti tradizionali (≤ 200 piante/ha), la scarsa specializzazione (impianti promiscui), la prevalenza di terreni collinari e montani, l'età avanzata delle piante (> 50 anni) e, in alcuni areali, la scarsità di risorse idriche, problema crescente e associato ai cambiamenti climatici globali. Tutto questo si aggiunge alla rilevanza in termini ambientali e territoriali del comparto e quindi alla necessità di introdurre elementi di sostenibilità ambientale e territoriale nella gestione della filiera.

La Toscana con gli attuali 102.000 ettari e una grande tradizione nella produzione di olio di oliva si pone internazionalmente come territorio leader per le produzioni di qualità grazie: alla presenza di aree altamente vocate; l'elevata potenzialità di differenziazione delle produzioni per cultivar, pratiche agricole (olivicoltura biologica) e tipicità (DOP; IGP); l'elevato valore ambientale, paesaggistico, storico, culturale ed antropologico; la specializzazione produttiva nel comparto della trasformazione artigianale. Malgrado ciò l'olivicoltura regionale soffre della frammentazione delle strutture produttive con ridotte dimensioni aziendali e diffusione della olivicoltura in zone difficili; la presenza prevalente di impianti tradizionali con limitate possibilità di innovazione tecnologica (ad esempio adeguata meccanizzazione e irrigazione degli oliveti, ecc.) e le forti oscillazioni delle produzioni in termini quantitativi. Nello specifico caso delle operazioni di difesa antiparassitaria, gli eventi occorsi nella campagna olearia 2014 hanno evidenziato la totale impreparazione nella pianificazione e realizzazione di adeguate strategie di lotta. L'attuale gestione delle operazioni di difesa è condotta con tecniche e tecnologie assimilabili alla concezione di "agricoltura semplificata" fondata su un importante ricorso a molecole di sintesi. Contesto territoriale di riferimento specifico è quello dell'olivicoltura nella provincia di Grosseto in tre situazioni caratterizzati da una differente gestione del suolo.

Storia dell'iniziativa: SEMIA nasce dall'esigenza di strutturare un sistema di monitoraggio che lavorasse su tematiche quali l'adattamento, la mitigazione e che grazie al Decision Support System rendesse disponibile in tempo reale informazioni utili agli operatori per impostare gli interventi di controllo e difesa. L'idea di partenza è stata sviluppata al fine di ottenere risultati e ricadute economiche e ambientali, mediante azioni proposte che tendono a diminuire i costi di gestione della filiera olivicola e, seppur in minore misura, olearia, azioni che promuovono una riduzione del tempo lavoro in campo, minori costi per acquisto e irrorazione di pesticidi, ottimizzazione dei calendari di raccolta, massimizzazione del rapporto resa/qualità e un razionale recupero e riuso in terricci da coltivazione dei residui olivicoli e oleari con abbattimento dei costi di smaltimento. Dal punto di vista ambientale SEMIA ha voluto puntare anche a ridurre le impronte idrica, del carbonio, ecologica locale e territoriale.

La rete e i meccanismi di coordinamento/integrazione: La rete è rappresentata da una Associazione Temporanea di Scopo tra Collegio Toscano degli Olivicoltori OL.MA. S.a.c. (capofila), Università degli studi della Tuscia di Viterbo (DIBAF), CNR IVALSÀ, Università di Firenze (GESAAF), Scuola S. Anna, Az. Agricola Lorenzo Piras

Risultati economici: L'introduzione di nuovi modelli colturali è mirata a garantire e incrementare la produttività aziendale con evidenti risvolti economici per l'azienda stessa. Il nuovo approccio gestionale basato sui principi della olivicoltura di precisione conservativa potrà determinare sensibili riduzioni dei costi di alcune operazioni critiche nella conduzione dell'oliveto. In particolare le operazioni di difesa fitosanitaria realizzate con strategie gestionali e tecnologie innovative possono ridurre il numero di trattamenti (variabile da 2 a 5 in funzione dei contesti produttivi) i volumi distribuiti ad ettaro (riduzioni dal 15% al 35%) e dei dosaggi di formulati commerciali (max 30% in funzione della casa produttrice). La gestione del suolo, attraverso tecniche e tecnologie innovative, può generare risparmi energetici variabili fra il 20% (passaggio da lavorazione periodica a inerbimento controllato) al 40% nel caso di impiego di decompattatori. La produzione di ACV da residui e reflui oleari permetterà l'abbattimento (oltre 80%) dei costi di smaltimento e un risparmio nella filiera vivaistica nell'utilizzo della torba, sostituibile con CV fino al 50% a parità di qualità della pianta.

Riduzione dei costi di produzione per la coltura dell'olivo e/o aumento della redditività. I risultati economici aziendali vengono valutati sulla base del Reddito Lordo aziendale (RL), ovvero il profitto di breve periodo dell'imprenditore. Con riferimento alla distinzione dei costi in fissi e variabili, definiamo il reddito lordo aziendale come la differenza tra la produzione lorda vendibile (PLV) e i costi variabili (CV).

Misurazione del grado di efficienza raggiunto dalle aziende considerate, mediante l'analisi della redditività delle differenti colture realizzate.

Più specificamente l'approccio 'area-wide' di SEMIA trasferibile a fine progetto ad OL.MA propone tecnologie, modelli, protocolli che consentiranno rilevanti risparmi economici associati a:

- i. riduzione dei costi di tecnici per i monitoraggi in campo e analisi di laboratorio (monitoraggio in campo degli adulti, dissezione delle olive in laboratorio), permettendo di elaborare gli avvisi da remoto e in modo automatizzato;
- ii. l'estensione e personalizzazione degli avvisi per aree omogenee insieme ai nuovi protocolli IPM permetteranno un sensibile risparmio nell'acquisto e utilizzo dei pesticidi;
- iii. la possibilità di intervento mirato oltre a diminuire l'uso dei pesticidi consentirà di deprimere il danno con un evidente riflesso sulla qualità e resa finale.

Risultati occupazionali: Miglioramenti sono riferibili all'acquisizione di tecniche capaci di aumentare l'efficienza delle lavorazioni con un beneficio riflesso anche sull'impiego delle risorse umane coinvolte.

Risultati agronomici/fondiari: Riduzione dell'azione battente della pioggia con dissipazione dell'energia cinetica in attriti e lavoro di deformazione degli organi epigei e/o dei residui.

Adesione di parte dell'acqua in eccesso alla parte vegetativa con successiva Evaporazione.

Diminuzione della velocità di ruscellamento per la maggiore scabrezza della superficie e per il percorso più tortuoso in cui l'acqua è costretta a circolare con conseguente riduzione anche del trasporto solido e delle perdite di elementi nutritivi.

Trattenimento del suolo a opera della parte ipogea delle piante, in particolare nel caso delle colture di copertura.

Inoltre il nuovo concetto di agricoltura di precisione induce a considerare le colture permanenti come una doppia coltura.

- quella per il migliore sviluppo della pianta;
- quella del suolo con coltivazioni e operazioni che ne mantengono la fertilità:
 - sovesci, inerbimenti con miscugli differenziati
 - gestione in cover crops
 - operazioni conservative
 - uso decompattatori ... tipo Mitchell
 - lavorazioni antierosione (rulli a lame posteriori)
 - impiego sostanza organica (compost e sovesci)

Infatti l'adozione di tecniche di cover crops come anche l'inerbimento hanno consentito di ottenere vantaggi quali:

- riduzione dell'erosione
- maggiore sostanza organica
- migliori proprietà fisiche
- migliore portanza (miglior accesso delle macchine)
- migliore attività biologica
- presenza di insetti utili
- minori escursioni termiche

riduzione dell'eutrofizzazione

Risultati ambientali: Le innovazioni proposte da SEMIA mirano ad un drastico abbattimento dell'utilizzo di pesticidi in olivicoltura attraverso un solido approccio area wide che indirizza la lotta puntualmente e per aree omogenee associato a nuove tecniche e tecnologie a rateo variabile. Tutto ciò produrrà un importante beneficio per l'impronta ambientale relativo a:

- minore emissioni di sostanze organiche volatili (VOC);
- minore arricchimento in falda di residui solubili e in sospensione;

- minore rischio per gli operatori;
- minore utilizzo di macchine e minori emissioni di particolati;
- minore effetto tossico incrociato a carico di entomofauna e microbiota utile;
- minore impatto dei residui sulla catena alimentare.

Attraverso poi una strategia che mira alla salute del suolo e dell'ambiente e al recupero e riciclo dei residui di filiera, SEMIA partecipa ai principi dell'economia circolare determinando nel settore olivicolo-oleario una importante riduzione delle emissioni di gas serra, misurabili come CO2 equivalenti, dirette e indirette, associate ad un razionale e minor uso di fertilizzanti chimici (considerati responsabili di una buona fetta delle emissioni in agricoltura); all'utilizzo e riciclo di reflui e residui di filiera che da una parte vanno a diminuire lo sfruttamento di importanti 'sink di carbonio' come le torbiere e dall'altro diminuiscono lo smaltimento in discarica e le relative emissioni dovute alla loro digestione.

SEMIA contribuisce anche alla diminuzione dell'impronta idrica nella filiera olivicola attraverso l'introduzione di metodi 'smart' di individuazione delle necessità idriche delle piante e tecniche di irrigazione che minimizzano le perdite d'acqua e massimizzano l'utilizzo da parte delle piante.

Tale approccio è di particolare rilevanza in considerazione del fatto che l'acqua diventerà fattore limitante in molte aree del mediterraneo, incluse alcune aree olivicole della Toscana meridionale. L'utilizzo di nuove forme di impianto e gestione come l'intensivo, necessitano di interventi irrigui, obbligando l'utilizzo di metodologie di 'water efficiency'.

Inoltre il progetto contribuisce in modo rilevante all'impronta territoriale rendendo disponibile al territorio Toscano vecchie varietà di olive da olio 'riscoperte' e studiate per il loro potenziale di adattamento ai cambiamenti climatici ma anche a nuove forme di impianto e gestione, evitando l'utilizzo di varietà extra-regionali. SEMIA si concentrerà su nuove forme di impianto e gestione che non altereranno la 'firma paesaggistica' delle aree olivicole Toscane, prevedendo impianti intensivi con varietà locali e non super-intensivi che impattano il paesaggio tipico, utilizzano varietà di altri paesi e necessitano di risorse idriche e di nutrienti estremamente elevate, imponendo scelte impattanti per il territorio.

Ruolo del sostegno pubblico: Finanziamento PIF da approfondire con intervista eventuali altri finanziamenti intercettati.

Fabbisogno per il consolidamento:

- la necessità di rafforzare i servizi di informazione e consulenza, con particolare riferimento a quelli attualmente ritenuti non convenzionali quali il web, la rete dati cellulare, i sistemi e piattaforme on-line, ecc.;
- la necessità di rafforzare e coordinare i soggetti che si occupano di produzione trasformazione e gli enti di ricerca che producono innovazione e provvedono attivamente al trasferimento di know-how alle aziende;
- l'urgenza di favorire i cambiamenti della pratica agronomica nelle aree rurali, promuovendo l'informazione e l'innovazione tecnica anche in relazione ai cambiamenti climatici in atto;
- l'opportunità di promuovere azioni che favoriscono la consapevolezza e la progettualità collettiva territoriale tra produttori;
- la necessità di sostenere il potenziamento dei legami tra innovazione in agricoltura e sostenibilità.

Caratteri di innovatività: L'innovativo approccio della proposta offre indubbi vantaggi ovvero una forte riduzione dell'impiego dei prodotti fitosanitari con conseguenti minori costi, impatti ambientali e migliore qualità dell'olio extravergine di oliva. Ulteriori vantaggi sono legati all'incremento della "sanità dell'agroecosistema oliveto" e della conseguente mitigazione dei rischi derivanti dalle emergenti calamità fitosanitarie.

SEMIA vuole innanzitutto intervenire sui punti di criticità attraverso: un approccio innovativo 'area-wide' che propone una gestione dell'olivicoltura nei principali aspetti quali quello della difesa antiparassitaria e del suolo, delle pratiche colturali e di gestione attraverso l'identificazione di aree omogenee di intervento, dove, l'introduzione di innovazioni tecnologiche potrà fornire indirizzi 'personalizzati' che tendano ad abbattere costi di gestione e quelli ambientali, rimediando alle problematiche di frammentazione e oscillazioni produttive.

Ne sono esempio il modello 'area-wide' proposto per la mosca dell'olivo ed estendibile alle principali fitopatie dell'olivo attraverso:

- l'implementazione di un sistema di supporto alle decisioni (DSS) on-line per la difesa dalla mosca delle olive che, utilizzando tecnologia FiwaresmartIPM, che permette il calcolo di alcuni modelli agrometeorologici (che girano esclusivamente con dati meteo) che possono essere utilizzati per pianificare

le strategie di difesa da parte degli olivicoltori;

- produzione e generazione in tempo reale di mappe tematiche, in ambiente GIS, che consentano di identificare aree di rischio omogenee ai fini della gestione della difesa territoriale in area vasta (area-wide) per il controllo di *Bactrocera oleae*;
- nel fornire, attraverso il portale web dedicato, un sistema di avvisi rivolto agli olivicoltori e agli operatori del comprensorio di pertinenza della cooperativa OL.MA per allertarli in ordine al momento e all'opportunità di attuare strategie mirate ed efficaci di difesa integrata per il controllo di *B. oleae*;
- nell'introduzione di una nuova tecnologia che prevede l'automazione del monitoraggio dei voli della mosca delle olive.

L'introduzione di tecnologie e protocolli validati per la valutazione della qualità dell'olio 'in pianta' attraverso tecniche non distruttive NIR-AOTF, rappresenta un ulteriore approccio innovativo a integrabile nella strategie 'area-wide' permettendo di differenziare i tempi ottimali della raccolta per aree omogenee e prevedere la qualità in uscita del prodotto, rimediando all'incertezza tipica della olivicoltura tradizionale.

La costituzione di un oliveto dimostrativo delle 'best practices' agronomiche introduce un ulteriore elemento di novità permettendo contestualmente di 'trasferire' ai soci OL.MA i migliori protocolli colturali per aree omogenee e, in particolare, dare risposte tecnologiche per le crescenti necessità di irrigazione degli oliveti in aree soggette agli effetti dei cambiamenti climatici, permettendo il sostegno idrico con tecniche che minimizzano le perdite e gli sprechi idrici anche 'personalizzando' l'irrigazione alle reali necessità delle piante, sempre nel rispetto di un approccio 'area-wide'.

Contestualmente SEMIA vuole dare supporto alle strategie a medio termine di espansione e tipizzazione dell'olivicoltura e dell'olio attraverso la definizione delle 'performance' di adattamento e produttive di varietà tradizionali toscane, al fine di individuarne il potenziale di adattamento alle nuove forme di coltivazione (intensivo), agli scenari di cambiamento climatico oltre che il contributo che possono dare per la differenziazione di prodotti tipici.

Infine l'introduzione di protocolli sperimentali per la produzione di terricci da propagazione per l'olivo arricchiti con un complesso di microrganismi utili definito in ricerche precedenti e depositato dal DIBAF, permetterà la riduzione dell'utilizzo della torba nei terricci (minori costi economici e ambientali) nei vivai locali specializzati alla produzione di piantine di olivo certificate fidelizzati ad OL.MA, oltre che garantire una buona crescita a protezione delle piante da attacchi di parassiti. Tutto ciò fornirà migliore garanzia di sanità del materiale di propagazione destinato al pieno campo. Inoltre l'utilizzo di scarti di potatura, sanse e acque di vegetazione del frantoio OL.MA per la produzione di ACV da utilizzare per la preparazione dei terricci, fornirà una via alternativa allo smaltimento e riciclo, in un'ottica di 'economia circolare' che oltre ad essere una scelta sostenibile rappresenta anche un potente volano di marketing territoriale.

Strumenti, protocolli e modelli predittivi per l'analisi non distruttiva del grado di maturazione e qualità delle drupe. Questi prodotti innovativi consentiranno una più razionale e semplice gestione della filiera olivicola, indicando le epoche di maturazione e quindi di raccolta e fornendo indicazioni utili e precise alla quantità e qualità della produzione annuale con evidente riflesso sulle strategie commerciali e di marketing OL.MA. Inoltre il supporto di tali modelli predittivi sui

calendari di raccolta (rapporto resa/qualità) si stima possa massimizzare le rese spostandosi costantemente verso i valori superiori (18-20%).

<p>Denominazione dell’iniziativa: SOSTE-NOBIL-ETÀ: per una sostenibilità ambientale delle aziende del Consorzio Vino Nobile di Montepulciano. Misura 16.2 del PIF n. 20/2015 “La Nobile-tà in un bicchiere: 50 anni di nobile di Montepulciano”</p>
<p>Sito web e riferimenti utili: https://nobile.ciatoscana.eu/ https://www.nobilesostenibile.it/ Capofila: Vecchia Cantina di Montepulciano Soc. Coop. Agr. Referente: Paolo Cantarutti</p>
<p>Descrizione generale/obiettivi: Il progetto si incardina sulla problematica più generale della tutela ambientale e della sostenibilità delle attività umane che trova nel concetto di sviluppo sostenibile una chiave di possibile soluzione del problema. La tutela dell’ambiente riguarda non solo le attività a maggior impatto ambientale come quelle industriali ma anche quelle correlate a settori apparentemente meno invasivi come quello dell’agricoltura. I diversi settori produttivi inficiano sui diversi comparti suolo, acqua e aria degradandone la qualità e la quantità per le generazioni successive.</p> <p>All’interno del settore agricolo una delle attività particolari è rappresentata dalla filiera vinicola. Questo settore merita particolare attenzione in quanto rappresenta una filiera produttiva di pregio, sia per l’importanza economica che ricopre sia per la promozione di uno dei prodotti italiani di prestigio nel mondo. Dal punto di vista della sostenibilità, tale filiera è caratterizzata da attività connesse sia al settore strettamente agricolo (coltivazione delle vite) sia al settore della produzione (lavorazione del prodotto finito).</p> <p>Per queste ragioni abbiamo posto l’attenzione sulla valutazione della sostenibilità di questa filiera, progettando e realizzando una piattaforma collaborativa caratterizzata da servizi materiali e virtuali che permette l’integrazione degli organismi di ricerca, delle imprese agricole, delle tecnologie innovative, dei centri per l’innovazione del settore vitivinicolo.</p> <p>Gli obiettivi generali del progetto “Soste-Nobile-tà” sono:</p> <ul style="list-style-type: none">• Aumentare la sostenibilità ambientale delle aziende vitivinicole• Incentivare l’innovazione tecnologica dei processi produttivi per il compimento di una economia <i>low carbon</i>. <p>Gli obiettivi specifici sono:</p> <ul style="list-style-type: none">• Realizzare una piattaforma collaborativa caratterizzata da servizi materiali e virtuali che permetteranno l’integrazione degli organismi di ricerca, delle imprese agricole, delle tecnologie innovative, dei centri per l’innovazione del settore vitivinicolo.• Migliorare il posizionamento delle aziende vitivinicole del Consorzio del Vino Nobile sul mercato internazionale in termini di sostenibilità ambientale.• Favorire il processo di scambio delle conoscenze e del <i>know-how</i> attraverso la qualificazione della piattaforma collaborativa come un servizio e una struttura di riferimento per le aziende del Consorzio.• Sviluppare modelli di competitività nelle aziende vitivinicole basati sui principi dello sviluppo sostenibile attraverso la partecipazione alla piattaforma come nucleo centrale di una rete globale della produzione di conoscenza.
<p>Soggetti coinvolti:</p> <ul style="list-style-type: none">• VECCHIA CANTINA DI MONTEPULCIANO (Montepulciano – SI): fondata nel 1937 è la più antica cooperativa vitivinicola di Toscana, è al centro della zona di produzione del Vino Nobile di Montepulciano, zona che vanta una secolare vocazione. Il complesso principale della Vecchia Cantina ospita le vasche per lo stoccaggio dei vini finiti, la linea di imbottigliamento, i magazzini, gli uffici, un punto vendita e la splendida bottaia sotterranea di 2800 mq. Lo stabilimento di vinificazione si trova invece a Montepulciano Stazione e può lavorare oltre 100.000 quintali di uve. L’azienda è particolarmente sensibile alla qualità e alla sostenibilità ambientale dei propri prodotti, per tale motivo si è dotata di certificazione ISO 9001 e BIONOP. È l’azienda capofila del progetto.• DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DELLA SOSTENIBILITÀ (DIS) UNIVERSITÀ DEGLI STUDI GUGLIELMO MARCONI DI ROMA: promuove ricerche teoriche e applicative con la finalità di fornire risposte concrete ai problemi

complessi dettati dall'interazione fra gli aspetti tecnologici, economici, sociali ed ambientali dei processi di sviluppo.

- **QUALITÀ E SVILUPPO RURALE** (Montepulciano – SI): È una società a prevalente capitale pubblico, costituita nel 1999, ed ha per soci l'Unione dei Comuni della Valdichiana Senese (proprietaria per il 63%), il Consorzio del Vino Nobile di Montepulciano (proprietario per il 3,5%), l'associazione Unione Provinciale Agricoltori di Siena (proprietaria per il 3,5%) e l'Amministrazione Provinciale di Siena (proprietaria per il 30%). Scopo di Qualità e Sviluppo Rurale s.r.l. è quello di erogare servizi inerenti allo sviluppo delle imprese agricole, agroindustriali o operanti nel settore alimentare o della tutela del consumatore, attraverso l'attività di sperimentazione e promozione di tecnologie innovative finalizzate alla diversificazione delle produzioni ed al miglioramento della qualità, di assistenza tecnica alle imprese nei cicli di produzione nei processi di trasformazione, di analisi dei prodotti e di controllo e certificazione della qualità, di promozione della ricerca anche in collaborazione con enti ed istituti ad essa preposti.
- **SALCHETO** (Montepulciano – SI): azienda agricola di medie dimensioni, produttrice diretta di vino di elevata qualità e proprietà organolettiche. L'azienda è particolarmente attenta a garantire una qualità elevata del proprio prodotto vinicolo tutelando parallelamente l'ambiente. Negli ultimi anni si è impegnata attivamente a controllare il proprio sistema di coltivazione dei vigneti e produzione vinicola, tutelando il suolo, l'aria e l'acqua. L'azienda inoltre risulta essere inoltre *off-grid* dal punto di vista dell'approvvigionamento elettrico, grazie ad un uso razionale dell'energia elettrica e attraverso l'autoproduzione aziendale. La stessa azienda, si è dotata inoltre di uno standard di gestione delle emissioni di gas serra grazie al quale ha potuto ottenere la certificazione dell'impronta del carbonio delle bottiglie di vino prodotte, secondo lo standard ISO 14064.
- **TENUTE-FATTORIA DEL CERRO** (Montepulciano – SI): Con i suoi 94 ettari iscritti all'Albo del Vino Nobile, è la più grande realtà privata produttrice di Vino Nobile di Montepulciano, in provincia di Siena. Il Vino Nobile viene prodotto in tre versioni: Vino Nobile di Montepulciano DOCG, Vino Nobile di Montepulciano Riserva e la selezione Vino Nobile di Montepulciano "Antica Chiusina". Oltre a questi vini la Tenuta produce anche Chianti Colli Senesi DOCG, Rosso di Montepulciano DOC, "Manero" Rosso di Toscana IGT, "Sangallo" Vinsanto di Montepulciano DOC.

Tenute del Cerro rappresenta oggi la concretizzazione di un grande progetto enologico, che considera l'agricoltura nella sua accezione migliore, ponendo al centro la Natura e le sue migliori espressioni locali con l'obiettivo di valorizzarne le caratteristiche per produrre alcune tra le eccellenze italiane più apprezzate al mondo.

- **CIA AGRICOLTORI ITALIANI TOSCANA** (Firenze): organizzazione professionale agricola che rappresenta e difende gli interessi economici, sociali e civili degli agricoltori e di coloro che vivono nelle aree rurali.

Rete e meccanismi di coordinamento/integrazione

Le azioni che sono state realizzate durante il progetto hanno riguardato:

- 1) La costruzione della base della conoscenza: è stata individuata la base informativa più idonea a rappresentare il patrimonio conoscitivo sulla sostenibilità del vino prodotto dalle strutture di ricerca nazionali che internazionali;
- 2) La definizione di un protocollo di sostenibilità: è stato elaborato un protocollo di sostenibilità, liberamente tratto dalla norma Equalitas ("Sostenibilità della Filiera Vitivinicola: Organizzazioni, Prodotti, Denominazioni di Origine (SOPD)"), che affronta la sostenibilità delle aziende vitivinicole secondo i tre pilastri fondamentali: ambientale, sociale, economico;
- 3) Definizione dell'architettura informatica della piattaforma: il portale è costituito da un sistema integrato basato su piattaforma web che include un portale accessibile dalla rete internet, moduli di gestione del protocollo di sostenibilità, un repository nel quale dovranno essere archiviati i contenuti del protocollo di sostenibilità di ogni azienda che si logga al portale.
- 4) Realizzazione della piattaforma di sostenibilità da cui è possibile autovalutare la sostenibilità delle aziende vitivinicole.
- 5) Realizzazione della piattaforma collaborativa al cui interno si trova il portale della sostenibilità (www.nobilesostenibile.it)

Questa piattaforma prevede una serie di servizi materiali e virtuali che permettono l'integrazione degli organismi di ricerca, delle imprese agricole, delle tecnologie innovative, dei centri per l'innovazione del settore vitivinicolo in un sistema organizzato e strutturato della conoscenza, per incoraggiare il trasferimento

dell'innovazione tecnologica e delle tecnologie sostenibili al sistema delle imprese agricole del settore vitivinicolo.

Risultati territoriali/ambientali

Il progetto ha sperimentato per la prima volta la creazione di una piattaforma collaborativa per sostenere l'innovazione e il trasferimento tecnologico nelle aziende vitivinicole del Consorzio del Vino Nobile di Montepulciano.

“SOSTENOBILETÀ” è un portale rivolto a tutti gli operatori vitivinicoli che ricercano strumenti interattivi per l'autovalutazione della sostenibilità ambientale della propria azienda e informazioni sulle migliori tecnologie a basso impatto ambientale. Accedendo gratuitamente alla web app di Sostenibilità è possibile auto-valutare sia la sostenibilità ambientale della propria azienda che quella del territorio in cui si trova. La webapp implementa un protocollo di sostenibilità basato liberamente dal modello SOPD di Equalitas, e permette a tutti coloro che gestiscono una azienda vitivinicola di calcolare, in modo autonomo, la propria sostenibilità ambientale e individuare le aree di miglioramento. L'autovalutazione è un processo semplice e guidato e avviene interamente online, e prende in considerazione sia le buone pratiche agricole nel vigneto, in cantina e nella fase di imbottigliamento che le buone pratiche sociali ed economiche.

La webapp permette inoltre di calcolare gli indici di biodiversità e la carbon footprint aziendale permettendo di quantificare l'impatto della tua azienda e implementare le più efficaci azioni correttive per essere più sostenibile.

Il progetto inizialmente prevedeva l'implementazione di questo protocollo a 3 aziende vitivinicole che erano partner del progetto, ma, grazie però all'azione di comunicazione e disseminazione che è stata effettuata, si è avuta la partecipazione attiva di ulteriori 13 aziende che si sono registrate nel portale Sostenibilità e che hanno iniziato l'analisi della sostenibilità della propria azienda.

Le aziende fino ad oggi che aderiscono al progetto Sostenibilità ricoprono circa il 36% della superficie vitata della DOCG del Nobile di Montepulciano.

Dai dati ottenuti fino ad oggi si riscontra che:

- il 73% delle buone pratiche del vigneto sono conformi al protocollo di sostenibilità implementato;
- il 66% delle buone pratiche sociali sono conformi al protocollo di sostenibilità implementato;
- il 54% delle buone pratiche economiche sono conformi al protocollo di sostenibilità implementato;
- il 51% delle buone pratiche di comunicazione sono conformi al protocollo di sostenibilità implementato;

Complessivamente è stato calcolato che le aziende registrate nella piattaforma presentano una percentuale di soddisfazione delle buone pratiche di sostenibilità del 61%.

Fabbisogni per il consolidamento

Con questo progetto si è voluto contribuire ad aumentare la consapevolezza sulle problematiche della sostenibilità delle aziende vitivinicole, dimostrando che una produzione vitivinicola sostenibile è possibile ed è alla portata di tutti gli operatori del settore e pertanto i partner del progetto si auspicano che il Consorzio del Vino Nobile di Montepulciano continui in questa azione positiva di disseminazione e informazione sulle tematiche di sostenibilità della produzione, per poter portare nel prossimo futuro a “**certificazione di sostenibilità**” il territorio della DOCG di Montepulciano.

<p>Denominazione dell'iniziativa: RICACCI: Recupero Innovativo Carbonizzazione e Attivazione di Certificazione Energetico-Forestale Coordinata e Inclusiva. Misura 16.2 del PIF n. 21/2015 "FOGLIE - Filiera Organizzata del Gruppo Legname Innovativo ed Energia"</p>
<p>Sito web e riferimenti utili: http://ricacci.ciatoscana.eu/ Capofila: Società Cooperativa Agricola Eco-Energie Referente: Simone Baglioni</p>
<p>Descrizione generale/obiettivi: Il progetto si inserisce nel contesto del PIF n. 21/2015 "FOGLIE" (Filiera Organizzata del Gruppo Legname Innovativo ed Energia) finalizzato allo sviluppo della filiera dell'energia dal legno dell'area Toscana sud.</p> <p>RICACCI si è articolato in più azioni per realizzare due sotto-progetti legati fra loro poiché importanti per l'adattamento climatico e la sostenibilità ambientale, in un'ottica di economia circolare. In particolare, con il progetto si sono sviluppati dei modelli atti a favorire l'approvvigionamento e l'utilizzo di fonti di energia rinnovabili, sottoprodotti, materiali di scarto e residui e altre materie grezze non alimentari ai fini della bioeconomia. Inoltre, è stato definito un modello per il miglioramento delle prestazioni economiche delle imprese forestali, per incoraggiarne la ristrutturazione e l'ammodernamento, in particolare per aumentare la quota di mercato e l'orientamento verso nuovi potenziali acquirenti, nonché la diversificazione delle attività. L'iniziativa si articola in due sotto-progetti, ciascuno con una serie di obiettivi specifici:</p> <p>1) Sperimentazione certificazione ISO 17225 biocombustibili</p> <ul style="list-style-type: none">• Rafforzamento del profilo economico, organizzativo, qualitativo e ambientale dei produttori di biomasse a livello di Regione Toscana.• Diffusione per la prima volta in Toscana del nuovo schema di certificazione di processo per biocombustibili legnosi iBIOMASSPLUS (legna da ardere e cippato), in base alla norma ISO 17225, per una maggiore riconoscibilità della qualità, sostenibilità e provenienza locale del prodotto.• Realizzazione di una filiera foresta-legno-energia certificata e tracciabile.• Fornitura di uno strumento per la gestione della logistica delle fasi produttive per l'ottenimento di un prodotto certificato.• Professionalizzazione e coordinamento delle imprese boschive.• Strutturazione delle imprese forestali produttrici di biocombustibili legnosi, favorendone l'aggregazione. <p>2) Prototipo forno mobile per carbonizzazione PEFC</p> <ul style="list-style-type: none">• Aumentare l'efficienza del processo e la qualità del prodotto carbone vegetale con lo studio di un prototipo meccanico di forno mobile, dando la possibilità di riaprire una filiera forestale tipica della tradizione italiana.• Miglioramento dell'ergonomia e delle condizioni di lavoro dei carbonai (riduzione del 50% del tempo necessario nell'arco delle 24 ore continuative) ed aumento nella produttività di carico e scarico (oltre il 30%).• Aumento dell'efficienza di produzione con un trend realistico del 35-40% in massa (riferita al secco).• Diminuzione delle esternalità negative della carbonizzazione, attraverso raccolta dei percolati catramosi e diminuzioni dei fumi grazie alla maggiore efficienza di combustione.• Diversificazione del prodotto in funzione delle pezzature e indirizzato a diversi mercati anche con notevoli positivi risvolti economici dopo adeguata caratterizzazione ed immissione nel processo di certificazione.
<p>Soggetti coinvolti:</p> <ul style="list-style-type: none">• SOCIETÀ COOP. AGRICOLA ECO-ENERGIE (Subbiano-AR) Nata nel 2011 da un gruppo di imprenditori operanti nel settore della selvicoltura, con la volontà di estendere la loro attività nel settore della green economy e con l'obiettivo di sviluppare una rete di forze locali. L'azienda si occupa di taglio del bosco, interventi forestali, produzione e vendita di legna da ardere, paleria, cippato, potature e gestione del verde, realizzazione e gestione d'impianti per la produzione di energia termica ed elettrica da fonti rinnovabili. La Cooperativa gestisce un impianto di teleriscaldamento a biomasse forestali a Rassina nel Comune di Castel Focognano (AR). È la società capofila del progetto.

- **AZIENDA AGRICOLA SIMONE BAGLIONI** (Subbiano – AR) L'azienda agricola è una società agricola semplice ad indirizzo vegetale con superficie totale di ha 404, di cui ha 392 a seminativi (cereali e oleaginose). L'azienda si compone di numerosi corpi aziendali distribuiti su dieci comuni delle provincie di Pisa e Livorno.
- **MORINI LIBERO S.N.C.** (Abbadia San Salvatore – SI) Morini Libero s.n.c. è una delle quattro aziende che fa parte del Gruppo Morini con sede ad Abbadia San Salvatore (SI). Il gruppo ha come fondamento l'integrazione con l'ambiente che lo ospita con l'obiettivo di assecondare, tramite la silvicoltura, il dinamismo naturale della vegetazione, il rinnovamento, la biodiversità e la sostenibilità ambientale. L'azienda produce diversi prodotti forestali: legno, semilavorati in legno, cippato, biomassa, pellet, legna da ardere. Il processo di esbosco è effettuato impiegando solo mezzi specializzati di ultima generazione, riducendo al minimo l'impatto ambientale. Il Gruppo Morini mette anche a disposizione il suo vasto parco mezzi per noleggio.
- **B&C TECHNOSYSTEMS** (Cinigiano – GR) Società nata nel 2008, per la realizzazione e costruzione di macchine a disegno, si presenta sul mercato come partner importante per la fornitura di elementi e componenti di macchinari da utilizzare nei settori dell'edilizia, dell'agricoltura e della frutticoltura. È fornitore di aziende leader nella produzione di macchine per movimento terra, macchine edili, macchine agricole e forestali.
- **NEXT TECHNOLOGY TECNOTESSILE** (Prato) NTT è una società di ricerca e servizi, costituita a Prato nel 1972, il cui capitale sociale è detenuto per il 60% da aziende tessili e meccano-tessili italiane e per il restante 40% dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca. Negli ultimi anni ha condotto a termine con successo progetti d'integrazione tra meccanica e agricoltura, nei settori della produzione della fibra da canapa, nella raccolta di banane, nella potatura di ulivi, della decortica del sughero, nella potatura di castagni e nelle operazioni colturali della castanicoltura.
- **AIEL – ASSOCIAZIONE ITALIANA ENERGIE AGROFORESTALI** (Legnaro - PD) Associazione nazionale no-profit, promossa dalla Confederazione Italiana Agricoltori, fondata nel 2001 che ha come fine la promozione e la diffusione delle fonti energetiche rinnovabili di origine agricola e forestale e lo sviluppo del loro utilizzo per fini civili ed industriali. Associazione nazionale no-profit, promossa dalla Confederazione Italiana Agricoltori, fondata nel 2001 che ha come fine la promozione e la diffusione delle fonti energetiche rinnovabili di origine agricola e forestale e lo sviluppo del loro utilizzo per fini civili ed industriali.
- **CONSORZIO FORESTALE DELL'AMIATA** (Arcidosso - GR) Consorzio nato nel 1958 per volontà dei Comuni dell'Amiata Grossetano con il compito di gestire il patrimonio boschivo di proprietà comunale.
- **CIA AGRICOLTORI ITALIANI TOSCANA** (Firenze) Organizzazione professionale agricola che rappresenta e difende gli interessi economici, sociali e civili degli agricoltori e di coloro che vivono nelle aree rurali.
- **UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA – Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali (TESAF)**
- **UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA TUSCIA – Dipartimento di Scienze Agrarie e Forestali (DAFNE)**

In contesto di riferimento:) Il primo sottoprogetto, seguito dal Dipartimento DAFNE dell'Università della Tuscia - Viterbo, ha visto come sede fisica il Monte Amiata e in particolare il Comune di Seggiano (GR), dove ha trovato sede il prototipo di forno realizzato. Il legname per le prove di carbonizzazione è pervenuto dai boschi certificati PEFC del Monte Amiata Grossetano e la ditta che ha fornito il legname, anch'essa certificata, appartiene al Gruppo Morini di Abbadia San Salvatore (SI).

Il secondo sottoprogetto, seguito dal Dipartimento TESAF dell'Università di Padova ha avuto la sua sperimentazione fisica principale, nel Comune di Subbiano (AR) dove hanno sede le due imprese forestali coinvolte nei test attuati per la prima volta in Toscana per l'ottenimento della certificazione ISO 17225. Sono state interessate, nella sperimentazione, anche altre zone dell'Aretino, il Casentino e la Valtiberina Toscana. Tutte le aree che si riferiscono alle sperimentazioni di RICACCI hanno carattere rurale e montano e sono territori a forte prevalenza boschiva.

Storia dell'iniziativa: L'idea nasce dalla considerazione che il carbone in commercio è di scarsa qualità, viene da Cina, Europa dell'est e Argentina, non è certificato e non è data sapere l'esatta provenienza. Il trasporto determina poi un importante costo aggiuntivo. L'obiettivo è quello di valorizzare un prodotto storico e appartenente alla tradizione del territorio dell'Amiata, attraverso accorgimenti e tecnologie moderne, creando un prodotto certificato e a chilometro zero. Al contempo, fondamentale è la sensibilizzazione delle persone sull'importanza di utilizzare materiale sicuro e certificato.

Rete e meccanismi di coordinamento/integrazione: Il progetto è coordinato dalla cooperativa agricola eco-energie. Il partenariato, molto articolato, vede la collaborazione tra Istituzioni scientifiche, centri specializzati in campo tecnologico ed imprese boschive.

Principali referenti tecnico-scientifici sono l'Università degli Studi della Tuscia - Viterbo, attraverso il Dipartimento DAFNE, impegnato nella ricerca agricola, forestale e bioenergetica; Il Dipartimento TESAF - Università degli studi di Padova, fortemente orientata allo studio, all'efficace gestione e all'uso sostenibile delle risorse rinnovabili agricole e forestali; ed AIEL – Associazione italiana energie agroforestali, Associazione nazionale non profit, promossa dalla Confederazione Italiana Agricoltori, che ha come fine la promozione e la diffusione delle fonti energetiche rinnovabili di origine agricola e forestale.

I due principali partner tecnologici sono la NTT – Next Technology Tecnotessile, società di ricerca e servizi, e B&C Technosystems SRL, società specializzata nella realizzazione di prototipi e produzione di macchine di uso generale.

Tre imprese boschive sono protagoniste delle attività di sperimentazione proposte dal progetto: l'Azienda agricola Simone Baglioni, il Consorzio Forestale dell'Amiata, che gestisce il patrimonio boschivo di proprietà comunale e demaniale nell'area dell'Amiata Grossetana, e Morini Libero snc, che produce un'ampia gamma di prodotti e combustibili legnosi.

Del partenariato fa parte, infine, la Confederazione Italiana Agricoltori - CIA Toscana, che cura le attività di divulgazione dei risultati del progetto e di trasferimento dell'innovazione.

Risultati economici:

Sottoprogetto 1

Maggiore competitività delle imprese forestali, in particolare:

- vantaggio economico determinato dall'efficientamento delle operazioni logistiche di produzione e movimentazione di materia prima legnosa e prodotti finiti;
- vantaggio economico dovuto alla messa in commercio di un prodotto certificato (legna e cippato) con un marchio di qualità, riconoscibile dal mercato e dagli utilizzatori finali (BIOMASS PLUS);
- prodotto di qualità certificata (biocombustibile) che ha sul mercato una riconoscibilità maggiore e quindi un prezzo finale più elevato rispetto a un prodotto simile.

Sottoprogetto 2

- Miglioramento dell'ergonomia e delle condizioni di lavoro dei carbonai e l'aumento nella produttività di carico e scarico che si traduce in una diminuzione dei costi di produzione del carbone pari a circa il 30%;
- aumento dell'efficienza di produzione del carbone, che si traduce in un aumento della produzione pari a circa il doppio;
- spostamento dal luogo di produzione primaria (bosco-imposto) di materiale ad alto valore energetico;
- possibilità di creare una filiera nuova nei territori del progetto RICACCI con possibilità di coinvolgimento di nuove aziende forestali;

Risultati territoriali/ambientali: Il sistema di carbonizzazione con la realizzazione di un progetto pilota, porta indubbiamente alla valorizzazione di prodotti legnosi di scarto o di limitato valore che non hanno mercato e che rappresentano solo svantaggi per le imprese forestali.

Riguardo allo sviluppo del prototipo per la carbonizzazione, grazie al coinvolgimento di aziende meccaniche tecnico-scientifiche legate alla realizzazione del progetto pilota, sarà possibile, in futuro, introdurre macchinari innovativi nel settore forestale che riattiveranno la filiera del carbone con possibilità di utilizzo degli scarti di utilizzazione forestale. Infine, relativamente al prodotto carbone ottenuto, di qualità, diversificato, tracciato e certificato, esso porterà allo sviluppo di ulteriori campi in cui il carbone attivo può essere impiegato, come quello cosmetico, alimentare e vivaistico. Questo porta anche ad un avvicinamento alle esigenze dei consumatori che richiedono sempre più prodotti del territorio, sostenibili, certificati e apre le porte a nuove prospettive di sviluppo e di reddito, fatte intravedere dal progetto, che possono costituire uno stimolo all'associazionismo e un ampliamento del mercato del settore forestale.

Dal punto di vista della certificazione BIOMASS PLUS, la predisposizione e attivazione di un protocollo di certificazione di processo e di prodotto con garanzie di qualità, sostenibilità ambientale e provenienza locale, contribuirà a sviluppare, sempre più, una maggiore competitività delle imprese forestali toscane. La riconoscibilità di questi elementi concorre a dare un maggiore valore aggiunto al prodotto, accessibile non solo da privati, ma anche da soggetti pubblici che saranno stimolati a prevedere requisiti di certificazione delle

aziende per concorrere a bandi pubblici locali per la fornitura di biocombustibili legnosi agli impianti. Dal punto di vista di un territorio toscano più vasto, quale può essere quello dei comuni e delle province limitrofe, il progetto si configura come altamente replicabile.

Dal punto di vista ambientale, i due sotto-progetti hanno impatti positivi sotto diversi punti di vista:

Sottoprogetto 1

- miglioramento dell'efficienza nell'ambito delle varie operazioni lungo la filiera foresta-legno-energia: abbattimento delle emissioni di CO₂, ottenimento attraverso l'impiego di biocombustibili di un miglioramento dell'efficienza dei generatori di calore (apparecchi e caldaie) garantendo livelli di abbattimento delle emissioni di particolato, riduzione del livello di emissione di fattori inquinanti;
- valorizzazione sotto il profilo ambientale delle produzioni locali, con conseguente mantenimento della salvaguardia e rinnovazione delle superfici forestali.

Sottoprogetto 2

- Diminuzione delle esternalità negative della carbonizzazione, attraverso raccolta dei percolati catramosi con possibilità di utilizzo per fini alimentari e cosmetici;
- diminuzioni dei fumi grazie alla maggiore efficienza di combustione e possibilità di controllo dei medesimi;
- spostamento dal luogo di produzione primaria (bosco-imposto) di materiale ad alto valore energetico con riferimento all'unità di massa, che si traduce anche in una concreta diminuzione delle emissioni a carico dei trasporti, stimabile in un concreto 15-20%;
- diversificazione della filiera forestale con produzione di nuovo prodotto e utilizzo dei sottoprodotti di scarto delle utilizzazioni forestali, che permette la corretta gestione forestale.

Caratteri di innovatività

Innovazione di processo

La sperimentazione è ruotata principalmente sui biocombustibili e le filiere per produrli (legna da ardere, cippato e carbone vegetale). Il progetto ha sperimentato e testato le certificazioni ambientali ed energetiche, in modo nuovo, come per la BIOMASS PLUS in base alla norma ISO 17225, o per nuove produzioni, come nel caso del carbone, che può rientrare nei prodotti certificati PEFC.

Tali sperimentazioni appaiono totalmente nuove per il settore forestale della Toscana e tali temi non sono stati mai affrontati in modo scientifico e pertanto non esistono condizioni standard di riferimento cui il progetto e le performance oggetto di studio possano essere confrontate. Le esperienze di tutti i partner per la messa a punto del progetto di certificazione BIOMASS PLUS per i biocombustibili, per la realizzazione del prototipo di forno di carbonizzazione e per l'ottenimento di un carbone certificato PEFC, sono il punto di riferimento per la verifica della bontà del progetto, dove ciascun partner ha avuto un ruolo ben preciso.

Innovazione di prodotto

La realizzazione di un forno di carbonizzazione per l'ottenimento di un carbone certificato PEFC ha consentito un aumento dell'efficienza di produzione del carbone ed una diminuzione delle esternalità negative della carbonizzazione, nonché una diversificazione della filiera forestale con produzione di nuovo prodotto e utilizzo dei sottoprodotti di scarto delle utilizzazioni forestali, che permette anche una più corretta gestione forestale.

<p>Denominazione dell'iniziativa: 4BIO: Tecno-Innovazioni Per La Valorizzazione Sostenibile Del Bio Toscano Misura 16.2 del PIF n. 53/2015 "Valorizzazione delle produzioni ortofrutticole biologiche della Toscana"</p>
<p>Sito web e riferimenti utili: https://pifvivotoscano.it/ Capofila: Vivotoscano srl Referente: Gianluigi Trama</p>
<p>Descrizione generale/obiettivi: Il progetto 4BIO si inserisce nel quadro del PIF "ORTOFRUTTA TOSCANA BIO - valorizzazione delle produzioni ortofrutticole biologiche della Toscana". Esso coinvolge aziende agricole biologiche, organizzazioni di produttori, strutture di ritiro, lavorazione e commercializzazione di prodotti biologici, enti di ricerca e aziende di consulenza del settore informatico e dell'associazionismo, con l'obiettivo comune di analizzare e migliorare, attraverso l'introduzione di innovazioni, gli strumenti a disposizione dei produttori e il coordinamento nella filiera del biologico toscano.</p> <p>In particolare, le principali finalità sono state quelle di favorire/rafforzare l'integrazione tra i diversi soggetti operanti nell'ambito della filiera, consolidando e migliorando concretamente le relazioni di mercato. Obiettivo del progetto è quello di sviluppare interventi mirati per migliorare la sostenibilità, la qualità e le relazioni di filiera, dell'ortofrutta biologica toscana, attraverso azioni di innovazione orientate alla risoluzione di alcune criticità lungo la stessa, dalla fase di coltivazione e gestione del prodotto, fino alla fase di distribuzione e commercializzazione.</p> <p>In particolare, il progetto intende agire nelle fasi di:</p> <ul style="list-style-type: none">• Produzione, con lo sviluppo di sistemi di monitoraggio e di sperimentazioni funzionali a garantire un adeguato supporto alle aziende agricole nell'esecuzione di interventi mirati di difesa delle piante, irrigazione e concimazione;• Gestione del prodotto, per garantire il mantenimento di adeguati livelli qualitativi delle materie prime, razionalizzando le operazioni di conferimento, trasformazione e conservazione;• Logistica, per rendere maggiormente efficiente e sostenibile la fase di consegna ai mercati di riferimento, riducendo i costi ed aumentando la <i>shelf life</i> dei prodotti.
<p>Soggetti coinvolti: <i>PARTNER DEL PROGETTO</i></p> <ul style="list-style-type: none">• VIVITOSCANO s.r.l. (Firenze): società di commercializzazione dei prodotti ortofrutticolo biologici toscani, presso la GDO, canale Ho.Re.Ca. e negozi specializzati. È capofila del progetto.• TERRE DELL'ETRURIA (Donoratico – LI): cooperativa di produttori del settore ortofrutticolo.• AZIENDA AGRICOLA VALLE DEI FIORI (Civitella Paganico – GR): con una superficie complessiva di 178 ettari, l'azienda coltiva parte dei propri terreni adottando tecniche di agricoltura biologica, soprattutto su melone e cavoli.• SOCIETÀ AGRICOLA POGGIO S. CECILIA (Rapolano Terme – SI): dispone di una superficie totale di circa 687 Ha, di cui circa 9,4 Ha coltivati a frutteto (mele e kaki) da agricoltura biologica.• AZIENDA AGRICOLA BIOLOGICA PASQUINI ALESSANDRO (Suvereto – LI): dispone di terreni destinati alla coltivazione di ortaggi in serra e pieno campo (meloni, angurie e fragole).• PODERE FONTECORNINO (Montepulciano – SI): azienda agricola biologica che coltiva mele, su una superficie di 17,5 Ha, e segue i relativi processi di stoccaggio, conservazione, lavorazione ed avvio alla trasformazione (succo e aceto di mele).• CIRA - CENTRO DI RICERCHE AGRO-AMBIENTALI ENRICO AVANZI (Università di Pisa): centro di ricerca per lo studio dei sistemi agricoli sostenibili.• CRPV - CENTRO RICERCHE PRODUZIONI VEGETALI (Cesena – FC): promuove ricerca, sperimentazione e divulgazione nel comparto delle produzioni vegetali. <p><i>CONSULENTI</i></p> <ul style="list-style-type: none">• AOP GRUPPO VIVA (Cesena): associazione di organizzazioni di produttori.• APOFRUIT ITALIA (Cesena): impresa cooperativa con proprie strutture e soci produttori in tutta Italia, da cui Vivotoscano è partecipata.

- **WINET** (Cesena): azienda che si occupa di progettazione e realizzazione di reti di sensori wireless (WSN), principalmente per il monitoraggio ambientale, industriale e dei dissesti idrogeologici.
- **CA'NOVA** (Longiano-FC): società specializzata nel settore del biologico del Gruppo Apofruit.
- **ONIT** (Cesena): azienda che opera nel settore della tecnologia informatica e della consulenza mirata al management e all'organizzazione aziendale.
- **AGRONICA** (Cesena): sviluppa soluzioni software professionali per il settore agroalimentare.

Il contesto di riferimento: Il progetto si è svolto nei territori dove si situano gli areali di produzione rappresentativi per le provincie di Livorno, Grosseto e Siena. Le aziende agricole prese come riferimento sono ubicate precisamente nella piana della Val di Cornia, nella pianura grossetana e nelle aree di Montepulciano e Rapolano.

Il territorio interessato dal progetto è molto ampio e diversificato a causa della dispersione della produzione ortofrutticola toscana, per cui le zone dedicate a questa pratica sono ristrette e molto disperse.

In Toscana, negli ultimi anni, l'orticoltura e soprattutto la frutticoltura, sono state trascurate a favore di un modello di sviluppo incentrato principalmente sulle filiere olivicole e vitivinicole. Ne è prova la forte crisi delle cooperative agricole di orticoltori, molte delle quali stanno ormai chiudendo (come, ad esempio, al Cooperativa di Legnaia di Firenze).

Il progetto interessa la filiera ortofrutticola biologica che, oltre alle difficoltà sopraelencate del settore ortofrutticolo generalista toscano, ha delle caratteristiche specifiche molto particolari. Il biologico, infatti, oltre a rispettare una serie di regolamenti nazionali ed europei in materia, richiede una gestione tecnica particolarmente complessa ed un livello generale di informazioni (raccolte ed utilizzate) molto elevato da parte degli agricoltori. In questo contesto, la programmazione e la sicurezza quantitativa e qualitativa delle produzioni sono fondamentali, e ciò necessita di una frequente assistenza tecnica alla produzione e di un'ampia condivisione di informazioni fra le diverse aziende all'interno della stessa filiera. In Toscana, il biologico risente inoltre dell'alta variabilità climatica durante l'anno e della carenza di infrastrutture appropriate (es. serre e strutture per la coltivazione indoor).

Il progetto ha interessato una vasta gamma di prodotti ortofrutticoli, ed in particolare mele, kiwi, cavoli, cavolfiori, cetrioli, zucche zucchine, pomodori, meloni, patate e melanzane.

Storia dell'iniziativa: Il progetto 4BIO, nato con il bando PIF nel 2015, è durato 4 anni e si è concluso nel 2019. L'iniziativa nasce dalla volontà di sviluppare e strutturare la filiera ortofrutticola biologica toscana, e dalla constatazione di alcune esigenze comuni fra gli agricoltori e l'azienda di commercializzazione Vivitoscano. Le aziende agricole coinvolte nel progetto lamentavano fabbisogni come l'incremento della qualità delle produzioni biologiche, la sperimentazione di nuove soluzioni tecnologiche, lo sviluppo di supporti informatici, l'ottimizzazione dell'uso dei fattori produttivi e la riduzione dei costi di produzione. Allo stesso tempo, Vivitoscano necessitava di migliorare la gestione, l'organizzazione e la sostenibilità dei processi produttivi, per accrescere la competitività relativa ai prodotti biologici.

In particolare, sia le aziende agricole che l'azienda di distribuzione sentivano la necessità di un coordinamento più strutturato tra le varie fasi della filiera, che in passato si era sempre basato soltanto su rapporti bilaterali tra il distributore ed i singoli produttori. Il progetto rispondeva così al bisogno di mettere insieme tutti i soggetti coinvolti nella filiera, concordando degli obiettivi comuni e formalizzando una collaborazione già esistente che potesse durare nel tempo.

Rete e meccanismi di coordinamento/integrazione: L'integrazione di filiera realizzata dal progetto vede un coordinamento tra le aziende produttrici, il distributore Vivitoscano e la cooperativa Terre dell'Etruria, a cui si aggiungono i due centri di ricerca per le parti di studio e sperimentazione. All'interno del consorzio, Terre dell'Etruria ha svolto un ruolo di coordinamento fra le aziende agricole e raccordo con il distributore, oltre alla fornitura di assistenza tecnica e mezzi di produzione.

La parte di sperimentazione sulle tecniche produttive è partita dalle esigenze degli agricoltori, insieme ai quali sono state selezionate una serie di colture già esistenti che necessitavano sperimentazioni e miglioramenti. Il progetto è stato composto da un insieme coordinato di interventi e strumenti finalizzato a garantire un collegamento strutturato tra sperimentazione, assistenza tecnica e aziende agricole, e alla definizione di un modello di intervento che potesse essere replicato ed esteso ad ambiti produttivi e territoriali diversi. A tal fine è stata messa a punto una struttura tecnologica per far dialogare i vari attori della filiera, una piattaforma dove

far confluire consigli tecnici e di operatività legati alla produzione e consultabile dagli agricoltori.

La parte del progetto legata alla sperimentazione sulla conservazione dei prodotti e sulla logistica è invece partita dalle esigenze del distributore Vivitoscano. Su questo versante è stata coinvolta anche la cooperativa Terre dell'Etruria, il cui magazzino di Grosseto è stato potenziato ed utilizzato come punto di raccolta e trasformazione dei prodotti agricoli, prima del loro trasporto al centro distributivo di Vivitoscano a Firenze.

Risultati economici: Dal 2015, anno di inizio del progetto, le quantità di prodotto commercializzate da Vivitoscano sono notevolmente aumentate, con circa 5000 tonnellate di prodotto ortofrutticolo toscano distribuito ed un trend ancora in crescita.

Tuttavia, il coordinamento di filiera non ha avuto effetti sul prezzo dei prodotti né sulla distribuzione del valore aggiunto, poiché la GDO garantisce uno spazio di visibilità al prodotto biologico locale, ma non è disposta a pagarlo maggiormente rispetto ad un prodotto biologico nazionale. Questo perché il consumatore finale che acquista tramite GDO è disposto a comprare il prodotto locale soltanto allo stesso prezzo degli altri prodotti, o ad accettare al massimo lievi differenziali di prezzo. La GDO e il mercato, però, tendono a non puntare sulla maggior disponibilità a pagare del consumatore, ma piuttosto sulla competitività dei prezzi a parità di prodotto, perciò produttori e distributori devono lavorare sull'efficiamento dei meccanismi della filiera.

Le ricadute economiche sulle aziende agricole, quindi, oltre ad un incremento della produzione, sono state principalmente in termini di accesso al mercato e riduzione dei costi: programmazione stagionale seguendo la domanda del mercato, garanzia del ritiro del prodotto, aumento dell'efficienza produttiva e sfruttamento delle economie di scala attraverso la specializzazione in poche colture, percentuali di commercializzazione della produzione molto alte ed efficientamento dei costi di produzione attraverso la sperimentazione. Su quest'ultimo fronte, il supporto dei bollettini di produzione biologica condivisi sulla piattaforma del progetto, insieme con i dati raccolti dagli strumenti posizionati sui terreni delle aziende agricole, ha consentito di ricevere informazioni su tempi e modalità appropriati di irrigazione, concimazione e interventi in difesa delle piante, razionalizzando così gli interventi fitosanitari ed agronomici e riducendo gli interventi diretti dei tecnici in azienda.

La sperimentazione ha consentito anche, dal lato della distribuzione, un miglioramento dei processi di conservazione e di imballaggio dei prodotti. Inoltre, dal lato logistico, il potenziamento e l'utilizzo del magazzino di Grosseto per la raccolta e la lavorazione dei prodotti, ha facilitato la consegna da parte dei produttori, gran parte situati nella zona, e consentito di trasportare al centro distributivo di Firenze soltanto i prodotti buoni, commercializzabili e già lavorati, con un notevole risparmio economico per Vivitoscano.

Risultati occupazionali: Per quanto concerne il lavoro, non è stato fatto uno studio specifico sulle ricadute occupazionali del progetto presso le aziende agricole coinvolte. I volumi di prodotto venduti sono aumentati e così anche la produzione, per cui gli agricoltori hanno registrato sicuramente un incremento della loro attività, anche se non è documentabile quanto ciò abbia avuto effetti sulla quantità o la tipologia di lavoro impiegate.

Dal lato della commercializzazione, è stato registrato un aumento occupazionale presso il magazzino di Grosseto, che da 6 persone impiegate è passato ad averne circa 20, con la previsione di raggiungere a regime i 30 occupati.

Indubbia è stata invece la crescita qualitativa del lavoro. Gli agricoltori hanno beneficiato delle sperimentazioni realizzate sui propri terreni e la condivisione di informazioni e pratiche hanno portato ad un'acquisizione di nuove competenze e conoscenze, sia tecnologiche che tecniche.

Anche dal lato della distribuzione, la collaborazione tra una realtà del settore biologico come Vivitoscano ed una realtà come Terre dell'Etruria che generalmente opera nel settore agricolo generalista ha consentito un proficuo scambio ed impiego di conoscenze e competenze diverse.

Risultati agronomici/fondari: Dal punto di vista agronomico, il progetto ha consentito la sperimentazione di pratiche diverse volte ad efficientare le attività legate alla produzione agricola.

È stato messo a punto un sistema di monitoraggio agro-fenologico con una rete di rilevazione dati presso le aziende agricole (es. sensori di umidità e capannine agrometeorologiche), che ha consentito di razionalizzare e migliorare la sostenibilità degli interventi agronomici e fitosanitari.

È stata poi creata una piattaforma informatica per la condivisione dei dati tra le aziende, la pubblicazione ed archiviazione dei bollettini di produzione biologica, ed il monitoraggio delle fasi fenologiche e dei parassiti, il tutto a supporto degli operatori agricoli.

Lo sviluppo di prove sperimentali ha consentito anche l'affinamento di tecniche sostenibili di fertilizzazione (es.

il sovescio), irrigazione e difesa delle piante (es. l'inerbimento).

Inoltre, le singole aziende agricole si sono orientate, d'accordo con il distributore, verso un modello di specializzazione delle proprie produzioni, specializzandosi soltanto in un numero limitato di colture, così da sfruttare meglio le economie di scala.

L'effetto del progetto sulle superfici coltivate, così come per l'impatto occupazionale, non è stato indagato con uno studio *ad hoc*, ma si può tuttavia affermare che l'aumento delle quantità distribuite e quindi prodotte, ha portato ad un'intensificazione dell'uso dei terreni agricoli rispetto a prima del progetto. Una delle aziende partner, ad esempio, ha deciso in seguito al progetto di affittare, programmando in seguito di acquistarli, 30 nuovi ettari di terreno per metterli a coltura, aumentando di circa il 30% la superficie aziendale coltivata.

Risultati territoriali/ambientali: Il progetto ha avuto delle ricadute ambientali positive sotto molteplici aspetti. Per quanto riguarda le aziende agricole, le sperimentazioni sulla fertilizzazione hanno portato ad un minor impiego di azoto nella concimazione e alla sostituzione con il sovescio, contribuendo al mantenimento della sostanza organica e al miglioramento delle caratteristiche fisiche, chimiche e microbiologiche del terreno. L'efficientamento dell'irrigazione, seguendo i rilevamenti delle capannine meteorologiche, ha ridotto il consumo idrico e di energia elettrica o gasolio per l'alimentazione delle pompe di irrigazione, con conseguente diminuzione delle emissioni inquinanti nell'atmosfera. Nella difesa piante, sono stati invece sostituiti i mezzi chimici per combattere gli insetti con mezzi meccanici (es. reti nei frutteti).

Il miglior coordinamento tra le fasi di commercializzazione e produzione ha portato ad una programmazione stagionale legata alla domanda del mercato, evitando sprechi e surplus inutili.

Infine, i miglioramenti logistici del trasporto tra le fasi di produzione, lavorazione e distribuzione, e l'efficientamento della lavorazione effettuata direttamente nello stabilimento di Grosseto prima del trasporto del prodotto a Firenze, hanno ridotto gli sprechi di prodotto e di energia. Infatti, in questo modo il prodotto percorre meno strada tra produzione e lavorazione (che prima avveniva a Firenze), si trasporta allo stabilimento di commercializzazione soltanto il prodotto buono e vendibile, evitando sprechi di energia inutile nel trasporto e consentendo di trasformare un prodotto più fresco.

Punti di forza: Il principale risultato dell'iniziativa è stata la creazione di una filiera del biologico toscano strutturata e duratura, che sta continuando a collaborare e ad accrescere la propria integrazione anche dopo il termine del progetto.

L'alta variabilità microclimatica, geografica e del suolo toscano, con la partecipazione di aziende situate in contesti diversi, ha arricchito enormemente l'esperienza di integrazione della filiera, unendo realtà con caratteristiche diverse ed allargando gli orizzonti operativi della filiera sia dal punto di vista delle produzioni che dal punto di vista dei mercati di sbocco.

Difficoltà incontrate: Inizialmente le aziende agricole interessate a partecipare al progetto e soprattutto alle sperimentazioni sui propri terreni erano in numero molto maggiore, ma non tutte hanno avuto la capacità finanziaria di anticipare i soldi necessari per aderire al PIF, prima che la Regione Toscana erogasse i rimborsi. Molte aziende, infatti, non sono riuscite ad accedere al credito per anticipare gli investimenti necessari e si sono ritirate dal progetto, fornendo soltanto i loro prodotti per la commercializzazione nella filiera senza poter partecipare alle sperimentazioni.

In fase di progettazione, la grande eterogeneità geografica e microclimatica del territorio toscano e le caratteristiche del suolo che ne conseguono sono state sottovalutate, includendo aziende molto disperse sul territorio regionale. Questo ha verosimilmente limitato la trasferibilità dei risultati ottenuti dalle sperimentazioni agronomiche, che hanno beneficiato soprattutto le aziende riceventi e quelle situate nelle vicinanze. Nell'immediato, quindi, le sperimentazioni non hanno avuto l'effetto previsto di spillover tra i vari territori regionali, anche se nel lungo periodo queste iniziative potranno servire da apripista per interventi simili in aziende e contesti territoriali diversi.

Ruolo del sostegno pubblico: Il Progetto Integrato di Filiera ha reso possibile la creazione della rete di coordinamento fra le aziende agricole ed il distributore e, una volta avviato, ha costretto i vari soggetti ad unire gli sforzi per raggiungere gli obiettivi prestabiliti. Così si è arrivati a strutturare dei rapporti che prima erano informali e si è creata una filiera con dei suoi meccanismi ben precisi, capace di durare e funzionare anche dopo la fine del progetto.

Quindi, oltre a fornire l'aiuto economico necessario per la realizzazione del coordinamento, il PIF ha agito da catalizzatore degli sforzi dei singoli in una direzione comune e fissato standard ed obiettivi da raggiungere, così

che tutti lavorassero in un'ottica condivisa.

Fabbisogni per il consolidamento: Il settore del biologico ha bisogno per sua natura di un continuo lavoro di ricerca ed assistenza tecnica, per migliorare le tecniche di produzione e di gestione delle colture e sperimentare nuove varietà di prodotti. Anche la filiera che è stata strutturata durante il progetto, necessiterebbe di continuare a rinforzare la rete di assistenza tecnica e la ricerca applicata, e per questo servono risorse economiche. Un ambito dove, ad esempio, ci sarebbe bisogno di molta sperimentazione è la frutticoltura, che in Toscana negli ultimi anni è stata quasi completamente abbandonata.

Il nuovo progetto A.M.OR.BIO ("Avvicendamento multifunzionale e innovazioni tecniche a sostegno dello sviluppo dell'orticoltura biologica"), appena avviato dal consorzio nell'ambito dei PS-GO (Piani Strategici dei Gruppi Operativi) finanziati dalla Regione Toscana, si muoverà proprio in questa direzione. Il progetto vede la partecipazione dello stesso consorzio presente in 4BIO ma con 3 diverse aziende agricole su 4 partecipanti, che erano rimaste escluse dal PIF a causa delle piccole dimensioni aziendali e della mancata capacità di anticipare i fondi. L'obiettivo è quello di proseguire ed approfondire la sperimentazione tecnica avviata con il PIF (tecniche di rotazione delle colture, inerbimento, controllo delle infestanti e fertilizzazione).

Caratteri di innovatività: Il progetto 4BIO, nel settore del biologico toscano, è stato innovativo sia a livello processuale che organizzativo.

Sotto il profilo del processo produttivo, 4BIO attraverso le sperimentazioni sui terreni delle aziende agricole ha introdotto migliori tecniche basate sul monitoraggio delle condizioni del terreno e metereologiche, e consigliando gli agricoltori su come adattare le pratiche di coltivazione in base ai dati raccolti. A differenza di ciò che di solito avviene, le sperimentazioni e le innovazioni introdotte non sono state calate dall'alto ma decise in accordo con i produttori e sulla base anche delle loro esigenze. Inoltre, la piattaforma online di raccolta di dati e informazioni tecniche ha consentito di condividere i risultati delle sperimentazioni presso una determinata azienda con le altre aziende coinvolte nel progetto.

A livello organizzativo, il progetto è stato innovativo in quanto ha consentito la creazione di una filiera strutturata che prima, nel biologico toscano, esisteva soltanto in maniera informale. In questo modo, le varie fasi della filiera possono essere coordinate in maniera più efficiente e più in linea con la domanda del mercato.

Per quanto riguarda le innovazioni di prodotto, il consorzio sta lavorando in questa direzione e l'inserimento di nuove varietà e nuove colture non è stato ancora realizzato ma è uno dei prossimi obiettivi. Ad esempio, è già in programma la sperimentazione di alcune varietà di mirtillo, ad oggi non coltivate in Toscana, che permetterebbero di aumentare il periodo di commercializzazione del prodotto dagli odierni 15-20 giorni (metà giugno-primi di luglio) a circa 2 mesi (fine maggio-inizio agosto).

Denominazione: FLORA AROMATICA
Sito: http://floraromaticasantaluce.bio/
<p>Descrizione generale/obiettivi: Il progetto si è posto l'obiettivo generale di valorizzare la Valle delle colline pisane di Santa Luce e dei Comuni limitrofi mediante la creazione e organizzazione di una nuova filiera produttiva delle erbe officinali coltivate con metodo biologico e biodinamico controllato. Il tutto mediante la promozione di uno sviluppo locale sostenibile, valorizzando l'identità del territorio e i suoi valori paesaggistici, permettendo il collegamento tra ruralità, prodotti tipici e sviluppo turistico, attraverso la promozione del territorio, la commercializzazione e l'utilizzo dei prodotti cosmetici per la vendita diretta, anche all'interno di strutture ricettive e la produzione di servizi legati al benessere.</p> <p>FLORA Aromatica, si è proposta infatti il nobile scopo di incrementare l'attività agricola locale con l'introduzione della coltivazione, con tecniche agronomiche biologiche e biodinamiche, di piante aromatiche e erbe officinali di origine mediterranea, per essere destinate all'estrazione di pregiati oli essenziali puri 100%, tramite il metodo di distillazione per corrente di vapore.</p> <p>Tra i passaggi necessari al raggiungimento di tale obiettivo c'è stata la riconversione dell'area agricola, attualmente dedicata in prevalenza alla coltivazione convenzionale di grano, in colture officinali aromatiche pregiate con metodo biologico e biodinamico.</p> <p>Coinvolgendo anche nuovi produttori primari locali (alcuni di questi non ancora biologici) nella creazione e organizzazione di una nuova filiera produttiva delle erbe officinali. Il tutto finalizzato a potenziare la competitività dell'agricoltura locale e incremento della redditività delle imprese agricole (sia del capitale che del lavoro), anche grazie all'incremento delle dotazioni strutturali delle imprese agricole partecipanti. Un incremento delle dotazioni sia strumentali che tecniche per garantire l'efficacia dei processi innovativi da trasferire alle aziende coinvolte nella produzione di queste specie di coltivazione innovativa.</p> <p>L'iniziativa ha consentito la maturazione (ancora in corso) di una nuova consapevolezza capace di riconoscere i danni strutturali che l'agricoltura convenzionale (con concimi chimici, diserbanti, panificanti e pesticidi) provoca sul suolo, piante, animali e sull'essere umano. Sviluppando al contempo una responsabilità per un territorio bisognoso di rigenerazione ecologica, dimostrando coraggio pionieristico in un progetto ampio e significativo per uno sviluppo eco-sostenibile.</p> <p>Lo stato di avanzamento attuale può essere definito un grande successo, tutti i partner sono operativi e autonomi.</p>
<p>Soggetti coinvolti: I soggetti coinvolti sono: il Capofila, 6 imprese agricole beneficiarie dirette (di cui solo una coinvolta nell'Associazione Temporanea d'Impresa), e altri attori principali coinvolti nel coordinamento tecnico-scientifico e amministrativo-gestionale:</p> <ul style="list-style-type: none">• IL CAPOFILA FLORA srl (misura 16.2 e misura 4.2) CAPOFILA (ATI)• Centro di Ricerche Agro-Alimentari Enrico Avanzi (C.i.R.A.A) Università di Pisa (misura 16,2) (ATI)• Impresa Verde Pisa-Livorno srl (misura 16.2) (ATI)• Laboratorio di Studi rurali Sismondi (misura 16.2) (ATI)• Il Forte srl (misura 16.2) (ATI)• Cantini Raffaele Azienda Agricola (misura 16.2 e misura 4.1.3) (ATI)• Podere Mandriato (misura 4.1.3)• Enrico Filippi Azienda Agricola (misura 4.1.3 e misura 6.4.1)• Terre di Creta di Carubia Patrizia (misura 4.1.3)• Il Meletto(misura 4.1.3)• La Torre David Di Renzo Azienda Agricola (misura 4.1.3) <p>Altre categorie di soggetti coinvolti:</p> <ul style="list-style-type: none">• Amministrazioni Locali• Associazioni Agricole• Aziende Agricole beneficiarie indirette• Agriturismi• Aziende di Trasformazione e di Commercio

In contesto di riferimento: Il contesto territoriale in cui la nuova filiera produttiva delle erbe officinali (dalla loro produzione alla loro trasformazione in oli essenziali puri) si sviluppa è quello delle Colline Pisane (nello specifico il territorio relativo a quattro comuni di Santa Luce, Castellina Marittima, Casciana Terme e Orciano). Questa vasta zona collinare si estende a sud est di Pisa, tra Pontedera sud e Volterra nord e lungo il confine con la provincia di Livorno, tra coltivazioni di grano e ulivi. Una regione storica e suggestiva della Toscana, caratterizzata dall'alternanza di dolci pianure che si insinuano tra colline ricche di boschi secolari e lussureggianti vigneti. Il territorio di riferimento vanta un terreno fertile e ben predisposto alla coltivazione non solo di grano e girasoli, ma anche di piante aromatiche e erbe officinali. Il soggetto promotore trovandosi a soddisfare buona parte del fabbisogno di materia prima (oli essenziali) acquistando da aziende agricole estere (principalmente francesi e tedesche), ha pensato che il crescente interesse per l'Aromaterapia scientifica e l'incremento del consumo di essenziali puri al 100% rappresentasse una grande realtà del mercato capace di diventare una grande opportunità di sviluppo per il territorio di Santa Luce e comuni limitrofi. Così la necessità di far fronte alle richieste in sensibile aumento ha suggerito all'azienda di promuovere questo Progetto Integrato di Filiera, per produrre nelle proprie zone delle colline di Pisa, le piante e gli oli essenziali necessari alle proprie esigenze. La zona agricola delle Colline Pisane è stata valutata come ben adatta alla coltivazione di specie rustiche di piante aromatiche come LAVANDA, TIMO, ORIGANO, ROSMARINO e SALVIA. Queste sono piante che oltre a non necessitare di acqua in questa zona usufruirebbero di condizioni climatiche adatte a favorire la loro produzione di oli essenziali.

Il contesto operativo dell'iniziativa è stato rappresentato da numerose giovani aziende agricole pronte a cogliere nuovi stimoli con la voglia di mettersi in gioco e di sperimentare nuove e naturali metodologie di coltivazione. Tale processo di condivisione è stato accompagnato, compreso e sostenuto anche dall'Università di Pisa (Dipartimenti di Scienze Agrarie e di Farmacia) e da Coldiretti, che hanno contribuito alla nascita e sviluppo del progetto.

Storia dell'iniziativa: La rete da cui è scaturita l'esperienza PIF, e che ha poi condotto alla formalizzazione di un vero e proprio partenariato con la stipula dell'ATI (associazione temporanea d'impresa), ha avuto origine dalla visione dell'azienda Flora srl che dal 1989 opera sul territorio di Santa Luce.

La conoscenza territoriale e del tessuto aziendale locale ha consentito al capofila di coinvolgere le numerose aziende presenti in un processo di vera e propria rigenerazione del territorio rurale.

Il coinvolgimento è stato sviluppato mediante numerose riunioni riguardanti il piano di attività e relativi impegni assunti da ciascun soggetto nell'ambito del progetto, nonché la condivisione di regole di comportamento e di comunicazione tra partner.

Lo sviluppo della rete di cooperazione, fin dalle prime fasi del progetto è stato ritenuto fondamentale per allargare l'interesse e la partecipazione ad altre aziende agricole del territorio consentendo loro di partecipare alle attività del progetto.

L'attività di sviluppo della rete di cooperazione è stata realizzata attraverso le seguenti azioni:

- indagini preliminari realizzate mediante contatti diretti e telefonici volte a verificare il fabbisogno territoriale.
- Percorso di apprendimento diretto presso un'azienda piemontese leader nel settore con una coltivazione biologica di 350 ha di lavanda, in cui è avvenuto il trasferimento del know how aziendale;
- partecipazione a focus group/seminari su temi dedicati alle officinali e metodi di coltivazione biodinamica aperti alla partecipazione di aziende agricole, agrituristiche e altre categorie di soggetti per la disseminazione delle attività del progetto flora aromatica santa luce. Questi incontri guidati da professionisti e cultori della materia hanno rappresentato un ottimo strumento per allargare l'interesse e la partecipazione alla rete;
- Sviluppo di nuove idee progettuali legate ai temi del progetto che sono state presentate nell'ambito di Bandi Regionali. In particolare, nell'ambito della misura 16.1 GO del PEI AGRICOLTURA annualità 2016 (PSR REGIONE TOSCANA)

La rete e i meccanismi di coordinamento/integrazione: Formalmente la fase di costituzione del partenariato ha rappresentato il primo momento delle attività del progetto concretizzandosi nella costituzione e formalizzazione davanti ad un notaio dell'Accordo temporaneo di impresa. Durante la fase esecutiva del progetto sono state definite le regole del partenariato nel rispetto delle attività previste nel progetto, degli impegni presi e dei comportamenti di ciascun partner nei confronti degli altri soggetti coinvolti. Per garantire un clima di coesione e partecipazione al fine di garantire alla rete una durata oltre il progetto.

Il modello di rete allargato a supporto della costituzione della FILIERA FLORA AROMATICA nella prospettiva di

dar vita alla VALLE DEI PROFUMI è stato basato sul coinvolgimento dei portatori di interessi legittimi che aumenta la consapevolezza della propria identità e come conseguenza la capacità di proporre delle strategie di sviluppo e di valorizzazione territoriale integrato.

Il coinvolgimento degli attori locali è stato realizzato mediante incontri e focus group con lo scopo di: esaltare le specificità e autenticità che li connotano; verificare l'esistenza di forme di offerta secondo un modello di integrazione orizzontale fra operatori appartenenti a filiere diverse; verificare le modalità esistenti di veicolazione delle informazioni; verificare le modalità esistenti di veicolazione delle informazioni fra gli stakeholder.

Per garantire la omogeneità dei comportamenti degli attori della rete è stato previsto di strutturare un modello di certificazione dei comportamenti ovvero la redazione di un manuale di buone pratiche da condividere con i partecipanti alla rete in modo da uniformare le modalità operative, i comportamenti nonché creare una visione unitaria e condivisa della mission/vision alla base della rete.

Il modello di governance partecipato adottato è partito dallo studio dell'assetto istituzionale, organizzativo, di un piano di attività della rete volte allo sviluppo e alla promo-commercializzazione del territorio e della sua offerta, di un piano economico a supporto di una gestione in grado di generare risorse da reinvestire per la valorizzazione della rete e del territorio in una prospettiva di sviluppo turistico.

Il nuovo modello di integrazione e di coordinamento delle attività economiche sul territorio, per la creazione della filiera della lavanda, è partita dall'attivazione della nuova produzione primaria per passare poi attraverso la diversificazione delle attività agricole (agriturismo e didattica), del secondario (industria cosmetica e aromatica) e del terziario (strutture ricettive, servizi al benessere; strutture commerciali, ristorazione) e approdare dunque alla costituzione di un vero e proprio contratto di rete nel 2021 a cui parteciperanno tutti i suddetti soggetti.

Risultati economici: Le ricadute economiche scaturite dall'attuazione del progetto e strettamente connesse alle diverse azioni intraprese, sono molteplici.

Introduzione di nuove specie e messa a punto di protocolli di coltivazione, raccolta e trasformazione. I risultati di un tale collaudo risultano essere molto interessanti sotto il profilo economico vista l'introduzione colture alternative innovative rispetto alla coltura tradizionale del grano sempre meno remunerativa e spesso correlata a una forte oscillazione dei livelli produttivi e della remuneratività del prodotto. Le ricadute economiche nello specifico sono dunque legate alla diminuzione del rischio per la diversificazione delle colture, alla sicurezza del prezzo, predeterminato all'interno dell'accordo di filiera, alla sicurezza delle quantità collocate legato al ritiro del 100% della produzione programmata da parte del trasformatore – capofila, alla dinamica positiva del mercato dei prodotti finali sia in termini di domanda che di disponibilità a pagare da parte del consumatore.

L'introduzione di tali specie e l'estensione delle coltivazioni, legata alla crescente domanda di materia prima rappresenta una risposta allo sviluppo dell'economia locale, sotto il profilo occupazionale, socio-culturale ed economico.

Rilevante in termini economici è anche l'importante innovazione di prodotto per il territorio, comprende l'ottenimento di OEs biologici e prodotti localmente e completamente tracciabili, destinati a diverse utilizzazioni come integratori, aromi alimentari, ingredienti attivi nei cosmetici, oli da massaggio, prodotti per l'igiene e profumi per la persona e l'ambiente, tutti prodotti che stanno vivendo una dinamica crescente del fatturato grazie all'incremento della domanda, sia sui mercati italiani che stranieri.

Ai fini dell'efficienza economica è rilevante anche l'innovazione di processo che consiste nella messa a punto di diverse azioni sulla fase della produzione, trasformazione (distillazione) che consente di definire un disciplinare di filiera in grado di raccogliere le norme di base da applicare alle fasi di coltivazione, di raccolta e distillazione di OEs biologici. Tali norme ottimizzate e tracciate sono condivise tra gli agricoltori che lavorano in stretto contatto con i tecnici del soggetto capofila (Flora Srl) ed i diversi soggetti coinvolti nella produzione, trasformazione e commercializzazione.

Infine, un grande risultato economico è rappresentato dall'attivazione di una nuova forma di turismo paesaggistico ed esperienziale legato alla fruizione dei campi di lavanda nel periodo della fioritura, attraverso passeggiate libere nei campi coltivati contigui. Esperienza di benessere coronata dall'acquisto dei prodotti trasformati.

Risultati occupazionali: Relativamente alla costituzione della VALLE DEI PROFUMI sono state ottenute anche ricadute sulla competitività del territorio, nello specifico l'attività ha reso possibile il recupero di redditività,

l'incremento della produttività dei fattori produttivi (capitale e lavoro), uno sviluppo sostenibile, nonché la riduzione dei costi, grazie agli investimenti in mezzi tecnici per la raccolta meccanizzata e la trasformazione in loco in olio essenziale effettuata presso l'azienda Flora (stima del differenziale di redditività ad ettaro dei terreni in conversione). Infatti i produttori primari, in particolare, stanno beneficiando dei vantaggi derivanti dalla trasformazione delle specie da OE all'interno di una filiera corta e locale, con la possibilità di aumentare e redistribuire il valore aggiunto che si viene a generare nell'impiego di nuove risorse umane (generando nuova occupazione).

Anche l'indotto ha beneficiato dello sviluppo di un nuovo modello di integrazione delle attività economiche sul territorio: diversificazione delle attività agricole (agriturismo e didattica), del secondario (industria cosmetica e aromatica) e del terziario (strutture ricettive, servizi al benessere; strutture commerciali, ristorazione).

In generale iniziano ad essere evidenti i primi segnali del potenziamento dell'economia locale nel medio-lungo termine, sotto il profilo occupazionale, socio-culturale ed economico, anche per ciò che concerne la valorizzazione dell'identità locale mediante il collegamento tra ruralità, prodotti tipici e sviluppo turistico.

Risultati agronomici/fondari: Dall'introduzione di nuove specie e messa a punto di protocolli di coltivazione, raccolta e trasformazione, sono stati generati risultati molto interessanti sotto il profilo agronomico in quanto sono state introdotte colture alternative innovative rispetto alla coltura tradizionale del grano con evidenti benefici in termini ambientali (per il minore impatto del metodo biologico e biodinamico). Relativamente alla transizione verso il metodo di produzione biodinamico, la predisposizione positiva degli agricoltori è stata assoggettata alla necessità di un buon livello di flessibilità nei confronti delle diverse realtà. Questa necessità si è resa particolarmente evidente inerentemente ai sovesci i quali, laddove elaborati dagli agricoltori in base alla loro conoscenza pregressa, avevano generato risultati molto soddisfacenti. La strada della sperimentazione individuale in un contesto di riferimento metodologico condiviso è stata la carta vincente dell'esperienza in campo. Del tutto inadatta è invece risultata la semina della miscela Arcoiris che, in nessun caso, ha portato ad una produzione di biomassa soddisfacente.

I risultati produttivi locali hanno consentito a Flora di offrire un prodotto finale trasformato di livello qualitativo più elevato, grazie alla piena conoscenza del processo di produzione della materia prima offerta: dalla preparazione del letto di semina, alla scelta varietale, all'utilizzo delle migliori pratiche agronomiche finalizzate a massimizzare la produzione e soprattutto la qualità merceologica dell'OE. Infatti, particolare attenzione è stata riservata al monitoraggio in campo delle colture durante le diverse fasi del ciclo e alla tempestività d'intervento per prevenire e/o minimizzare l'incidenza di avversità biotiche ed abiotiche capaci di compromettere il valore aggiunto creato. Altrettanto importante è stata l'esatta individuazione del tempo balsamico nei diversi chemiotipi, in cui si ha la massima concentrazione dei principi attivi caratteristici della specie, per procedere tempestivamente con la raccolta. Il risultato di tale processo basato su una piena tracciabilità lungo tutta la filiera ha consentito una certificazione biologica, con il conseguente effetto di penetrare ulteriormente il mercato finale, molto sensibile a tali attributi di qualità per la forte asimmetria informativa esistente tra produttore e consumatore.

Risultati ambientali: Relativamente alla sostenibilità, l'iniziativa ha avuto un impatto immediato e diretto sugli equilibri anche ambientali delle località e sulla valorizzazione identitaria delle risorse e del contesto locale. Non ultimo ha avuto un impatto diretto anche sulla qualità di vita dei residenti e dei lavoratori.

La coltivazione e l'introduzione di specie officinali poliennali, come lavanda e lavandino, nell'ambiente di riferimento stanno determinando un ruolo agronomico e ambientale di estremo interesse per una serie di benefici riassumibili come segue:

- inserimento di tecniche di produzione biologica che consentono di preservare la fertilità del suolo a lungo termine, ridurre la lisciviazione dell'azoto, contrastare l'erosione;
- inserimento di colture poliennali, caratterizzate da rusticità, resistenza/tolleranza ad avversità biotiche, basse esigenze nutrizionali ed idriche, con un bilancio ambientale più favorevole rispetto alle colture annuali arative;
- ottimizzazione degli avvicendamenti allo scopo di facilitare la fissazione dell'azoto atmosferico, riduzione dell'aggressività dei parassiti e contenimento delle erbe infestanti;
- accrescere l'attività e la diversità biologica dei suoli;
- fare assegnamento sulle risorse rinnovabili nei sistemi agricoli organizzare localmente;

- ridurre ogni forma di inquinamento che potrebbe derivare dalle pratiche colturali;
- manipolare i prodotti agricoli con particolare attenzione ai metodi di trasformazione, allo scopo di mantenere l'integrità biologica e le qualità essenziali del prodotto in tutte le varie fasi;

Alcune di queste importanti ricadute ambientali sono soggette ad essere valutate attraverso l'utilizzo di indicatori che prevedono analisi specifiche sul suolo (evoluzione del contenuto di sostanza organica del terreno, controllo dell'erosione e analisi della stabilità della struttura, contenuto in azoto, nitrati e fosforo assimilabile, conducibilità elettrica per la valutazione della salinità dei suoli) e sulla biodiversità (valutazione della diversità della flora infestante per numerosità e specie sulla base della percentuale di copertura, presenza di insetti pronubi). Tra questi, la sostanza organica è un indicatore molto importante della qualità dei suoli essendo imputata nella conservazione strutturale del suolo ed esplicando una serie di azioni chimico-fisiche positive.

Un importante indicatore dei benefici ambientali raggiunti è indubbiamente la ricca varietà di insetti che hanno ripopolato l'area negli ultimi anni, dopo un lungo periodo di assenza sul territorio.

Punti di forza: *Partenza dall'analisi di mercato:* questo aspetto si è rivelato determinante, in quanto grazie alla visione concreta del capofila il progetto ha messo in campo una produzione con la consapevolezza che il prodotto avrebbe trovato sicuramente allocazione sul mercato. Il capofila trasformatore sapendo di poter vendere il prodotto trasformato ha garantito ai produttori di lavanda di coltivare delle quantità la cui vendita era già certa.

Determinazione ed esperienza: unitamente a una visione chiara del capofila hanno consentito al progetto di svilupparsi in modo lineare e vincente.

Presenza di aziende agricole e biologiche: nel territorio sono diffuse e attive numerose aziende agricole che producono seguendo processi completamente biologici, un tessuto aziendale vivace capace di trainare anche aziende convenzionali.

Ricchezza paesaggistica e naturalistica: rappresentata dal dolce paesaggio collinare di Santa Luce e dei territori limitrofi che offrono uno straordinario panorama sulle principali località marittime. È un luogo speciale capace di grandi suggestioni e sollecitazioni paesaggistiche. Visitare questo territorio significa godere di natura, di serena tranquillità, della qualità dei suoi prodotti agricoli. Dunque, tale destinazione è in grado di sviluppare un turismo di tipo naturalistico con percorsi nel verde e in mountain bike, e del benessere.

Posizione geografica strategica: determinata dalla vicinanza delle colline di Santa Luce a Pisa e alle principali località marittime, che costituisce un fattore potenziale di forte richiamo per turisti, escursionisti e per tutti coloro che sono alla ricerca di un'esperienza unica, non caotica e immersa in un paesaggio incantevole della Toscana. Vari sono gli elementi attrattivi tra cui *un luogo spirituale e di meditazione* presente a Santa Luce dove ha sede dal 1976, l'Istituto Lama Tzong Khapa il più importante centro buddhista in Italia ed uno dei maggiori in Europa. La presenza dell'istituto rappresenta un fattore di attrazione e identità territoriale. Atra importante presenza è *quella delle Terme di Casciana*, dove l'acqua termale è denominata Acqua Mathelda e sgorga dalla sorgente ad una temperatura costante e naturale di 35,7°C. Appartenente alla famiglia del bicarbonato solfato calciche, con un contenuto di sali minerali naturali miscelati in modo tale da distinguersi per la loro peculiarità ed efficacia. Infine le *piccole località/borghi con testimonianze storiche e antiche tradizioni*, presenti numerose testimonianze storico-culturali da visitare (chiese, ecomusei, ville etc.). Si tratta tuttavia di realtà isolate e agli occhi dei turisti non appaiono mai come un sistema integrato di offerta.

Difficoltà incontrate: Perdita di uno dei soci, per malattia, ha comportato la perdita di 2 ha di terreno in produzione che non è stato possibile recuperare per lo stato di incuria in cui si trovava al momento del rilevamento.

L'aver coinvolto anche aziende agricole convenzionali, consentendo loro di avviare il percorso di conversione al biologico per la porzione di terreni da destinare alla produzione di lavanda, ha creato molteplici difficoltà di coordinamento e di equilibrio tra i partner. Ciò si è verificato principalmente a causa di una distanza concettuale tra i differenti modi di concepire la missione produttiva.

Tutte le aziende hanno evidenziato una forte difficoltà nel proseguire con la coltivazione dei cereali, soprattutto per le aziende ancora operanti in regime convenzionale, a causa della crescita di molte erbe infestanti con conseguente difficoltà nella rimozione delle erbe e difficoltà nell'accudire le piantine.

Assenza di aggregazione tra gli attori del territorio tra i fattori che determinano un punto di debolezza del settore agricolo ma anche di quello ricettivo in generale è la scarsa collaborazione e aggregazione tra gli attori frutto di una carente cultura imprenditoriale e conoscenza in merito ai vantaggi che da un modello di

integrazione locale possono scaturire.

Assenza di infrastrutture di trasporto in grado di migliorare il collegamento con Pisa e le località Marittime.

Mancanza a livello comunale di una vera e propria politica strategica coordinata volta ad esaltare e valorizzare questa risorsa e a favorire l'affermarsi di un'immagine identitaria della valle di Santa Luce quale destinazione a forte vocazione naturalistica e ambientale. A cui è connessa la limitata attività di programmazione, coordinamento e promozione degli eventi. L'organizzazione e la promozione degli eventi e più in generale dell'offerta di svago presenta delle carenze nonostante che il territorio si presti ad accogliere iniziative di vario genere, non solo culturali. Anche la scarsa valorizzazione delle terme di Casciana penalizza un potenziale fattore di attrazione turistica. Infine, mancano portali/siti territoriali adeguati che mostrino le risorse del territorio ma anche la presenza delle strutture della ristorazione, ricettività etc. Inoltre, rappresenta un punto di debolezza la segnaletica dei percorsi naturalistici che oltre ad essere carente non è tradotta in lingua almeno inglese.

Ruolo del sostegno pubblico: Il sostegno pubblico derivante dal finanziamento regionale del PIF, ha consentito alle aziende partner di avviare il percorso di adattamento produttivo necessario a strutturare i nuovi impianti di lavanda. Le caratteristiche della coltura, la quale entra in produzione solo dopo 3 anni e produce reddito solo dopo 6 anni, comportano un importante investimento iniziale che necessita di essere ammortizzato. Pertanto, il sostegno pubblico ha consentito agli agricoltori un alleggerimento (pari al 40%) delle spese iniziali di avvio, permettendo loro di raggiungere adesso una fase di produzione autonoma e redditiva.

Non vi sono al momento altre fonti di finanziamento, l'intenzione è comunque quella di valorizzare il percorso ampliandone le dimensioni, per questo i soggetti partner hanno intenzione di monitorare le occasioni che verranno offerte dai bandi del nuovo PSR 2021-27.

Fabbisogno per il consolidamento: Il consolidamento dell'iniziativa dal punto di vista strutturale/formale, avverrà nell'arco del 2021 con la costituzione e sottoscrizione di un contratto di rete.

L'attività di produzione primaria e di trasformazione, scaturita dal PIF, al momento è attiva e autonoma. In programma è già previsto l'incremento produttivo con la messa in coltura di ulteriori 3 ha.

Questo rappresenta il primo passo verso il consolidamento in autonomia dell'iniziativa, e l'idea è quella di effettuare il passaggio da campi sperimentali a campi dimostrativi. Questi 3 nuovi ettari che nel 2021 verranno messi in produzione, rappresentano infatti la capitalizzazione del lavoro di apprendimento di questi ultimi anni, con lo scopo di riuscire a replicare e ampliare l'esperienza.

Nuove risorse potrebbero garantire un percorso più rapido visti gli ingenti costi di attivazione e i lunghi tempi di ritorno per la redditività.

Caratteri di innovatività: Il progetto presenta diversi aspetti innovativi, non solo legati ai processi produttivi ma anche agli aspetti strategici. Infatti, un forte impatto innovativo è stato il coinvolgimento di una grande azienda operante nel settore (produzione biologica di 350 ha di lavanda in Piemonte) come consulente principale per le operazioni di campo e per il trasferimento di competenze specifiche e tecniche ai partner produttori locali. Questo segnale controtendenza rispetto al classico riferimento a soggetti appartenenti al mondo della ricerca ha determinato un cambio di passo nella fase di avvio consentendo ai produttori di fare visite aziendali esplorative e di partire subito evitando errori già commessi e superati da altri.

In termini di innovazione di processo invece è stato sicuramente fondamentale l'adozione del metodo di distillazione in corrente di vapore per l'ottenimento di oli essenziali, associato all'introduzione di nuove attrezzature per la coltivazione, raccolta e trasformazione e conseguente razionalizzazione dei costi, con benefici non solo agronomici ed economici ma anche di valorizzazione del territorio sotto il profilo turistico.

È opportuno sottolineare in particolare che l'innovazione è stata introdotta con la progettazione del prototipo di raccogliitrice, macchinario che presenta i seguenti caratteri innovativi: 1) Sistema di raccolta degli steli, adatta per multi specie di piante aromatiche; 2) Sistema di taglio rotativo per una velocità di raccolta superiore agli standard; 3) Sistema di convoglio a doppia banda; 4) Migliori risultati in presenza di pendenze variabili sul terreno. Ciò ha garantito un assoluto vantaggio tecnologico ed economico, sia in termini di competitività dell'azienda agricola (con sensibili risparmi di acquisto su di un solo macchinario multifunzione rispetto all'acquisto di più macchinari monofunzionali), sia in termini di diffusione della coltivazione della lavanda e altre specie nel territorio di Santa Luce e limitrofi che, garantendo una buona resa e redditività del terreno alle imprese agricole coinvolte nel progetto; ed ha facilitato la riconversione del territorio e l'innescarsi di un reale meccanismo di filiera integrata a vantaggio dell'intero territorio e non solo delle imprese inizialmente coinvolte.

Un ulteriore aspetto di innovatività è dato dalla transizione colturale, seppur graduale e parziale, di un territorio

caratterizzato da coltivazioni cerealicole tradizionali verso una varietà colturale dalla spiccata redditività. Un'ultima sfida innovativa è rappresentata dalla riorganizzazione dei rapporti di commercializzazione e di vendita dei prodotti agricoli trasformati tra produttore – trasformatore – venditore, facendo sì che le aziende agricole, organizzate nella cooperativa capofila e grazie agli accordi di filiera, diventino essi stessi trasformatori e commercianti dei prodotti finiti (olio essenziale).

CASI EXTRA-PIF

-1-

Denominazione: COOPERATIVA L'UNITARIA
Sito: https://www.lunitaria.it/ (togliere)
Descrizione generale/obiettivi: La Cooperativa l'Unitaria è nata nel 1981 per risolvere alcuni problemi strutturali del sistema agricolo lucchese caratterizzato, da sempre, da forte frammentazione ed individualismo e, soprattutto, per quanto riguarda i cereali, da un mercato locale gestito da un "cartello" di grossisti che decideva il prezzo dei cereali. Nasce come cooperativa cerealicolo-zootecnica per la raccolta e lo stoccaggio dei cereali (in particolare del mais che era ed è ancora oggi il prodotto cerealicolo principale nell'area di Lucca e del Bientina) e la vendita di mezzi tecnici ai soci. Nel 2002 la cooperativa decide di avviare anche la linea degli ortaggi attivando fin da subito un processo di recupero e valorizzazione di alcuni prodotti tradizionali del territorio lucchese allo scopo di crearsi un proprio spazio di mercato rispetto alle altre cooperative ortofrutticole regionali orientate e produzioni orticole più standardizzate. L'Unitaria ha puntato alla valorizzazione delle produzioni tradizionali del territorio (alcune delle quali in via di scomparsa o relegate, ormai, ai circuiti molto locali e/o informali) quali il Pomodoro Canestrino di Lucca, i Gobbi Lucchesi interrati, le Barbe di Prete, la Cipolla Lucchese, il Cavolo Nero Riccio Lucchese e i Rapini nonché le produzioni frutticole provenienti dal Morianese (una zona particolarmente vocata della Piana di Lucca) non che i Cocomeri e Meloni della zona di Orentano (PI) cercando di riattivarne il consumo e, quindi, la produzione. È da sottolineare il grande lavoro di recupero di due produzioni orticole presenti nel repertorio regionale delle varietà a rischio di estinzione: il Fagiolo Rosso di Lucca e il Pomodoro Canestrino di Lucca che sono diventati Presidi Slow Food. L'azione di valorizzazione sul fagiolo ha dato luogo anche alla riscoperta di altre varietà di fagiolo anch'esse inserite nel repertorio regionale (Cannellino, Scritto, Malato, Stringa, ecc.). Nel settore ortofrutta il principale clienti è la GDO (UniCoop Firenze, Coop Tirreno, Conad e Carrefour) e, in misura minore, alcuni soggetti della ristorazione collettiva che operano a livello locale. Tendenzialmente il prodotto rimane all'interno della regione e dell'area lucchese anche perché alcuni di questi prodotti orticoli sono conosciuti e apprezzati a livello locale. Negli ultimi anni, sempre nella logica della valorizzazione dei prodotti locali è stato aperto anche un punto di vendita diretta presso la sede con il nome <i>Orto di Porcari</i> : uno spaccio sempre aperto, dove si vendono sia i prodotti dei soci che di altre aziende agricole del territorio. L'Unitaria ha una base associativa di circa 500 soci anche se quelli veramente operativi sono circa 200 cerealicoltori e 100 orticoltori prevalentemente dislocati nella Piana di Lucca, nella Versilia e nelle zone confinanti delle adiacenti province di Pisa, Pistoia e Firenze; negli ultimi anni, grazie al lavoro svolto sull'ortofrutta, la base associativa si è ampliata in particolare nelle province di Pisa e Livorno. Per l'Unitaria, nel comparto ortofrutticolo, il rapporto con la GDO è imprescindibile, anche perché l'azione promossa consentiva solo di lavorare in questa direzione in quanto i mercati ortofrutticoli all'ingrosso non rappresentano più il punto di riferimento per una commercializzazione in grado di garantire margini sostenibili per produttori di piccole e medie dimensioni. La decisione di intraprendere anche l'attività di ritiro, condizionamento, confezionamento di prodotti ortofrutticoli è maturata dall'esigenza di parte delle aziende associate che già producevano prodotti ortofrutticoli di uscire dai Mercati tradizionali di vendita rappresentati dai Mercati Generali e pochi Grossisti che dalla fine degli anni '90 mostravano segni di evidente difficoltà con il consumo sempre più spostato verso la GDO. La realtà del territorio e delle produzioni interessate dalla Cooperativa infatti caratterizzata da aziende agricole di piccole dimensioni con indirizzi produttivi misti e con grosse difficoltà a rapportarsi con realtà invece caratterizzate da forte specializzazione. La scelta della Cooperativa è stata quindi quella di inserirsi in un Mercato, quello della GDO, che richiedeva interlocutori in grado di aggregare l'offerta e che avessero la capacità di programmare le produzioni, aggregare il prodotto, condizionarlo, confezionarlo e gestirne la

logistica. La Cooperativa, in sostanza, aggregando il prodotto, poteva garantire strutture, attrezzature ed un'organizzazione che le varie aziende singolarmente non potevano avere.

Lavorare con la GDO non è semplice però è anche una scelta obbligata che parte dalla constatazione che i grandi volumi di vendita sono gestiti da questo canale però consente anche di avere una buona stabilità per i produttori soci. L'aspetto interessante è che, in questo caso, l'Unitaria è riuscita a far passare alcuni messaggi chiave (soprattutto con Unicoop) rispetto alla qualità dei prodotti tradizionali facendogli capire che alcuni aspetti estetici che non sono contemplati dagli standard (es. delle crepe nel Canestrino di Lucca) sono, in realtà, indice di tipicità e riconoscibilità della qualità organolettica del prodotto stesso.

Soggetti coinvolti: In questa sede approfondiremo la relazione dell'Unitaria con l'Unicoop Firenze che si configura, come una modalità interessante di valorizzazione delle produzioni ortofrutticole locali e tradizionali attraverso la GDO. Normalmente, infatti, lo spazio geografico identificato dalla GDO come locale è il livello regionale però, in questo caso, si è riusciti a promuovere un locale a scala minore identificato dallo spazio operativo dell'Unitaria stessa.

In questo rapporto commerciale sono da considerare parte fondamentale anche i soci conferenti dell'Unitaria perché è un rapporto che si fonda sulla necessità di coordinare e programmare le produzioni in modo adeguato rispetto alle esigenze della GDO. Un compito non semplice per l'Unitaria, che, oltre alle problematiche dei fattori climatici e delle avversità, deve confrontarsi con una base associativa di piccoli e medi produttori alcuni dei quali utilizzano anche altri canali come la vendita diretta e con talvolta mostrano una certa resistenza ad orientarsi verso una maggior specializzazione produttiva su alcuni / pochi prodotti che consentirebbe di proporsi alla GDO con prezzi più competitivi grazie alle economie di scala conseguibili.

Il contesto di riferimento: Come già detto, l'Unitaria opera nel contesto della Piana di Lucca concentrando l'offerta di circa 100 tra orticoltori e frutticoltori che non solo provengono da questa area, ma che sono dislocati anche nell'area della Versilia, della Valdinievole e delle province di Pisa e Livorno. Il segmento dell'ortofrutta ha avuto una crescita costante nel corso degli anni diventando sempre più importante nel bilancio complessivo dell'Unitaria e i buoni risultati hanno fatto avvicinare a L'Unitaria nuovi soci provenienti da zone di produzione più lontane che non si trovavano più in sintonia con le cooperative del proprio territorio.

L'Unitaria si è organizzata per il condizionamento e il confezionamento di produzioni sia integrate che biologiche anche se quest'ultimo segmento è ancora minoritario rispetto all'altro. L'aspetto interessante è quello di aver concordato con Unicoop la possibilità di creare dei corner "dedicati" nei punti vendita Unicoop dove di vende l'ortofrutta (tradizionale e non) mentre per il prodotto biologico, purtroppo, questa possibilità non c'è ancora perché finisce nel settore bio dei punti vendita.

Storia dell'iniziativa: l'iniziativa è partita nel 2002 con prodotti orticoli e anche con fagioli (il cannellino freschissimo, lo stortino, la stringa) cercando di accorciare i tempi di arrivo preso il punto vendita come se fosse una vendita diretta o al mercato contadino con la raccolta del prodotto il giorno precedente, per alcune referenze il giorno stesso (es. Zucchine a fiore aperto), alla consegna presso i punti vendita.

Il lavoro iniziò con Unicoop e Conad poi, in particolare con Unicoop, iniziò la prova con il pomodoro Canestrino e dalle trenta casse iniziali, nel primo anno, furono venduti 7-8 quintali per poi arrivare nei tempi recenti a superare i tremila quintali che per la realtà produttiva del territorio sono tanti perché non siamo in Maremma e tantomeno nell'area di Cesena dove le aziende hanno dimensioni diverse.

Si ricorda, infatti, che le aziende locali sono piccole e il conferimento del prodotto si presenta molto frazionato con soci che consegnano anche poche casse al giorno di prodotto e, quindi, anche il lavoro di cernita e di condizionamento è più complicato per la cooperativa stessa e determina dei costi più elevati. Le aziende locali sono ancora abituate alla logica del produrre poco di tutto come quando andavano al mercato con 30-40 casse di dieci prodotti

L'Unitaria ha cercato di impostare il lavoro cercando di far specializzare i soci su poche cose e cercando di farli produrre bene per avere una migliore omogeneità del prodotto, ridurre i costi e le perdite di tempo con l'obiettivo di garantire, alla fine, un prezzo di liquidazione ai soci stessi introducendo anche dei meccanismi di premialità rispetto alla qualità del prodotto consegnato.

Nel corso del tempo, l'Unitaria ha cercato di proporsi presso la GDO con una gamma ampia di prodotti cercando, però, di caratterizzarsi per alcune produzioni orticole coltivate ancora con tecniche prevalentemente manuali (cardone gobbo, barbe di prete, fagioli stringa, legumi secchi ecc.) di aziende di piccole / medie dimensioni a conduzione familiare tali da farle diventare quasi dei prodotti di "nicchia" al fine di "fidelizzare" la

catena della GDO.

Una fidelizzazione dettata dalla necessità della GDO di andare a soddisfare un consumatore particolarmente esigente rispetto al binomio "locale – tradizionale" che non sempre trova questi prodotti in altre catene della GDO; una fidelizzazione che ha consentito all'Unitaria di garantirsi anche un certo potere nella definizione del prezzo di questi prodotti ma, al tempo stesso, garantirsi anche la possibilità di offrire altre produzioni più standardizzate sulle quali, invece, i margini nella definizione del prezzo sono molto minori e soggetti alla concorrenza con altri soggetti che operano a livello regionale nella fornitura di "prodotto toscano".

In definitiva, con Unicoop e Conad l'Unitaria svolge un duplice lavoro: consegna delle produzioni "standard" presso le piattaforme regionali di Scandicci e Montopoli che poi re-distribuiscono ai punti vendita regionali e consegna presso alcuni punti vendita locali (intendendo per locale l'area di "appartenenza" dei soci dell'Unitaria) dei prodotti a maggior contenuto di *tradizionalità - località* al fine di promuoverli in corner appositamente predisposti a mettere in luce tali produzioni.

L'idea di fondo dei corner è quella di ricreare all'interno del punto vendita uno spazio che richiama il classico "mercato contadino" dove, se da un lato non c'è il rapporto diretto del consumatore con il produttore, dall'altro, l'Unitaria garantisce provenienza e qualità del prodotto al consumatore e, dall'altro lato, permette al socio produttore di ottimizzare il proprio lavoro rimanendo più concentrato sulla produzione in campo consentendogli, comunque, una miglior remunerazione del prezzo.

I prezzi sono decisi da Unicoop e i prodotti sono in vendita; per alcune referenze c'è una codifica diversa per il prodotto che va in piattaforma e quello che va nelle "dirette" con prezzi leggermente diversi. Nelle consegne dirette sono portati ai punti vendita tutte le referenze a prescindere della tradizionalità / freschezza e, allo stesso tempo, alcune referenze tradizionali sono inviate anche in piattaforma quando disponibili (es. Gobbi).

La rete e i meccanismi di coordinamento/integrazione:

Il rapporto Unicoop – Cooperativa non prevede contratti scritti ma si basa solo su accordi verbali che, tendenzialmente, riguardano le quantità dei vari prodotti da consegnare durante la stagione ma non il prezzo sul quale Unicoop vuole mantenersi dei gradi di libertà.

L'Unitaria deve, quindi, fare un programmazione a monte (con i soci conferitori) e a valle con i clienti cercando di trovare il giusto equilibrio tra le diverse esigenze.

Se, ad esempio, per determinati prodotti c'è una scarsa richiesta, allora ci si indirizza verso prodotti maggiormente richiesti; ma le abitudini e i consumi possono cambiare rispetto a quelli previsti e questo può essere penalizzante per l'Unitaria perché se non si è in grado di rispondere rapidamente alle esigenze di Unicoop, Unicoop stessa può rivolgersi ai molti altri operatori che operano sul territorio toscano (anche grossisti) che garantiscono tali referenze.

Essendo, in un quadro di eccesso di offerta rispetto alla domanda è del tutto evidente che la GDO preferisce mantenersi maggiori flessibilità di scelta per tutti quei prodotti che può trovare facilmente e, conseguentemente, è in grado di condizionare il prezzo.

La gestione della programmazione non sempre è semplice da far capire ai soci produttori perché, talvolta, è necessario modificare le loro routine produttive ma è inevitabile per accogliere le esigenze della GDO. Un esempio è quello delle zucchine: tradizionalmente i soci producevano varietà chiare che venivano raccolte con il fiore aperto e, all'inizio della collaborazione con Unicoop capitava di consegnare zucchine con fiore rovinato dalla pioggia che non erano ben accettate dalla GDO che suggerì di passare alla produzione di varietà verde scuro senza fiore perché più resistenti e conservabili; gli agricoltori sono stati indirizzati su queste varietà anche se non erano mai state fatte poi, però, nel tempo c'è stata un'ulteriore evoluzione delle richieste dei consumatori verso le zucchine chiare e le varietà scure sono state abbandonate definitivamente.

La produzione dello zucchini con il fiore aperto è un classico esempio di prodotto tradizionale che esige anche un notevole coordinamento dei tempi della logistica perché deve essere consegnato la mattina presto all'apertura dei punti vendita e, quindi, raccolto poco prima nei campi. In questo caso l'Unitaria ha chiesto ai soci produttori chi fosse disponibile a fare questo tipo di produzione con raccolta e consegna all'Unitaria al mattino presto introducendo anche una distinzione in termini di classificazione qualitativa al fine di garantire un prezzo più elevato a coloro che sostenevano questo sforzo di raccolta anche perché la GDO stessa era disponibile a pagare di più il prodotto.

Lo zucchini con il fiore rientra in quel "paniere" di prodotti orientato a fidelizzare i consumatori orientato al prodotto "locale – tradizionale" venduto nei corner dedicati e che hanno permesso all'Unitaria di spuntare

prezzi leggermente superiori anche se non sempre (o quasi mai) sono soddisfacenti per i produttori. Per questo motivo, diventa necessario per l'Unitaria riconoscere ai produttori qualcosa in più rispetto a quanto dovrebbe essere liquidato in virtù del fatto che queste produzioni consentono comunque di vendere meglio anche le referenze "convenzionali".

Al di là degli aspetti del coordinamento / integrazione, le tensioni avvengono sempre nella definizione del prezzo pagato dalla GDO: se il prodotto in questione è un prodotto di nicchia / particolare talvolta l'Unitaria riesce a spuntarla come avvenne qualche anno fa con il Pomodoro Canestrino: la GDO voleva abbassare il prezzo ma l'Unitaria si rifiutò e alla fine riuscì a vendere tutto il prodotto ugualmente perché la GDO non si sentì di rinunciare ad avere questo prodotto tradizionale nei propri punti vendita.

Diverso è il caso dei prodotti standard (che fanno tutti e che possono essere forniti da vari soggetti in Toscana) perché in questo caso il prezzo lo decide Unicoop prendendo come riferimento i prezzi di Mercati Generali (Firenze o mercati di livello superiore quali ad es. Bologna, Fondi, ecc.) che non sempre sono adeguatamente remunerativi per i produttori locali.

In definitiva, la creazione di questo "paniere distintivo" ha permesso all'Unitaria di lavorare anche sui prodotti più standard garantendo un lavoro continuativo e relativamente più stabile per i soci produttori grazie anche all'affidabilità e serietà dell'Unitaria nell'assicurare il servizio di logistica.

Risultati economici: la crescita costante del fatturato dell'Unitaria per l'ortofrutta testimonia il successo della strategia intrapresa che, nel corso degli anni, ha permesso di sostenere investimenti importanti sia nelle attrezzature per il condizionamento (anche coi aiuti dal PSR) sia per il confezionamento e la logistica.

Risultati economici positivi si riscontrano anche in alcune aziende socie che, sicuramente, hanno visto ridursi l'aleatorietà dei ricavi derivanti dall'operare sui canali tradizionali con una conseguente maggior stabilità. Il lavoro di valorizzazione svolto, ad esempio, su prodotti come il pomodoro Canestrino e il fagiolo rosso, ha permesso ad alcuni soci di incrementare la stabilità del loro reddito.

Risultati occupazionali: L'esigenza di garantire specifiche modalità di condizionamento dei prodotti e l'affidabilità delle consegne sia presso le piattaforme sia presso i punti vendita ha determinato, per l'Unitaria, un incremento dell'occupazione: da 2/3 addetti fissi più 1-2 stagionali degli inizi sono passati ad oggi a 6 addetti fissi più 6-7 stagionali.

La decisione di aprirsi al settore dell'ortofrutta ha creato le premesse anche per l'apertura di un proprio punto vendita (Orto di Porcari) nel quale sono state impiegate nuove unità lavorative.

Risultati agronomici/fondari: Non si segnalano significative trasformazioni o modifiche rispetto all'esistente delle tecniche colturali o del dimensionamento produttivo da parte delle aziende agricole che conferiscono all'Unitaria.

Risultati ambientali: la collaborazione con Unicoop per valorizzare le produzioni "locali-tradizionali" nei corner dei punti vendita è avvenuto anche a seguito di un lavoro di caratterizzazione e rilancio svolto su alcune produzioni in via di sparizione (Pomodoro Canestrino e Fagiolo Rosso più le altre varietà di fagioli). Questo ha portato nel giro di alcuni anni ad un deciso incremento della loro produzione sul territorio della Piana di Lucca. Considerando che tali prodotti erano varietà orticole a rischio di erosione genetica, possiamo registrare come impatto positivo l'incremento della tutela della biodiversità agraria.

Parlando inoltre delle produzioni riconosciute come Presidio Slow Food con disciplinare orientato alla sostenibilità ambientale delle tecniche di coltivazione (anche se non biologiche), si possono ipotizzare impatti positivi sulla fertilità dei suoli e nella riduzione dei mezzi tecnici utilizzati.

Punti di forza: L'Unitaria con il progetto di collaborazione con Unicoop è riuscita ad aumentare la sua reputazione caratterizzandosi come un attore importante nel valorizzare l'agro-biodiversità locale e la promozione di produzioni "identitarie" di un territorio.

L'idea di ricreare nei supermercati dei corner dedicati alle produzioni locali dell'Unitaria è innovativa e ha consentito di migliorare i rapporti contrattuali con la GDO stessa nella definizione dei prezzi e, dal lato dei soci conferitori, ha permesso di garantire una miglior stabilità dei redditi. A tale riguardo vale la pena sottolineare che la remunerazione dei prodotti avviene per la Cooperativa a costi/ricavi restituendo ai Soci produttori la differenza fra il prezzo di vendita e i costi di gestione. Inoltre i Soci produttori sono coinvolti nelle scelte della Cooperativa.

Altro aspetto interessante è la capacità dell'Unitaria di avere acquisito nuovi soci provenienti da zone al di fuori

di quello che era il bacino tradizionale e storico. In una situazione generale dove i produttori hanno preferito strategie individuali di competizione sul mercato, la cooperazione sta riacquistando un ruolo centrale nel tutelare i produttori agricoli attraverso quelle che sono sempre state le sue funzioni tradizionali (concentrazione dell'offerta, aumento del potere contrattuale, miglior distribuzione del valore lungo la filiera).

Difficoltà incontrate: in parte sono già state evidenziate in precedenza però, volendo riassumere possiamo ricordare i seguenti punti:

- La programmazione delle produzioni con una parte dei soci che operano con una forte componente di preferendo decidere da soli per poi ricorrere alla cooperativa solo nei momenti di difficoltà nel collocare il prodotto sul mercato;
- L'impossibilità di conoscere il prezzo di liquidazione che sarà fatto dalla GDO se non a fine mese e questo, alcune volte, determina delle tensioni con i soci conferitori che attribuiscono prezzi non soddisfacenti alle incapacità dell'Unitaria di contrastare il potere della GDO. Da qualche anno la liquidazione avviene mensilmente avendo ormai acquisito informazioni che consentono di elaborare mensilmente i prezzi avendo in mente il complesso dei costi generali da spalmare per cui solo ad inizio del mese successivo si conosce la media del venduto nel mese precedente;
- La difficoltà di portare tutti i soci conferenti a livelli simili di capacità di produrre qualità per cui si trovano con un aggravio di lavoro nelle fasi di condizionamento con scarti anche importanti di prodotto non commercializzabile (da qui anche l'idea del progetto ConServe) e con soci che devono essere penalizzati nel prezzo di liquidazione;

Ruolo del sostegno pubblico: in questo caso il sostegno pubblico è stato importante per sostenere alcuni investimenti chiave per l'impianto di condizionamento, le celle frigorifere e l'acquisto di camion per il trasporto grazie alla partecipazione ad alcune misure del PSR.

Il sostegno pubblico è stato importante anche per il recupero e la valorizzazione dei fagioli e del pomodoro Canestrino fatto sia con un progetto dell'ex Arsia nel primo caso e con contributi comunali per arrivare alla realizzazione dei Presidi Slow Food.

Fabbisogno per il consolidamento: è necessario potenziare la comunicazione sul valore delle produzioni locali-tradizionali presso la GDO perché non sempre i consumatori riescono a capire le differenze di prezzo es. tra un cardone e un cardo gobbo; un fagiolo rosso locale e un fagiolo che viene dall'estero così come tra un pomodoro canestrino e un pomodoro cuore di bue che, apparentemente, sono uguali ma che veicolano valori molto diversi. La GDO su questi aspetti non è sempre favorevolmente allineata e tende a non fare troppe distinzioni. In alcuni casi, inoltre, si aggiungono altri elementi valoriali come, ad esempio, la produzione da agricoltura sociale che non è assolutamente distinta presso i punti vendita e finisce per essere venduta come prodotto "normale" con una forte penalizzazione.

Una possibile via potrebbe essere quella dell'etichetta / prezzo trasparente? Questo è un tema sul quale sarebbe necessario approfondire i vari pro e contro.

Caratteri di innovatività: il carattere innovativo è dato da due aspetti:

- il primo è quello della creazione di un paniere di prodotti quasi esclusivi che, altrimenti, non troveremmo nei banchi della GDO ma solo presso le aziende agricole o i mercati contadini e, in questo senso, l'Unitaria offre un servizio importante cercando di rivolgersi a quei consumatori che, pur essendo sensibili al prodotto locale, non lo consumerebbero perché non hanno abbastanza tempo da dedicare agli acquisti in più punti vendita;
- il secondo è quello di dare la possibilità al consumatore di decidere se acquistare un prodotto a Km zero (o quasi) o che viene da molto più lontano avendo a disposizione entrambi nel punto vendita. Questo è, a nostro avviso, un elemento positivo perché garantisce al consumatore maggiori gradi di libertà nella scelta e aumenta la "democrazia alimentare".

Denominazione: TOSCANA BIOLOGICA
Sito: http://www.bio.toscana.it/
<p>Descrizione generale/obiettivi: Toscana Biologica nasce nel 2011 a Firenze con l'organizzazione del primo punto vendita a cui nel 2015 si è aggiunta la bottega di Pisa alla cui apertura punto si è affiancato l'avvio del panificio. Nel 2017 si è aggiunto il punto vendita di Grosseto 2017 (poi successivamente chiuso). Infine nel 2018 ha preso avvio il furgoncino ToBio Bagno a Ripoli, così durante l'anno scolastico SIAF e Toscana Biologica collaborano per organizzare la vendita diretta di prodotti biologici delle aziende toscane presso le scuole di Bagno a Ripoli e Grassina.</p> <p>Complessivamente 10 unità di personale portano avanti l'attività di commercializzazione delle due botteghe ancora attive e del furgoncino, proponendo i prodotti delle oltre 60 aziende agricole biologiche e biodinamiche certificate fornitrici, a cui si uniscono i prodotti gastronomici e i panificati prodotti direttamente dal laboratorio proprio.</p> <p>L'obiettivo perseguito dal consorzio di Toscana biologica è quello di dare valore alle attività di campo facendo conoscere ai clienti sul territorio l'operato delle aziende agricole locali. Trasmetterne il valore e la filosofia di vita di chi crede e coltiva biologico è l'unico modo per riempire di significato il prezzo dei prodotti e far capire quanto un alimento non debba riempire ma nutrire.</p>
<p>Soggetti coinvolti: La compagine di soggetti coinvolti in Toscana biologica è rappresentata principalmente da soggetti con pluriennale esperienza nel modo dell'agricoltura, o che sono stati operativi in passato o che tutt'ora sono in attività. Tali soggetti ricoprono differenti ruoli all'interno dell'organizzazione che si differenziano sostanzialmente tra coloro che gestiscono la vendita e la logistica e coloro che gestiscono la parte produttiva. Le aziende che compongono Toscana Biologica sono produttori artigianali e certificati biologici. Producono tutto ciò che è necessario per una corretta e sana alimentazione, rappresentano il massimo della qualità toscana in materia di cibo e rispetto per il territorio. Le persone che ci lavorano creano, con passione e amore per la terra, prodotti sani e genuini che raccolgono in sé la storia e la tradizione Toscana. I due negozi rispecchiano lo spirito con cui i protagonisti di quest'esperienza concepiscono l'attività, ovvero niente fronzoli e dove possibile impiego di oggetti di recupero come mobili, al fine di promuovere costantemente l'orientamento alla sostenibilità combattendo gli sprechi. Il contesto di vendita così semplice e minimale enfatizza ancora di più il fatto che all'interno delle botteghe si possa trovare solo ed esclusivamente cibo di altissima qualità ed esclusivamente certificato biologico prodotto da aziende agricole, per lo più toscane, il vero Km 0 certificato biologico.</p>
<p>Il contesto di riferimento: Il contesto territoriale di riferimento è di fatto l'intero territorio regionale, in quanto i fornitori (oltre 60) sono aziende agricole provenienti da tutta la Toscana. Il mercato di riferimento è rappresentato invece dai due poli principali rimasti attivi, ovvero la bottega di Pisa e la bottega di Firenze.</p> <p>Per quanto riguarda invece le filiere oggetto dell'attività di toscana biologica, si rileva un'ampia varietà rappresentata da prodotti freschi dell'ortofrutta, latticini e formaggi, altri generi alimentari freschi sottovuoto. A questi si aggiungono prodotti secchi e in conserva trasformati da legumi, a farine a pasta a sott'oli e altro ancora. A completare l'offerta alimentare ci sono vini, olio, spezie, oli essenziali, cosmetici e saponi, tutto rigorosamente proveniente da produzioni biologiche certificate.</p> <p>L'attività così come si presenta risponde a una domanda locale di prodotti di qualità certificati e referenziati grazie allo stretto rapporto che lega il cliente ai gestori della bottega e alla conoscenza dei produttori fornitori.</p>
<p>Storia dell'iniziativa: Esperienza nata nel 2011 a Firenze perché tra soci e fornitori di una struttura commerciale che aveva aperto il punto vendita senza però mai pagare nessuno e accumulando debiti, visto che dalla chiusura di un srl non avrebbero ricavato niente, i soggetti creditori hanno deciso di rilevare l'attività creando il consorzio e gestendo la struttura (senza riuscire comunque a recuperare tutti i crediti).</p> <p>Quindi la rete di Toscana biologica si è costituita in forma consortile col fine di limitare le perdite derivanti dal fallimento di un loro creditore e per garantirsi un canale di commercializzazione su cui continuare a inserire i loro prodotti.</p> <p>Marco Bignardi al fine di rendere possibile tale transizione ha lasciato il suo ruolo di agricoltore per diventare gestore amministrativo e coordinatore degli aspetti logistici e di vendita, basandosi anche sull'esperienza</p>

maturata come presidente del Coordinamento Toscano Produttori Biologici, ruolo nel quale ha conosciuto dall'interno i problemi e le potenzialità legate alle politiche agricole e del cibo.

Da questa esperienza avviata con una comune sensibilità verso i prodotti di qualità e una produzione attenta alla salute al territorio e all'ambiente, si è consolidata la missione volta a scardinare la ricerca della "qualità e convenienza" provando a far capire al cliente che ciò che vi sta dietro sono solo prodotti privi di una chiara tracciabilità la cui origine e la consistenza della materia prima stessa si perdono nei meandri dei mille passaggi delle logiche del mercato globale. Per queste, e per mille altre ragioni, i promotori di Toscana Biologica hanno deciso di investire nel futuro. In un futuro biologico e locale, un futuro così tanto "vicino" da essere "a misura del cliente".

Con questa mission consolidata nel tempo dall'esperienza di Firenze, nata un po' per circostanze inattese, si è sviluppata l'attività con la bottega di Pisa. Infatti, nel 2015 è stata accettata l'offerta (economicamente molto conveniente) proposta dal Consorzio Agrario di Pisa per mantenere operatività l'attività del forno e del punto vendita che il consorzio aveva fatto finanziare con un PIF. L'accordo con il Consorzio agrario di Pisa ha poi avuto risonanza presso il Consorzio agrario di Grosseto che avendo difficoltà interne di gestione ha proposto a Toscana Biologica di rilevare anche il loro punto vendita, facendo nascere così la terza bottega con un piccolo laboratorio per la panificazione a integrazione dell'offerta gastronomica recuperando verdure e frutta matura (attività ad oggi cessata).

La rete e i meccanismi di coordinamento/integrazione: La rete è funzionalmente strutturata con una forma consortile nella quale ognuno dei 16 soci oltre che fornitore nella misura desiderata (rispetto alla propria produzione) è anche in parte proprietario dei punti vendita. Pertanto, la partecipazione in solido di ciascun socio l'andamento di tutto il progetto rende il livello di coesione ancora più forte.

I soci partecipano alla scelta condivisa dei prodotti da conferire e rivendere, alle politiche espositive e alla definizione del prezzo. Infatti il prezzo finale di ciascun prodotto viene deciso individualmente da ciascun produttore, senza che vi siano imposizioni o livellamenti, al fine di far scegliere sempre liberamente il cliente.

La rete reale è però maggiormente estesa rispetto a quella formale, che ormai conta oltre 60 aziende, dato che negli anni sono state accolte come semplici fornitori anche altre aziende agricole biologiche operanti sul territorio regionale. Alla forma consortile piuttosto vincolante, di recente si sta affiancando e costruendo in forma associativa una compagine varia di soggetti sostenitori e fruitori "non solo clienti" fidelizzati che partecipano sempre più attivamente alla vita delle botteghe (nel consigliare le aziende fornitrici, ad aiutare nel confezionamento il personale,..).

Risultati economici: Buona e giusta remunerazione dei produttori, la marginalità del punto vendita su ciascun prodotto è di circa il 30% su ciascun prodotto e va a copertura dei costi di personale e di struttura.

L'intera attività del consorzio, da quella di vendita delle botteghe a quella del laboratorio di trasformazione, è no profit e non genera utili che non siano impiegati nell'attività stessa.

L'adattamento della forma distributiva, con l'incremento delle consegne a domicilio (con mezzi ecologici differenziati da bicicletta a minivan elettrico), ha determinato un significativo aumento delle entrate a cui però è corrisposto un aumento dei costi del personale. La forte capacità adattiva è agevolata dal forte rapporto fiduciario con i clienti.

A questo si è aggiunto il pulmino ToBio che ha consentito di esplorare una nuova modalità di vendita.

Risultati occupazionali: L'adattamento della forma distributiva, con l'incremento delle consegne a domicilio, ha determinato un significativo aumento delle risorse umane impiegate con forme contrattuali a chiamata (a causa dell'incertezza sulla stabilità della domanda).

La consistenza del personale è cresciuta proporzionalmente all'incremento delle attività di vendita e trasformazione implementate nel tempo (Firenze:

4 part-time vendita, 2 part-time per ordini/amministrazione per tutti; Pisa: 2/3 persone tra vendita e panificio).

Le aziende socie invece non hanno esplicitato riflessi in termini lavorativi sulla propria attività.

Risultati agronomici/fondari: Non sono state segnalate significative trasformazioni o modifiche rispetto all'esistente delle tecniche colturali o del dimensionamento produttivo a livello di campo, da parte delle aziende agricole che conferiscono alle botteghe.

Risultati ambientali: Prosecuzione e consolidamento dei benefici ambientali già in essere derivanti dalla produzione biologica e biodinamica condotta dai fornitori soci e non.

Accrescimento del livello di conoscenza delle aziende agricole biologiche operanti sul territorio regionale, da

parte della clientela cittadina (Pisa e Firenze) talvolta distante da tale realtà.
In termini di impatto sull'attività delle aziende fornitrici, il consorzio non ha generato modifiche significative visto che il mercato di riferimento è vario e ciascuna azienda conferisce solo in parte alle botteghe di Toscana Biologica.

Punti di forza: La coop in questi ultimi anni, inseguendo la domanda ha deciso di offrire e promuovere 1 filiera qualità, 1 filiera tracciabilità e 1 filiera bio; Toscana biologica racchiude contemporaneamente in sé e nei suoi prodotti tutti e 3 i medesimi suddetti valori. Questo è un grande punto di forza che permette di fronteggiare la competitività economica delle GDO.

La proposta di una vera e propria filiera corta senza inganni, associata alla purezza di un'offerta esclusivamente biologica certificata.

Resilienza e ascolto della clientela e del contesto in cui ciascuna bottega è inserita.

Partendo dalla convinzione che fare il consumatore sia uno dei mestieri più difficili, sapendo che muoversi tra marchi mode e falsi miti non sia facile, Toscana biologica ha ritenuto importante investire sul biologico vero come un primo passo importante, necessario, per la scelta del cibo, ma non è sufficiente. Infatti, per avere certezze è indispensabile valorizzare il tutto attraverso un rapporto con il produttore, un biologico locale, artigianale. E da qui si è deciso di puntare su una formazione (esperienziale) continua e specifica del personale con visite in azienda e con incontri coi produttori fornitori presso le botteghe.

Approfondimento e discussione con il cliente delle varie dinamiche di vendita e di selezione dei fornitori.

Difficoltà incontrate: Instabilità di bilancio, sottoposto a molteplici rimbalzi conseguenti ai vari momenti di crisi congiunturale.

Limiti della certificazione, se da un lato l'aver solo prodotti biologici certificati semplifica una serie di adempimenti sui controlli, e valorizza la visibilità della bottega, dall'altro impedisce di arricchire l'offerta con prodotti altrettanto buoni validi e biologici di fatto solo perché non sono certificati. Inoltre, i paletti della certificazione impattano enormemente sulla trasformazione, pur entrando solo prodotti bio escono prodotti non bio perché il processo non è certificato (formula ecc.), purtroppo però per quantità limitate è estremamente oneroso certificare il processo quando è artigianale.

La mancanza di uno spazio adeguato all'interno dei punti vendita, impedisce di sviluppare alcune attività interessanti e magari più remunerative (ristorazione diurna al bancone).

Limiti della comunicazione esternamente inefficace e internamente poco potente, difficoltà di far emergere il valore del prezzo.

La non standardizzazione del prodotto e la sua artigianalità, benché siano elementi distintivi, talvolta penalizzano la libertà di scelta del consumatore che si mostra insoddisfatto e si rivolge altrove.

Difficoltà a fronteggiare la crisi congiunturale ampliando l'offerta economicamente conveniente, impossibile fornire prodotti per tutti.

Molto difficoltoso evitare gli sprechi del prodotto fresco e/o in scadenza.

Posizione della bottega in centro città rende facile l'accesso ai pendenti o ciclisti ma difficile per i clienti con auto vista l'assenza di parcheggio dedicato.

I gruppi di acquisto solidale continuano a vedere toscana bio più come struttura commerciale che come coordinamento solidale con cui collaborare.

Persiste ancora molto individualismo che mantiene ciascun attore concentrato sul proprio operato con poca attenzione verso l'esterno.

Ruolo del sostegno pubblico: Il primo finanziamento che è stato utile nella fase iniziale di avvio è stato quello derivante da un progetto importante triennale di comunicazione facente parte del PRAF (3.2. Interventi per la valorizzazione del patrimonio agricolo forestale regionale) del PSR 2007-2013; grazie a cui si è strutturata una campagna di comunicazione sul biologico tramite trasmissioni radiofoniche e pubblicità varie.

L'altra fonte di finanziamento impiegata nel processo di sviluppo di Toscana Biologica è stata quella offerta dal bando comunale di Bagno a Ripoli "più buono più vicino" che ha fornito il pulmino a ToBIO grazie al quale è stato possibile avviare e sperimentare l'attività di vendita per strada in un contesto differente da quello già conosciuto.

Fabbisogno per il consolidamento: Colmare le importanti lacune comunicative, mediante interventi strutturati ragionati e importanti per comunicare l'importanza del valore del prodotto biologico, l'importanza del valore del prezzo. La maggior efficacia comunicativa potrebbe essere raggiunta con un intervento pubblico a beneficio

di tutti, per aumentare la consapevolezza sul biologico a tutti tondo. Le piccole realtà non riescono a fare comunicazione efficace autonomamente, non hanno le forze adeguate. Il lavoro dovrebbe allinearsi al percorso di successo già fatto per vari marchi (DOP, DOC, IGP, ecc..) grazie al quale oggi tutti ne riconoscono il valore anche se nessuno sa precisamente cosa gli sta dietro. Pertanto, un finanziamento che permettesse di sviluppare un adeguato piano di comunicazione, potrebbe effettivamente consentire il consolidamento dell'iniziativa se non anche il suo stesso ulteriore sviluppo.

Caratteri di innovatività: La disposizione dei prodotti divisi per produttori e non per prodotto, rende le botteghe di Toscana Biologica differenti e orientate ad ascoltare la fidelizzazione del cliente verso un produttore specifico piuttosto che verso un prodotto.

L'impiego di mezzi ecologici (mountain-bike con cesta anteriore, bici cargo con pedalata assistita e minivan elettrico), per spostare e consegnare prodotti di vario genere nella città di Firenze, cercando così di migliorare la mobilità cittadina (diminuendo i mezzi pesanti in circolazione) e la qualità dell'aria che tutti respiriamo, che unito alla cordialità e la disponibilità dei collaboratori e ai principi ecologici fondamentali rendono questo servizio unico e innovativo.

Clienti/soci di fatto parte del progetto non solo fidelizzati ma affezionati alle sorti della bottega e del consorzio stesso, questo il punto di partenza per sviluppare l'innovativo progetto della banca del tempo per le botteghe. Ovvero consentire ai clienti volontari di mettere a disposizione il loro tempo per svolgere attività specifiche/aspecifiche utili all'interno della conduzione delle botteghe.

Denominazione dell'iniziativa: PULMINO CONTADINO
Sito web e riferimenti utili: https://www.pulminocontadino.it/ Referente: Maria Mignone Rubino
Descrizione generale/obiettivi: Pulmino Contadino è un'associazione che riunisce produttori e consumatori dell'area compresa tra Piombino, Massa Marittima e Grosseto, creando un circuito di piccola distribuzione organizzata. L'associazione raccoglie i prodotti presso le aziende agricole e li consegna ai punti di raccolta per mezzo di un pulmino, dove i soci confluiscano per ritirare la loro spesa ordinata online sulla piattaforma del Pulmino. Il progetto nasce a contatto col mondo dei GAS e ambisce a consolidare queste esperienze, superandone i limiti e le difficoltà organizzative. L'obiettivo è quello di creare una rete di produttori e consumatori consapevoli, che si impegnino a creare cibo "dalla comunità per la comunità" in maniera sostenibile, rispettosa dell'ambiente, equamente remunerativa, accessibile e trasparente. In questa visione si uniscono da un lato l'intento di rispondere alla domanda crescente dei consumatori di riconnettersi con l'origine del proprio cibo, e dall'altro le necessità dei micro-produttori della zona di uscire dalla marginalità produttiva, unendosi per raggiungere una scala di produzione significativa ed avere un accesso al mercato più diretto e remunerativo.
Soggetti coinvolti: Ad oggi, il Pulmino conta circa 200 soci, più o meno attivi all'interno dell'associazione. La maggior parte dei soci consumatori sono, a loro volta, anche produttori: il Pulmino, infatti, accoglie anche molte micro-produzioni, ed essendo situato in un territorio molto rurale, quasi tutti i soci fruitori stagionalmente diventano anche fornitori.
In contesto di riferimento: Dal punto di vista territoriale il Pulmino nasce a Massa Marittima, in un contesto caratterizzato naturalisticamente dalla presenza di colline metallifere. Si tratta di un territorio molto marginale dal punto di vista agricolo, in cui la produzione agricola in senso stretto è residuale rispetto alla predominanza delle attività di silvicoltura. Negli ultimi anni il Pulmino si sta espandendo sempre più verso la piana di Grosseto, ed attualmente interessa la zona compresa tra Piombino, Massa Marittima e Grosseto. Dato il crescente numero di soci consumatori, l'obiettivo prossimo sarà quello di raggiungere anche le zone a sud di Grosseto dove l'imprenditoria agricola è più sviluppata, così da poter ottenere quantitativi maggiori di prodotti per far fronte all'aumento della domanda. Dal punto di vista logistico, il Pulmino attualmente possiede un magazzino di raccolta e smistamento prodotti a Piombino, ma l'obiettivo è quello di spostarsi a Grosseto ed aprire un vero e proprio emporio di comunità, per raggiungere più utenti in una zona urbana più vasta e ridurre i chilometri percorsi con il pulmino per la distribuzione. Il Pulmino coinvolge diverse filiere, tra cui principalmente prodotti ortofrutticoli, carne bovina e suina, salumi, prodotti della filiera equo solidale, prodotti per l'igiene della casa e della persona. Benché si trovi in un territorio relativamente prossimo al mare, il Pulmino non commercializza pesce a causa delle rigide norme di refrigerazione che questo prodotto necessita, anche se nell'ottica di un trasferimento in città, questa filiera potrebbe essere inserita nel progetto. I prodotti venduti attraverso il Pulmino sono principalmente regionali, con qualche eccezione per prodotti di eccellenza extra-regionali come agrumi di Calabria e Sicilia, parmigiano dall'Emilia-Romagna, cacao e caffè dalle botteghe del commercio equo e solidale. Inoltre, il Pulmino si è recentemente inserito in due filiere particolari. La prima è la filiera DRAGO (Distretto Rurale Agricolo Gastronomico Organizzato delle Colline Metallifere, progetto che ha partecipato nel 2017 ad un bando PIF della Regione Toscana) che comprende produttori e trasformatori cerealicoli di grani antichi, e nella quale il Pulmino partecipa come piccola distribuzione. La seconda filiera è stata creata interamente dal Pulmino ed è racchiusa e commercializzata sotto il marchio "Reati di gola". Il Pulmino ha creato nel 2018, grazie ad un bando regionale dedicato al Terzo Settore, un laboratorio trasformazione all'interno della Casa Circondariale di Massa Marittima, dove i detenuti possono avviarsi al reinserimento lavorativo trasformando il surplus dei produttori soci del Pulmino in marmellata e conserve, distribuite dal Pulmino. Tutte le fasi di questa filiera - produzione, trasformazione e distribuzione - si sviluppano interamente dentro il circuito del Pulmino.
Storia dell'iniziativa: L'idea del Pulmino nasce dall'esperienza di alcuni gruppi d'acquisto solidale (GAS) tra Piombino e Grosseto e dalle difficoltà che spesso essi incontravano nel raccogliere i prodotti presso i produttori

e raggiungere i soci consumatori, data anche la dispersività del territorio in cui si trovavano. Per far fronte a questa difficoltà, i soci decidono di superare il modello GAS di “acquisto tutti insieme”, passando ad un modello più articolato definibile di “piccola distribuzione organizzata” (PDO), in cui la distribuzione è effettuata quasi esclusivamente dal pulmino dell’associazione. L’intento era quello di creare una struttura più stabile rispetto ad un GAS e più ampia, capace di assorbire maggiori quantità di prodotti. Il nucleo fondatore, infatti, includeva produttori, consumatori ma anche ristoratori e gestori di agriturismi.

Rete e meccanismi di coordinamento/integrazione: Il Pulmino dal punto di vista giuridico è un Associazione di Promozione Sociale (APS), in cui tutti i membri sono soci paritari e si riuniscono nell’Assemblea dei soci per gestire la vita e le scelte associative. L’organizzazione interna prevede poi diversi gruppi di lavoro in cui i soci si suddividono per portare avanti le varie attività del Pulmino.

Il gruppo produttori stabilisce ogni anno il calendario semine, prevedendo in base allo storico degli acquisti quale sarà il fabbisogno del circuito Pulmino e quali saranno le loro disponibilità. I prezzi di vendita vengono concordati tra il gruppo produttori e il Pulmino, prendendo come riferimento di base i prezzi dei supermercati e mercati della zona, e decidendo insieme qual è il “prezzo equo” da praticare.

Settimanalmente vengono caricate le disponibilità di prodotti sul sito e le vendite si chiudono 48 ore prima della consegna. Il Pulmino raccoglie i prodotti ordinati presso i produttori e li porta al magazzino logistico di Piombino, dove vengono suddivisi in base agli ordini e poi consegnati. Il pagamento avviene a consegna effettuata poiché spesso ci sono scostamenti fra la merce ordinata e quella effettivamente disponibile e consegnata.

La raccolta e distribuzione, viene effettuata con due mezzi di trasporto, un vero e proprio pulmino intestato all’associazione ed un mezzo privato del socio volontario che si occupa del turno di raccolta e consegna per la settimana. I due mezzi si muovono su due linee differenti: Linea Terra (zona interna e collinare dell’area nord) e Linea Mare (zona costiera, Grosseto e zone limitrofe). In aggiunta, alcuni soci organizzano delle staffette con i propri mezzi privati per avvicinare i prodotti al Pulmino od andargli incontro nel ritiro. Le consegne vengono effettuate presso punti di ritiro prestabiliti, alcuni situati in posti pubblici, altri presso abitazioni private dei soci.

Le persone che vogliono aderire al Pulmino ne diventano soci e vengono ricondotte ad uno dei 10 gruppi di acquisto esistente, ognuno con il suo punto di consegna, oppure possono crearne uno nuovo unendo almeno 3 nuclei familiari.

Le aziende produttrici vengono ammesse al circuito del Pulmino attraverso un sistema di garanzia partecipata, per cui una squadra di soci composta da consumatori e produttori visita l’azienda candidata e ne valuta l’idoneità rispetto ai criteri dell’associazione, come ad esempio la sostenibilità dei metodi produttivi impiegati.

Risultati economici: Il Pulmino consente ai produttori di trattenere gran parte del valore aggiunto delle proprie produzioni, vendendo al consumatore con un mark-up dal 4% al 20% sul prezzo pagato al produttore, percentuale impiegata dall’associazione per pagare le spese correnti di gestione.

Il Pulmino, in quanto associazione totalmente orizzontale in cui i soci sono spesso sia fruitori che produttori, consente a questi ultimi di detenere un alto grado di potere decisionale sulle proprie modalità di vendita e produzione, rispetto a sistemi di GDO. Molti dei produttori del Pulmino hanno smesso di consegnare alla GDO a causa dei bassi prezzi ricevuti ma anche per la scarsa valorizzazione data ai loro prodotti e lo scarso riconoscimento del loro lavoro.

Inoltre, il Pulmino nasce per far fronte alla marginalità del settore agricolo della zona e funziona come fattore di economie scala che, raggruppando tanti micro-produttori, li facilita nell’accesso al mercato.

Risultati occupazionali: La partecipazione al Pulmino ha richiesto ai produttori di acquisire conoscenze digitali sia per gestire le proprie vendite sulla piattaforma online che, in quanto soci e volontari, per aiutare nella gestione quotidiana dell’associazione. Si è dovuto affrontare un lavoro di formazione dei soci, sia consumatori che produttori, all’uso degli strumenti informatici e tanto il sito internet quanto il gestionale con cui si gestiscono gli ordini sono stati realizzati sfruttando il capitale umano disponibile internamente al Pulmino.

La gestione del magazzino di smistamento di Piombino ha comportato l’acquisizione di tutta una serie di competenze logistiche e gestionali, sia a livello pratico che a livello informatico. Inoltre, i soci hanno acquisito una conoscenza profonda dei prodotti, delle varietà e delle loro specificità, nonché delle filiere e del territorio di riferimento, che sono diventate patrimonio di tutta la comunità del Pulmino, rinforzando il senso di un’identità condivisa attorno al cibo e all’agricoltura.

Dal punto di vista quantitativo, non si sono registrati incrementi nel numero di impiegati in agricoltura, in quanto le piccole dimensioni delle aziende coinvolte e del circuito del Pulmino ad oggi non lo richiedono né lo consentirebbero.

Il progetto di apertura di un emporio di comunità a Grosseto potrebbe invece favorire un aumento dell'impiego, e la stessa associazione prevede di assumere almeno due impiegati part-time per la gestione amministrativa del punto vendita.

Su di un piano più sociale, il laboratorio di trasformazione presso la Casa Circondariale di Massa Marittima sta contribuendo al reinserimento lavorativo dei detenuti a fine pena, fornendo loro conoscenze spendibili in futuro sul mercato del lavoro.

Risultati agronomici/fondari: Il progetto del Pulmino ha portato alcuni agricoltori della zona che erano andati in pensione ed avevano smesso di coltivare i terreni, stanchi dei meccanismi della GDO, a riprendere la loro attività per vendere esclusivamente al Pulmino, rimettendo a coltura terreni che avevano dismesso.

Risultati territoriali/ambientali: Dal punto di vista territoriale, il progetto Pulmino ha delle esternalità positive sotto diversi profili. Per prima cosa, il progetto contribuisce a rivitalizzare e mantenere viva l'attività agricola in un contesto marginale di micro-aziende ed ha quindi benefici diretti per le comunità rurali interessate. Inoltre, il Pulmino genera effetti sociali positivi, sia attraverso la sua attività principale - migliorando l'alimentazione delle persone, partecipando ad eventi ed iniziative di sensibilizzazione ed educando i propri soci ad una consapevolezza alimentare - sia attraverso alcuni suoi progetti specifici come il reinserimento lavorativo dei detenuti nel laboratorio di trasformazione od iniziative di alternanza scuola-lavoro con le scuole superiori di Grosseto e Massa Marittima.

L'esperienza del Pulmino è caratterizzata da una forte impronta ecologica e l'impatto ambientale del progetto è sicuramente positivo, con un miglioramento dell'utilizzo delle risorse ambientali sia dal lato della produzione che dal lato del consumo. Al circuito Pulmino sono ammesse soltanto aziende che praticano un'agricoltura sostenibile, a basso input energetico di origine petrolifera e scarso o assente utilizzo di pesticidi e fitofarmaci di sintesi. Nella distribuzione dei prodotti non si utilizzano imballaggi in plastica e si effettua il reso di contenitori, cassette e buste di carta, in un'ottica di riciclo. Il ritiro e la consegna dei prodotti vengono effettuati utilizzando quasi esclusivamente un solo mezzo di trasporto, il pulmino, riducendo anche così l'impatto ambientale rispetto alle preesistenti esperienze di GAS. Inoltre, lo spreco alimentare è praticamente assente, dato che i prodotti vengono consegnati soltanto su ordinazione ed entro le 24 ore dal ritiro presso l'azienda, salvaguardando così le caratteristiche nutritive ed aumentandone la durata, ed ogni eventuale surplus del Pulmino o dei produttori finisce al laboratorio di trasformazione, venendo così anch'esso commercializzato.

Punti di forza

I punti di forza del Pulmino sono:

- La commistione tra produttori e consumatori e la gestione comune della rete dell'Alveare;
- La diversità di background e competenze fra i vari soci, che permette di sopperire a esigenze gestionali, informatiche o di altro tipo facendo ricorso quasi esclusivamente al capitale umano interno al Pulmino;
- La fitta rete di contatti con altre realtà del territorio da cui scaturiscono spesso collaborazioni che amplificano l'impatto sociale del Pulmino e ne generano di nuovo.

Difficoltà incontrate: Le maggiori difficoltà incontrate nelle attività quotidiane del Pulmino sono di tipo gestionale e relazionale. Da un lato è complicato gestire la rete di rapporti con tutti i soggetti coinvolti e tenere insieme le esigenze dei vari soci, dall'altro lato la gestione materiale dei meccanismi di ritiro e consegna richiede una grande quantità di tempo ed energia. Spesso succede che il sistema di turnazione dei soci nelle varie attività si inceppa, non tutti i soci partecipano in maniera uguale alla vita dell'associazione ed il carico di lavoro tende a non essere equamente suddiviso fra i soci. Ciò porta a scontenti e frizioni all'interno dell'associazione che è difficile gestire.

Con la futura apertura dell'emporio a Grosseto, il Pulmino sta pensando di porre un limite minimo di 2-3 ore settimanali che ogni socio deve dedicare all'associazione, così da ripartire più equamente il carico di lavoro e le responsabilità.

Ruolo del sostegno pubblico: Il Pulmino ha ricevuto nel 2018 un finanziamento attraverso un bando regionale che promuoveva le attività del Terzo Settore (D.D.R. 18515/18 con il contributo di Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali e Regione Toscana) con cui è stato attivato il laboratorio di trasformazione presso la Casa

Circondariale di Massa Marittima, e si è attivata la filiera di trasformazione con la creazione dell'etichetta "Reati di gola".

Tuttavia, in generale, il Pulmino difficilmente riesce a partecipare a bandi di natura diversa, rivolti al settore agricolo (come, ad esempio, Progetti Integrati di Filiera) sia a causa della loro natura giuridica di APS che non glielo consente, sia a causa dei volumi di investimento richiesti per ricevere i finanziamenti. Quest'ultimo fattore taglia fuori anche le aziende facenti parte del circuito Pulmino che, in quanto piccoli produttori, non riescono a raggiungere standard e volumi richiesti da bandi pubblici come i PIF.

Fabbisogni per il consolidamento: Per consolidare e migliorare la gestione del circuito del Pulmino, l'associazione necessiterebbe di ampliarsi, aumentando il numero di soci che collaborino alle attività quotidiane e raggiungendo volumi di vendita più elevati. Ciò consentirebbe di efficientare i propri meccanismi interni ed allo stesso tempo crescere come realtà, aumentando le collaborazioni esterne e migliorando i propri standard di sostenibilità (per esempio con l'acquisto di un pulmino ibrido/elettrico o l'implementazione della distribuzione su rotaia, tramite i treni regionali).

In questa direzione va il progetto, in fase di realizzazione, dell'emporio di comunità di Grosseto, che permetterebbe di espandersi in un contesto urbano, raggiungendo nuovi soci consumatori e nuovi soci produttori nella piana grossetana, a carattere maggiormente agricolo.

Caratteri di innovatività: Il Pulmino fornisce una risposta innovativa alle difficoltà dei produttori, causate dalle piccole dimensioni e dalla marginalità dell'agricoltura in quel contesto, ed alle difficoltà incontrate dalle precedenti esperienze dei GAS della zona.

L'innovazione organizzativa del meccanismo di consegna, con il sistema di turnazione e staffette, consente di accorciare le distanze tra produttori e consumatori, liberando i singoli gruppi d'acquisto da questo compito e dalle relative difficoltà organizzative, che spesso portavano nel tempo allo scioglimento del GAS.

Inoltre, l'attivazione di una filiera completa (produzione, trasformazione e distribuzione) consente di collocare sul mercato l'intera produzione delle aziende socie, rispondendo anche a variazioni di raccolto/vendita improvvise ed evitando qualunque tipo di spreco alimentare.

La composizione mista dei soci del Pulmino fra produttori e consumatori nonché spesso la sovrapposizione delle due figure, ha consentito la creazione di uno spirito cooperativo in cui la comunità produce per sé stessa. Inoltre, nel processo di ammissione di nuove aziende socie, ciò facilita la valutazione e rende efficiente il meccanismo di garanzia partecipata, in cui confluisce il punto di vista di entrambi i soggetti coinvolti nella filiera, produttori e consumatori.

Denominazione dell'iniziativa L'Alveare che dice Sì! – Alveare Multiverso Campo di Marte (Firenze)
Sito web e riferimenti utili L'Alveare che dice Sì!: https://noi.alvearechedicesi.it/ https://alvearechedicesi.it/it Alveare Campo di Marte: https://alvearechedicesi.it/it/assemblies/10563 Gestore dell'Alveare: Silvia Baracani
Descrizione generale/obiettivi: Il progetto <i>L'Alveare che dice Sì!</i> consiste in una rete di micro-comunità di produttori e consumatori locali sparse sul territorio, gli alveari, che si riuniscono e convergono settimanalmente in un luogo fisico per la distribuzione dei prodotti venduti online sulla piattaforma dell'iniziativa. I consumatori soci di un determinato alveare fanno la spesa online e si ritrovano all'alveare il giorno della distribuzione per ritirare i prodotti direttamente dai produttori, avendo così la possibilità di conoscerli, creare legami e riconnettersi con la fonte del cibo che acquistano. L'obiettivo del progetto è quello di sfruttare le logiche di un'economia cooperativa per combinare tecnologia ed agricoltura sostenibile, al fine di riportare la libertà di scelta nelle mani di produttori e consumatori, riconnettendoli tra loro in filiere produttive più corte, dove chiunque abbia accesso ai piaceri del cibo sano e locale. Nel far questo l'Alveare si ispira a valori come trasparenza, cooperazione, transizione ecologica e imprenditoria sociale. L'Alveare Campo di Marte è stato costituito in totale condivisione con le finalità del progetto generale, e nella sua attività quotidiana persegue: <ul style="list-style-type: none">• il capovolgimento dei rapporti di forza produttori/distributori tipici della Grande Distribuzione Organizzata (GDO);• l'aumento del potere contrattuale e decisionale dei produttori e delle possibilità di access al mercato;• l'introduzione di un nuovo meccanismo commerciale con effetti diretti sull'organizzazione del lavoro in agricoltura;• l'educazione dei cittadini al valore dell'agricoltura, all'alimentazione consapevole, alla riduzione dello spreco alimentare e al rispetto dell'ambiente;• l'educazione dei produttori alla sostenibilità e al rispetto dell'ambiente.
Soggetti coinvolti La rete dell' <i>Alveare che dice Sì!</i> è composta da: <ul style="list-style-type: none">• L'Alveare Madre: una startup torinese composta da un team di 8 persone;• I gestori degli Alveari: più di 180 persone che gestiscono i singoli Alveari singolarmente o riuniti in associazioni, di cui l'80% donne;• I produttori: oltre 2000 produttori che vendono i loro prodotti negli Alveari;• La comunità di consumatori: più di 180.000 persone registrate sulla piattaforma, che acquistano online e ritirano nei giorni dedicati alla distribuzione L'Alveare Campo di Marte è gestito interamente ed esclusivamente dalla sua fondatrice Silvia Baracani, socia istitutrice anche del co-working Multiverso che ospita l'Alveare. La comunità dell'Alveare comprende un insieme di 30-35 produttori che vendono attivamente i loro prodotti - di cui la maggior parte toscani con qualche eccezione proveniente da fuori regione per quanto riguarda prodotti di eccellenza selezionati – e circa 1200 membri iscritti.
In contesto di riferimento: L'iniziativa è diffusa in 7 paesi Europei: Italia, Spagna, Francia, Belgio, Germania, Olanda. In Italia, ci sono Alveari aperti in Friuli-Venezia Giulia, Veneto, Trentino-Alto Adige, Lombardia, Piemonte, Liguria, Emilia-Romagna, Toscana, Lazio e Sicilia. Le filiere agricole ed i prodotti coinvolti nell'iniziativa sono tra i più vari: carne, latticini, pesce, bevande, prodotti ortofrutticoli, prodotti di gastronomia, prodotti da forno, prodotti da dispensa, cosmetici e prodotti

artigianali per la casa, ecc.

L'Alveare Campo di Marte ha sede nell'omonima zona del Quartiere 2 di Firenze, nei locali dell'associazione di co-working Multiverso.

La maggior parte dei produttori che vendono all'Alveare sono situati in Toscana, con alcune eccezioni per prodotti di eccellenza extra-regionali - come, ad esempio, mozzarella di bufala campana, agrumi e avocado di Sicilia, carne dall'Emilia-Romagna, legumi e salumi di Norcia - che vengono consegnati all'Alveare in alcuni periodi dell'anno attraverso DSA (Distribuzioni Speciali Autonome) ovvero distribuzioni di prodotti in Alveari lontani dal luogo di produzione. La maggior parte delle aziende agricole coinvolte, soprattutto nella filiera ortofrutticola, sono di piccola dimensione, spesso a conduzione interamente familiare.

Le filiere interessate dalla vendita nell'Alveare Campo di Marte sono molto varie e comprendono prodotti ortofrutticoli, latte-caseari, carni e salumi, pesce, dolci e panificati, bevande, prodotti di gastronomia, prodotti da dispensa, prodotti ecologici per la cura della persona e della casa, erboristeria, ecc.

Storia dell'iniziativa: Il progetto nasce in Francia nel 2010 con il nome *La ruche qui dit oui!*

In Italia il primo Alveare nasce a Torino nel 2014 in modalità test ed è l'Alveare Bar Città, ospitato nell'omonimo bar, nel quartiere operaio di Mirafiori. Nel 2015 viene creata a Torino, presso i locali dell'Incubatore I3P del Politecnico, la startup *l'Alveare che dice Sì!* che diviene l'Alveare Madre. Ad oggi, solo in Italia, sono in funzione 234 Alveari, riforniti da un insieme di 2779 produttori, con oltre 180.000 iscritti alla piattaforma. In totale, a livello europeo, la rete vanta oltre 1500 Alveari e più di 2 milioni di membri iscritti.

Il progetto nasce dalla volontà di rivoluzionare le abitudini di spesa degli italiani, conciliando le ultime tecnologie dell'informazione e della comunicazione (internet, pagamenti on-line, geolocalizzazione) con un modello economico sociale e collaborativo, il tutto a servizio dell'agricoltura sostenibile e del mangiare sano e locale.

L'Alveare Multiverso Campo di Marte di Firenze viene avviato nel 2018 nei locali dello spazio di co-working Multiverso, nel quartiere di Campo di Marte, ed è gestito da una delle socie fondatrici del co-working stesso. La decisione di aderire al progetto deriva dalla sintonia dell'esperienza di co-working con la mission di fondo dell'Alveare, e con valori come condivisione, comunità, trasparenza, legami diretti e relazioni interpersonali.

Rete e meccanismi di coordinamento/integrazione: Per aprire un alveare è necessaria l'iniziativa di un Gestore, un privato cittadino che decide di riunire attorno a sé una rete di produttori e consumatori interessati al progetto. Il Gestore si occupa non solo di formare e coordinare l'alveare, pianificando vendite e consegne dei prodotti, ma tiene insieme ed alimenta la comunità organizzando eventi, aperitivi e visite guidate nelle aziende agricole. Il gestore deve essere in possesso di partita IVA o, in alternativa, essere in grado di emettere ricevute di prestazione occasionale ai produttori riguardo alle proprie spese di servizio.

Per poter vendere attraverso un Alveare, un produttore deve essere un agricoltore/artigiano che produce localmente, sensibile alla *mission* del progetto, disponibile a consegnare i prodotti ed essere presente alle distribuzioni, garantire trasparenza verso il Gestore e i membri. I produttori interessati a far parte di un Alveare devono effettuare l'accreditamento presso l'Alveare Madre che, se li accetta, li inserisce sulla piattaforma. A quel punto, il gestore dell'Alveare può richiedere ai produttori di entrare a far parte del proprio network ed iniziare la collaborazione.

L'Alveare Madre, ovvero la sede torinese del progetto, si occupa di supportare ed ampliare il network, sviluppare i mezzi informatici e di marketing, comunicare ed organizzare eventi sociali, fornire materiale formativo e divulgativo a produttori e gestori.

Vendere i prodotti in un Alveare comporta una spesa di servizio pari al 20% del fatturato del produttore, che serve a remunerare il lavoro del gestore dell'Alveare (10%) e dell'Alveare Madre (10%).

I consumatori interessati si registrano sulla piattaforma dell'Alveare e fanno la spesa direttamente online, acquistando i prodotti messi in vendita dai produttori che fanno parte del network di un determinato alveare. Ogni produttore ha il suo spazio di vendita dedicato, dove può gestire il suo catalogo, i prezzi, le vendite e le distribuzioni.

Una volta a settimana ogni Alveare organizza la distribuzione dei prodotti presso la sua sede. Il ritiro della spesa è un momento profondamente sociale, un'occasione di relazione e contatto diretto, in cui i produttori possono far conoscere il loro lavoro e la loro realtà ed incontrare direttamente i consumatori.

Gestori, Produttori e Alveare Madre, sottoscrivono ognuno una Carta Etica relativa al proprio ruolo, con cui si impegnano ad agire in modo trasparente, cooperativo, rispettando gli obiettivi del progetto e gli impegni con i

consumatori, favorendo la crescita del network all'interno degli Alveari e tra i diversi Alveari. Nell'Alveare Campo di Marte, la distribuzione avviene una volta a settimana, solitamente il martedì sera, nei locali di Multiverso. Il giorno prima della distribuzione si chiudono le vendite e nel giorno seguente, i produttori portano i loro prodotti, compongono le ceste e le consegnano ai cittadini.

Risultati economici: Dal punto di vista economico, l'Alveare ribalta i rapporti tra produttori e distributori rispetto alla situazione tipica della GDO, poiché la vendita diretta consente loro di trattenere l'80% del prezzo finale al consumatore, avendo soltanto il 20% di spese di servizio. Anche rispetto ad una vendita diretta al mercato, in cui il produttore potrebbe trattenere l'intero valore aggiunto derivante dalla produzione, partecipare all'Alveare consente di produrre e trasportare alla vendita soltanto le quantità già ordinate e pagate, evitando qualsiasi forma di spreco di tempo, di energie e di prodotti.

Per molti produttori l'Alveare è un canale aggiuntivo di accesso al mercato, attraverso cui essi riescono a diversificare le vendite garantendosi una fetta di consumatori abituali ed un quantitativo di vendita certo e prevedibile. Molti di loro, infatti, partecipano anche regolarmente a mercati contadini o vendono direttamente i loro prodotti in azienda.

Il modello dell'Alveare è di tipo decentralizzato, ogni alveare è autonomo rispetto all'Alveare madre ed ogni produttore è autonomo nelle proprie scelte di produzione rispetto all'Alveare dove vende. Ciò consente un aumento del potere contrattuale del produttore rispetto alla GDO, per cui essi sono liberi di decidere quanto e cosa produrre, nonché di fissare quantitativi minimi di vendita e prezzi.

Molti dei produttori che collaborano con l'Alveare Campo di Marte hanno avuto precedenti esperienze con la GDO e ne sono usciti a causa della rigidità quantitativa e viceversa l'alta variabilità dei prezzi ricevuti, che non consentivano loro di programmare la produzione in maniera remunerativa e di internalizzare nel prezzo variabili esterne come quelle meteorologiche.

La socialità dei momenti di distribuzione all'Alveare permette ai produttori di differenziarsi all'occhio dei consumatori, ciascuno per le proprie caratteristiche, e di spiegare loro il valore dei loro prodotti che ne giustifica il prezzo. La trasparenza, l'equità dei prezzi, la varietà di prodotti/filiere coinvolte e l'impronta comunitaria dell'Alveare favoriscono la cooperazione fra i diversi produttori che si aiutano a vicenda, talvolta supplendo alle mancanze degli altri (ad esempio trasportando i prodotti altrui nel caso talvolta un produttore sia impossibilitato a recarsi alla distribuzione).

Risultati occupazionali: Le aziende agricole che hanno deciso di partecipare al progetto dell'Alveare Campo di Marte hanno dovuto intraprendere un grosso lavoro di digitalizzazione. Molte di esse, infatti, non erano utenti usuali del web e l'Alveare ha comportato l'acquisizione di competenze digitali circa l'accreditamento online e la creazione del profilo sulla piattaforma, il mantenimento ed aggiornamento costante della propria vetrina online, la pubblicizzazione dei prodotti attraverso foto e descrizioni testuali, l'inserimento dei prodotti e la gestione settimanale delle vendite. I produttori sono stati costretti ad acquisire conoscenze di base nel campo digitale e del marketing, supportati nel quotidiano dalla gestrice dell'Alveare e, all'inizio dell'esperienza, dall'Alveare Madre attraverso brevi corsi di formazione.

Inoltre, il meccanismo di vendita su ordinazione con cui funziona l'Alveare, ha modificato una parte del lavoro dei produttori, ovvero la commercializzazione dei prodotti, in quanto spostando le transazioni online, si toglie al produttore una fase di lavoro e si consente l'ottimizzazione di tempo e risorse.

La partecipazione all'Alveare ha talvolta comportato l'aumento di lavoro per le aziende agricole, in quanto, oltre a costituire spesso un canale aggiuntivo di vendita, richiede la presenza fisica del produttore durante le distribuzioni. Per far fronte a queste necessità, molti produttori hanno incrementato il lavoro familiare, chiedendo aiuto a congiunti e parenti, mentre poco probabile è il ricorso al lavoro esterno, proprio per la caratteristica di piccole realtà familiari delle aziende coinvolte.

Risultati territoriali/ambientali: L'Alveare ha favorito la nascita attorno a sé di una comunità di persone affezionate, che lo frequentano in maniera consapevole, apportando idee, consigli e critiche costruttive che contribuiscono direttamente al miglioramento dell'Alveare.

Grazie alla sua presenza attiva nel contesto del Quartiere 2, la micro-comunità dell'Alveare è diventata nel tempo un punto di riferimento nel quartiere, elemento generatore di socialità ed aggregazione. Periodicamente si organizzano visite alle aziende, eventi educativi legati all'agricoltura e all'alimentazione in collaborazione con altre realtà del quartiere, e distribuzioni dei prodotti in luoghi diversi dalla sede abituale, come ad esempio i giardini pubblici. Recentemente, l'Alveare ha attivato una collaborazione con la Rete di

Solidarietà del Quartiere 2 con un progetto di spesa solidale, attraverso cui settimanalmente si inviano generi alimentari freschi, più difficili da reperire per le associazioni che si occupano di sostegno alimentare.

L'Alveare contribuisce attivamente a ridurre l'impatto ambientale, sotto diversi aspetti. Per prima cosa, nella selezione dei produttori con cui collaborare, si privilegiano produttori con un orientamento maggiormente sostenibile. Inoltre, il meccanismo stesso di funzionamento dell'Alveare contribuisce all'eliminazione dello spreco alimentare, poiché le aziende producono e trasportano soltanto i prodotti già venduti.

L'Alveare lavora molto sull'educazione dei produttori al riciclo e all'eliminazione della plastica, cercando il più possibile di perseguire un'economia circolare. Molti dei produttori, da quando partecipano all'Alveare, hanno sostituito il packaging in plastica con il vetro ed utilizzano soltanto sacchetti compostabili, reinseribili poi nel ciclo produttivo dell'azienda come compost.

L'Alveare pratica il reso degli imballaggi ed i cittadini riportano i contenitori vuoti che vengono restituiti ai produttori. Questo avviene sia per i contenitori in vetro - come barattoli, flaconi e bottiglie - che per i cartoni delle uova. All'Alveare non si utilizzano sacchetti in plastica ed i cittadini fanno la spesa muniti della propria borsa oppure prendendo in prestito le cassette dai produttori e riportandole alla spesa successiva.

I prodotti dell'Alveare vengono anche consegnati a domicilio, nel raggio di 2,5 km ed esclusivamente in bicicletta, grazie alla collaborazione con la cooperativa CycloLogica, che consegna i prodotti ai cittadini utilizzando delle cargo bike. Anche in questo caso, i cittadini restituiscono imballaggi e contenitori al corriere che li riporta all'Alveare.

Punti di forza

I punti di forza dell'Alveare sono:

- La semplicità e flessibilità del meccanismo che consente di gestire ogni Alveare in autonomia, secondo le esigenze e le peculiarità dei membri e del contesto;
- La completa autonomia dei produttori sulle scelte di produzione;
- La centralità della dimensione comunitaria e sociale;

Difficoltà incontrate: Le difficoltà che un Alveare può incontrare nella sua costituzione e sviluppo dipendono molto dal contesto in cui si trova.

Per quanto riguarda Firenze, molti degli alveari riscontrano grandi difficoltà nel trovare spazi idonei alla loro attività, dato la poca disponibilità e l'alto costo dei locali in affitto. L'Alveare Campo di Marte ha ovviato a questo problema disponendo fin dall'inizio degli spazi del co-working Multiverso e sviluppando lì la sua attività. Un aspetto difficoltoso che l'Alveare ha incontrato e che può costituire una barriera al suo sviluppo è il dialogo con l'amministrazione cittadina. Essendo un'iniziativa catalogata come attività commerciale, in quanto sia i produttori che i gestori ne traggono un profitto, spesso l'amministrazione tende a non considerarne l'alto impatto sociale e a trattarla al pari di qualunque altra attività commerciale. Questo, date le risorse limitate che rimangono all'Alveare, ne ostacola le attività e non valorizza le potenzialità di una collaborazione e gli impatti economici e sociali che ne potrebbero derivare.

Una difficoltà tecnica che invece l'Alveare ha incontrato durante il processo di costituzione iniziale, è stata la creazione del proprio network, soprattutto per quanto riguarda i produttori. Per prima cosa, la scarsa presenza delle aziende agricole sul web ha reso difficile l'individuazione dei potenziali produttori da coinvolgere nell'iniziativa. Inoltre, una volta individuati, è stato necessario spiegar loro il progetto e convincerli dei benefici che avrebbero tratto dall'adesione all'Alveare. Anche dopo l'avvenuta affiliazione, è stato necessario un impegnativo lavoro di affiancamento dei produttori per aiutarli nel processo di digitalizzazione delle vendite.

Ruolo del sostegno pubblico: L'Alveare Campo di Marte non ha mai ricevuto finanziamenti pubblici né privati né beneficiato di alcuna forma di intervento pubblico.

A livello di struttura giuridica, l'Alveare è costituito attorno alla partita IVA della sua gestrice, e ciò rende estremamente difficile partecipare a qualunque bando di finanziamento.

In generale, tutti gli alveari sono costituiti da privati cittadini aventi partita IVA o, in alternativa, capaci di fatturare in regime di prestazione occasionale. Non esistono quindi società o associazioni aventi una personalità giuridica tale da consentire la partecipazione a bandi e l'ottenimento di fondi pubblici.

Fabbisogni per il consolidamento: Per consolidare ed ampliare la propria esperienza, l'Alveare Campo di Marte ha in progetto, insieme ad una rete di associazioni del quartiere che si occupano di tematiche simili, di aprire un centro sull'alimentazione consapevole che lavori sul benessere legato al cibo, il cibo a chilometro zero, la

lotta allo spreco e l'educazione alimentare, attraverso corsi, workshop e laboratori e che possa divenire punto di riferimento e luogo di aggregazione per il Quartiere 2. In questo contesto, l'Alveare usufruirebbe degli spazi del centro per le proprie attività, impegnandosi a contribuire alla gestione e ad organizzare durante l'anno una serie di eventi insieme alle altre associazioni.

L'Alveare ha già ottenuto la disponibilità a collaborare di alcune associazioni i cui responsabili sono anche soci dell'Alveare, nonché di alcuni produttori che si sono dichiarati pronti ad investire una quota nella gestione del centro. Anche un possibile spazio sarebbe già stato individuato, l'ex centro per l'impiego di Via del Pratellino, ormai da tempo in disuso ed abbandonato.

Tuttavia, già nelle fasi preliminari del progetto, l'Alveare sta avendo difficoltà nell'aver un dialogo proficuo con l'amministrazione cittadina e di quartiere, sia per quanto riguarda l'individuazione e la concessione di uno spazio, sia per quanto riguarda un interesse ed una sensibilità generale verso il tema e l'iniziativa.

Un altro aspetto fondamentale per consolidare e far evolvere il progetto dell'Alveare è la formazione, sia dei produttori che dei consumatori. L'aspetto comunicativo e formativo è infatti essenziale per far comprendere il valore economico, sociale e ambientale dell'esperienza, ed il valore del cibo che si vende al suo interno. Su questo aspetto, benché l'Alveare Madre sia già impegnato in numerose azioni divulgative e formative, sarebbero necessari ulteriori investimenti.

Caratteri di innovatività: L'Alveare fornisce una risposta innovativa in grado di conciliare sostenibilità economica per i produttori agricoli, sostenibilità sociale per consumatori ed il contesto territoriale, e sostenibilità ambientale.

L'Alveare introduce innovazioni sotto tre aspetti principali.

1) Innovazione di processo: maggiore attenzione all'impatto ambientale lungo tutta la filiera agricola, dalla produzione alla distribuzione, con l'impiego di pratiche agricole sostenibili, la riduzione al minimo di rifiuti alimentari ed imballaggi.

2) Innovazione organizzativa: il meccanismo di vendita e distribuzione consente di risparmiare un tempo di lavoro (la gestione delle transazioni economiche), di trasportare soltanto la merce già venduta, di poter decidere in autonomia tempi, modi di produzione, quantitativi e prezzi.

3) Innovazione sociale: l'estromissione dei soldi dal momento della distribuzione, l'instaurazione di relazioni di fiducia e paritarie fra i membri produttori e i membri consumatori, il modello cooperativo multilivello all'interno dell'alveare e tra i diversi alveari, l'impegno educativo e formativo verso i propri membri.

Denominazione: RAPPUOLI

Descrizione generale/obiettivi: La scheda riporta l'attività di una società agricola che svolge l'attività di contoterzismo in provincia di Siena con la gestione complessiva di circa 1.000 ha di terreno.

Il caso è interessante perché evidenzia l'integrazione a monte (sul lato dei servizi alle aziende agricole) che assume un ruolo sempre più importante dettato anche dalle esigenze di utilizzare macchine tecnologicamente avanzate (in termini di tecnologie utilizzate come, ad esempio, GPS, agricoltura di precisione, ecc.) orientate a ridurre i tempi di lavoro e razionalizzare l'uso dei mezzi tecnici. Macchine che richiedono, per il loro acquisto (o anche il leasing), investimenti considerevoli che anche per le aziende di media dimensioni non sono più in grado di sostenere.

Il ricorso al contoterzismo ha avuto una sua evoluzione nel corso del tempo tanto che oggi gli aspetti riguardanti la decisione del cosa, quanto e come produrre sono affidati quasi interamente alle conoscenze / capacità dell'impresa che offre il servizio agro-meccanico che, di conseguenza, diventa anche il consulente dell'azienda agricole fino ad arrivare ad accordi più o meno formalizzati che delineano nuove forme di compartecipazione ai rischi della produzione tra contoterzista e proprietario dell'azienda agricola.

Soprattutto nelle aree ad alta vocazione per il turismo rurale, si assiste, infatti, al paradosso di avere molte aziende agricole sono ormai aziende agricole completamente destrutturate per quanto riguarda l'attività agricola di produzione (perché, magari, gestiscono un'attività di ospitalità) che, però, non cedono i terreni in affitto al contoterzista perché al fine di vogliono garantirsi sia la "rendita" del premio unico sia perché, altrimenti verrebbe meno la possibilità di esercitare l'attività agrituristica.

Il ruolo del contoterzista assume gradazioni diverse a seconda del livello di disattivazione delle aziende agricole che, di solito, segue una dinamica progressiva di crescente affidamento delle operazioni colturali all'impresa di servizio agro-meccanico mano a mano che il parco macchine e attrezzature diventa obsoleto e non viene rinnovato e si arriva all'affidamento dell'intero processo colturale all'esterno.

Soggetti coinvolti: Come detto, trattasi di una società che fornisce servizi agro-meccanici su circa 1.000 ha in Val d'Orcia. I soci hanno tutti un'azienda agricola di proprietà o parte in proprietà e in affitto.

Quella dell'intervistato ha 52 ha di proprietà e circa 109 ha in affitto dai genitori; quella del figlio è di circa 90 ha è in conversione al biologico e, infine, quella del fratello dell'intervistato è di 100 ha (non ho capito se questa è tutta in affitto dalla Curia).

L'intervistato ha acquistato l'azienda di 52 ha intorno agli anni '90 (era un'azienda confinante con la loro) che decisero di acquistare perché, oltre a ritenerlo un investimento patrimoniale, consentiva di migliorare l'accessibilità ai propri terreni evitando di dover fare ogni volta 3-4 km con le macchine agricole. Sta ancora pagando il mutuo fondiario che oggi è particolarmente oneroso se si considera che hanno acquistato il terreno a circa 20mila €/ha a fronte degli attuali prezzi di poco più di 10mila €/ha).

Nelle tre aziende coltivano essenzialmente, grano duro (e anche grano tenero in parti molto limitate) e trifogli vari per fare il seme (non il foraggio) perché, comunque, non ci sono grandi alternative viste le caratteristiche dei terreni. Il grano e i semi sono conferiti al Consorzio di Siena e, poi, hanno anche altri contratti (par parti minori) con il Molino Grassi (anche per farine per baby-food).

Negli anni recenti hanno partecipato a due PIF sui cereali (quello della filiera del pane toscano DOP e quello sui grani antichi).

Nell'azienda è presente un allevamento di Chianine (allevamento a ciclo chiuso con 40 fattrici) e vendono sia vitelloni pronti per la macellazione che vitelli da ristallo. Riescono a venderne circa 15 all'anno a macellerie locali. Il macello è a Cortona, ma ci pensa l'acquirente. In ogni caso, l'allevamento della Chianina sta andando molto bene e c'è richiesta a differenze di alcuni anni fa ...

Inoltre hanno anche un piccolo vigneto (4.000 m) e un oliveto (1 ha) che usano per autoconsumo o poco più.

Le macchine sono tutte in proprietà e da qualche anno non hanno più acquistato niente ... Hanno provato anche forme di affitto di macchine solo per periodi brevi ma lo hanno abbandonato perché molto rischioso: se il tempo non consente di lavorare si perdono molti soldi.

Secondo loro non c'è un problema di elevata incidenza dei costi di gestione delle macchine anche perché si trovano facilmente buone macchine usate e, normalmente, le fanno lavorare anche fino a 12.000 ore prima di cambiarle. Inoltre, le manutenzioni ordinarie (e anche qualcuna straordinaria che interessa parti

meccaniche e non componenti elettronici) sono fatte tutte in proprio per contenere i costi.

Due delle tre aziende svolgono anche attività agrituristica fatta nel modo classico della Valdorcia: affitto di appartamenti isolati nella campagna dove agli ospiti non si offrono altri servizi se non, in casi particolari, la colazione o cene a tema per assaggiare i piatti tipici della zona (es. "pici") che sono preparati dalle donne della famiglia. L'agriturismo è attività importante per l'azienda perché, essendo la Valdorcia un'area molto richiesta, si hanno delle entrate "sicure" che consentono di compensare annate sfavorevoli rispetto alle oscillazioni di rese e prezzi dei cereali sempre più volatili in questi ultimi anni. Le entrate dell'agriturismo hanno permesso, ad esempio, di continuare a pagare la rata del mutuo fondiario per l'acquisto del fondo agricolo.

Il contesto di riferimento: Il contesto operativo è quello dell'Alta Val d'Orcia (SI) con un'agricoltura caratterizzata dalla presenza diffusa della coltivazione di cereali autunno-vernini e di prati permanenti intervallate, appunto dalle aree boscate e dalle aree occupate dalle biancane caratterizzate da vegetazione naturale e che conferiscono un aspetto peculiare al paesaggio e all'ambiente. Negli anni recenti vi è stato anche uno sviluppo della viticoltura.

Le aziende dell'area sono di dimensioni medio-grandi e, tendenzialmente, a parte chi coltiva vite e olivo, molte di queste aziende si affidano ai contoterzisti per le principali lavorazioni. Molto diffuso è il turismo rurale con una concentrazione degli agriturismi tra le più elevate della Toscana. Ampia è anche la diffusione dell'agricoltura biologica.

L'assetto organizzativo delle aziende socie è ancora di impronta tradizionale figlio della visione modernizzante dell'agricoltura che in Valdorcia è ancora ben presente e radicato e che ha seguito la traiettoria di sviluppo dell'ampliamento favorita da una naturale predisposizione / inclinazione a possedere / guidare le macchine e anche in una notevole capacità nel gestirle in un contesto dove, tendenzialmente, molte altre aziende condotte con salariati fino agli anni '90 hanno dovuto via via destrutturare le aziende e affidarsi ai contoterzisti.

Storia dell'iniziativa: L'azienda è presente sul territorio dal 1968-70 e nasce dai genitori dell'intervistato che, in realtà conducono l'azienda su terreni in affitto dalla Curia (circa 100 ha) e che impostano un ordinamento colturale tipico dell'area con coltivazione di cereali e foraggiere, un allevamento di Chianina a ciclo chiuso, vite e olivo per l'autoconsumo.

Nel tempo l'azienda si amplia con l'acquisto di circa 50 ha di terreni confinanti con un mutuo fondiario che devono ancora finire di pagare.

Intorno agli anni '90 comincia anche l'attività di conto-terzi favorita anche dall'introduzione del disaccoppiamento parziale della PAC che induce molte aziende del territorio a "disfarsi" di macchine e dipendenti. In questo processo di "ristrutturazione" alcuni imprenditori agricoli (come l'intervistato) intuono che possono svilupparsi occasioni di reddito offrendo i servizi agro-meccanici: se fino ad allora il servizio offerto era prevalentemente quello della raccolta, con il disaccoppiamento si aprono possibilità di offerta di altri servizi agro-meccanici.

Nel corso degli anni, l'azienda in oggetto riesce ad arrivare a offrire servizi su circa 1.000 ha di terreni e, conseguentemente, si deve attrezzare con un parco macchine adeguato e costantemente rinnovato e mantenuto tanto è che i proprietari acquisiscono competenze anche in questo ambito.

Tenere il passo rispetto alle innovazioni tecnologiche nelle macchine e attrezzature è fondamentale e sono molto orgogliosi del proprio parco macchine anche se, sostengono, da qualche anno non ne hanno più acquistate anche perché l'unica forma possibile è data dalle misure del PSR. La scelta è orientata a macchine che possono consentire una migliore qualità del lavoro in tempi minori come, ad esempio, la macchina da semina combinata, in un solo passaggio, che riesce a fare quello che prima veniva fatto con tre passaggi.

Le manutenzioni delle macchine sono fatte tutte in proprio sia per la mancanza di officine sul territorio, sia di costi molto più elevati (che sono già elevati per l'acquisto dei soli ricambi).

In ogni caso, è interessante questo aspetto dell'acquisizione di competenze nella meccanica indispensabili per contenere i costi di gestione dell'attività.

Il rapporto con le aziende che richiedono il servizio agro-meccanico si è evoluto nel tempo: da fornitura di un semplice servizio si è passati, negli anni recenti, a forme di compartecipazione nel rischio di coltivazione dettato anche dalla crescente volatilità dei prezzi dei cereali e dagli andamenti climatici sempre più variabili nel corso degli anni e che incidono pesantemente sulle rese tanto è vero che ad avviso dell'intervistato, non ha più valore fare il bilancio annuale, ma i bilanci nel settore dei cereali vanno fatti su una media di 5 anni per capire i risultati economici.

Negli anni recenti la società ha partecipato a due PIF che hanno avuto un ruolo fondamentale soprattutto perché sono riusciti ad acquistare nuove macchine (*per inciso: con il PSR non permettono l'acquisto di macchine usate che, in molti casi, consentirebbero all'impresa e al pubblico di raggiungere la stessa efficacia con investimenti minori*) e, quindi, per rimanere efficienti nel perseguire la strategia di ampliamento. Sono consapevoli del fatto che senza i progetti PIF-PSR difficilmente avrebbero avuto la possibilità di acquistare queste macchine e, quindi, il giudizio è positivo.

Con il PIF 2012 (quello per la Pasta Tosca) acquistarono macchine per circa 600.000 euro rinnovandolo notevolmente. Con il PIF sui grani antichi hanno inserito l'acquisto di una nuova mietitrebbia per circa 300.000 euro.

Hanno espresso un giudizio moderatamente positivo sui PIF: li ritengono importanti per la collaborazione, ad esempio, con le università (FI, PI) anche se, si aspettavano una maggior attività di scambio di informazioni, conoscenze, ecc. tra i partecipanti. La sensazione è che la loro adesione sia più di tipo top-down che espressa da esigenze specifiche proprie se non quella di acquistare le macchine.

Sul PIF dei grani antichi (grano tenero Verna) dove sono coinvolti un molino, due pastifici e due panifici artigianali, ad esempio, gli hanno portato 70 kg di semente ... con cui non fanno neanche 1 ha e, comunque, vedono questi mercati solo di nicchia e poco sostenibili per un consumatore medio al quale devono essere offerti prodotti di qualità a prezzi adeguati e, in tal senso, per loro è importante avere economie di scala e prezzi contenuti per competere sui mercati.

Un PIF hanno sperimentato sistemi di agricoltura di precisione (trattrici dotate di GPS) che, secondo loro, aiuta nel lavoro perché aumenta la precisione di esecuzione ma che non porta grandi risparmi nei mezzi tecnici e che non sono risparmi decisivi: i 30-40 kg/ha di concime risparmiato significano però, alla fine, avere meno prodotto da raccogliere e, quindi non vedono dove è la convenienza mentre sono molto interessati al trattamento con diserbanti che viene fatto con maggior cura e precisione anche se si auspicherebbero di abbandonarli prima possibile evitando però di passare al biologico perché complicherebbe notevolmente l'attività di contoterzismo.

Sull'uso del GPS rivelano inoltre che è una tecnologia che va benissimo in pianura, ma non nelle zone collinari dove le pendenze non sempre consentono di avere le coordinate esatte e, pertanto, si hanno, inevitabilmente, delle sovrapposizioni nelle semine e nei trattamenti.

La rete e i meccanismi di coordinamento/integrazione: il rapporto di integrazione tra aziende agricole e contoterzista ha assunto una nuova forma di compartecipazione che possiamo definire come una sorta di "nuova mezzadria": i proprietari dei terreni acquistano i mezzi tecnici per la coltivazione (concimi, sementi e diserbanti) o meglio, l'acquisto avviene con una cambiale agraria nei confronti del Consorzio Agrario procrastinando il pagamento al momento della raccolta.

Il prodotto raccolto viene suddiviso a metà e i proprietari con la propria quota parte pagheranno la cambiale agraria e i contoterzisti copriranno le spese sostenute per le lavorazioni.

Con questo accordo:

- al proprietario dei terreni rimane il premio PAC (280-290 euro + 80 premio grano duro + greening per chi lo ha) e l'eventuale reddito derivante dalla differenza tra il 50% del valore del prodotto e il costo dei mezzi tecnici;
- al contoterzista la differenza tra il 50% del valore del raccolto e le spese sostenute per le lavorazioni;

A detta del contoterzista, i costi di coltivazione ammontano a 450 € per i mezzi tecnici + 550 € di lavorazioni = 1.000 €/ha. Il che significa che il break-even point con un prezzo di 25 €/ql è su una resa di 40 ql/ha che è una media produttiva che, in Valdorcia, si raggiunge solo se l'andamento stagionale non fa brutti scherzi (attualmente il prezzo – grafico Bologna è 30-31 euro/ql):

<https://www.bo.camcom.gov.it/sites/default/files/borsa-merci-e-rilevazione-prezzi/andamento-prezzi-2012-2017-grafici/2020/2020%20Frumento%20duro%20-%20Produzione%20centro%20-%20Fino.pdf>.

Questa è una forma contrattuale ormai diffusa nel territorio e che si configura come una forma di "compartecipazione" ai rischi da parte di entrambi dove, comunque, chi rischia di più è il contoterzista che, di fronte a un andamento stagionale poco favorevole, rischia di non coprire adeguatamente i costi delle lavorazioni mentre per il proprietario, se l'andamento è particolarmente sfavorevole significa andare ad erodere parte del premio PAC per coprire i costi dei mezzi tecnici.

Per il contoterzista vi può però la possibilità di adottare comportamenti di tipo opportunistico lucrando sull'uso

dei mezzi tecnici o sui quantitativi raccolti.

C'è da dire, inoltre, che nella diffusione di queste forme contrattuali un ruolo importante è svolto anche dei Consorzi Agrari (e, forse, in altri contesti dalle cooperative) che, grazie alla possibilità di emissione di cambiali agrarie evitano di far anticipare il capitale per l'acquisto dei mezzi tecnici alle aziende agricole.

Il servizio è offerto da diversi anni ormai e ha avuto ampia diffusione con l'introduzione del disaccoppiamento parziale (1997-98) e continuato con il disaccoppiamento totale.

Risultati economici: dal punto di vista del contoterzista, questa forma di compartecipazione consente di ridurre il rischio di impresa rispetto all'alternativa dell'affitto dei terreni anche se questa opzione è poco plausibile per quanto detto all'inizio. Al tempo stesso non sarebbe proponibile neanche il semplice servizio perché molte aziende agricole con il disaccoppiamento totale a quel punto preferirebbero non coltivare più i propri terreni se non per le minime lavorazioni richieste dalla condizionalità al fine di ricevere il premio con forte impatto sull'economia locale.

Di fatto, comunque, molte aziende agricole hanno intrapreso questa strada della "non coltivazione" soprattutto nella parte alta della Valdorcia dovuta al disaccoppiamento totale si è aggiunta anche la crisi della pastorizia [*Se prima anche i pastori coltivavano qualcosa (orso, avena, foraggi, ecc.) ora non lo fanno più perché percepiscono il premio e preferiscono acquistare da fuori!*].

Secondo il suo parere, questa situazione dell'abbandono porterà anche ad un progressivo abbassamento dei valori fondiari (già bassi ora) perché i terreni della Valdorcia sono terreni difficili ed è necessario coltivare perché, altrimenti, in pochi anni, ritornano i cespugli e gli alberi e non si recuperano più. Porta l'esempio di un'azienda a cui fanno il servizio (Pasqualucci) che lo fa, esclusivamente per mantenere il valore della terra che è dato dalla presenza / possibilità di coltivare e, pertanto, chi è consapevole di questi aspetti non abbandona e, quindi, crede che chi richiede il servizio agro-meccanico difficilmente smetterà di rivolgersi a loro anche perché nell'area pochi sono i contoterzisti rimasti.

E' chiaro che tutto dipende dalle politiche agricole e come si orienteranno nei prossimi anni e, da questo punto di vista, sono dell'avviso che essendo necessario continuare a produrre grano duro e cereali e, soprattutto, di provenienza nazionale, le politiche dovrebbero favorire maggiormente chi produce bene e tanto. Secondo loro, la vecchia PAC pagata sul prodotto era migliore perché in questo modo i contributi li prendono tutti chi coltiva bene e chi coltiva male e, quindi, non è una PAC efficiente ... deve essere pagato il prodotto e non la rendita e l'imprenditore deve poi avere la capacità di organizzarsi al meglio.

Per la situazione dell'area non vede altre soluzioni percorribili e possibili: nella trasformazione / diversificazione sembrano non credere molto anche che un figlio ha creato un'azienda biologica che sta cercando di organizzare in questo senso con l'introduzione, ad esempio, dell'apicoltura e l'unica attività interessante è quella dell'agriturismo che dà un grande contributo alla stabilità dei redditi (a parte la situazione attuale del COVID-19). Al di fuori di questo assetto organizzativo non vede miglioramenti per la propria posizione e sono poco interessate a progetti di valorizzazione / promozione territoriale delle produzioni nonostante la partecipazione ai due PIF.

Risultati occupazionali: il percorso intrapreso dall'azienda è decisamente orientato a tutte le innovazioni che siano in grado di lavorare meglio e in minor tempo possibile ossia innovazioni *labour-saving*. Tra l'altro l'aspetto dei cambiamenti climatici e delle stagioni che hanno andamento sempre più bizzarri e irregolari spinge le imprese agro-meccaniche ad avere macchine che riescono a risparmiare tempo al fine di assicurarsi la tempestività nelle operazioni colturali.

Impatti sul reddito e sull'occupazione praticamente nessuno nel senso che, semmai, l'obiettivo dell'impresa è stato quello di puntare sull'uso esclusivo di lavoro familiare (no dipendenti perché non sostenibile).

Sul capitale umano e sociale sicuramente crescita di competenze nell'ambito della meccanica dovendo fare la gestione delle manutenzioni meccaniche in proprio e, sicuramente, acquisizione di conoscenze / competenze nel migliorare le prestazioni delle attrezzature utilizzate anche in relazione al contesto particolarmente difficile (collina argillosa).

Quindi, di fatto, per le imprese agro-meccaniche si ha una tendenza alla riduzione / ottimizzazione del lavoro familiare e lo stesso vale per le aziende agricole che chiedono il servizio che sono andate incontro ad una progressiva disattivazione.

Risultati agronomici/fondiari: come detto in precedenza, dopo l'introduzione del disaccoppiamento totale e del greening, l'aver trovato questa forma di compartecipazione al rischio di coltivazione ha consentito di

limitare il rischio di abbandono nel territorio seppur piuttosto evidenti.
Abbandono che avrebbe determinato nel breve periodo peggioramenti della qualità estetica del paesaggio e nel medio-lungo perdita di suoli agricoli (riforestazione) e perdita di valori fondiari.
Non siamo in grado di saperlo, ma probabilmente potrebbero essere stati effetti sulla maglia fondiaria dettata dall'esigenza di macchine più grandi e pesanti.

Risultati ambientali: la Valdorcia è territorio di pregio paesaggistico (riconosciuto dall'UNESCO) appunto come "paesaggio culturale" che, quindi, necessiterebbe di mantenere un adeguato livello di attività agricola per garantire la riproduzione degli elementi paesaggistici nel tempo.

Di fatto, sul territorio sono sempre più evidenti: fenomeni di abbandono degli agroecosistemi con processi di ricolonizzazione arbustiva; fenomeni di ampliamento della maglia agraria con riduzione della connettività agro-ecologica; aumento dei fenomeni di erosione e di dissesto idrogeologico anche a causa della rarefazione degli interventi di manutenzione a livello sia delle aziende agricole in via di disattivazione; incremento dei danni provocati dalla fauna selvatica che mettono sempre più a rischio i redditi e l'efficienza delle sistemazioni idraulico-agrarie.

Di fronte a queste problematiche, il mantenimento dell'attività di coltivazione fatto con criteri adeguati delle lavorazioni agro-meccaniche permette di conservare i valori paesaggistici perché ormai il "vissuto" del paesaggio della Valdorcia si identifica con la coltivazione estensiva dei cereali e, se non ci fosse la presenza di queste imprese, sicuramente la qualità estetico-percettiva del paesaggio sarebbe stata di altro valore.

Inoltre, la possibilità di introdurre sistemi di agricoltura di precisione (vedi i PIF) consente di ridurre l'impatto sulle matrici ambientali grazie all'ottimizzazione nell'uso dei mezzi tecnici; al tempo stesso si rileva che l'uso di trattatrici di elevata dimensione e potenza pone dei problemi riguardo al compattamento di suoli agricoli peggiorandone la struttura e, quindi, la fertilità.

Punti di forza: in relazione alla struttura fondiaria dell'area e ai recenti orientamenti della PAC e dei mercati questa nuova forma di coordinamento / integrazione sembra rappresentare un punto di equilibrio efficace per l'agricoltura del territorio perché garantisce la permanenza dell'attività riducendo i rischi dei due attori principali coinvolti.

Da un certo punto di vista il punto di forza è quello di puntare sull'uso esclusivo di lavoro familiare non essendo sostenibile la possibilità di avere dipendenti. Punto di forza che può diventare anche una debolezza nel caso di malattie / infortuni dei familiari.

Altro elemento importante è il consolidamento di conoscenze / competenze nell'ambito della meccanica che ha portato anche a fare delle modifiche alle attrezzature utilizzate per renderle più efficienti in relazione al contesto operativo particolarmente difficile (collina argillosa).

Difficoltà incontrate: le difficoltà sono legate ad aspetti esterni (le politiche UE che cambiano ponendo sempre più attenzione all'ambiente e alla riduzione dell'uso dei mezzi tecnici, i prezzi dei cereali altalenanti e il cambiamento climatico). Siamo in un'agricoltura dove la redditività si gioca su equilibri molto precari e, pertanto, anche piccoli cambiamenti possono determinare grandi difficoltà per le aziende agro-meccaniche e per le aziende clienti.

Molto sentita è la difficoltà a mantenersi al passo con le tecnologie meccaniche perché senza aiuti del PSR è ormai impossibile acquistare le macchine (costi troppo elevati) e sono critici nei confronti della PAC che sta incentivando anche chi non produce bene.

Nei mercati (e nei prezzi) ci sono poche azioni per proteggere le produzioni nazionali e europee nei confronti delle importazioni di cereali (es. grano duro) che, a loro avviso, sono di qualità pessima anche per i trattamenti di conservazione che subiscono per i trasporti.

Scarse relazioni con altri attori presenti sul territorio e, altro aspetto rilevante, nessuna esigenza di confrontarsi con altri contoterzisti o imprese agricole per scambiare informazioni / conoscenze / competenze e anche nell'adesione al PIF, a detta loro, non c'è stato grande scambio con altri attori.

Ruolo del sostegno pubblico: in questo caso il sostegno pubblico (PSR) è stato importante per sostenere alcuni investimenti chiave per l'azienda (le macchine) o provare innovazioni (agricoltura di precisione) però la sensazione che emerge per l'impianto di condizionamento, le celle frigorifere e l'acquisto di camion per il trasporto grazie alla partecipazione ad alcune misure del PSR.

In generale vedrebbero la necessità di un maggior sostegno per favorire l'innovazione tecnologica che, a loro avviso, è l'unica direzione per perseguire il miglioramento dell'efficienza nella tecnica produttiva al fine di

ridurre i costi di produzione.

Fabbisogno per il consolidamento: difficile dire se questo sia un modello di gestione dell'agricoltura da consolidare ... le dinamiche del contesto esterno (politiche, prezzi) sembrano orientare le decisioni degli attori che operano in agricoltura verso queste forme di integrazione / coordinamento che non corrispondono più al modello classico di azienda agraria ma ad un modello di impresa che tende a strutturarsi secondo modelli flessibili e adattabili alle diverse condizioni (risorse) che ha a disposizione e condizioni (risorse) che trova disponibili sul territorio di riferimento al fine di trovare il giusto equilibrio che consente di raggiungere un adeguato livello di sostenibilità economica.

Caratteri di innovatività: in termini di innovatività, questo modello dei servizi agro-meccanici alle imprese è un modello sempre più diffuso sul territorio toscano e che sta interessando anche le colture più ricche (vite, olivo) perché, la tendenza in atto è quella della progressiva destrutturazione esternalizzazione di tutte le attività che non sono il "core" dell'impresa per garantire la qualità / reputazione del prodotto finale: nel settore vitivinicolo, ad esempio, per le operazioni in vigneto in molte aree della Toscana, le grandi (e anche piccola) aziende si affidano a imprese esterne e si concentrano solo sulla cantina e, soprattutto, sulle attività di comunicazione / marketing .

Il modello della compartecipazione è un modello che ha consentito di trovare un nuovo equilibrio in un territorio dove, altrimenti, avremmo avuto un elevato grado di abbandono. Sarebbe interessante indagare se e quanto questo modello sia diffuso anche in altre aree estensive della Toscana.

Denominazione: Cooperativa Agricola Calafata – Contoterzismo
Sito: http://www.calafata.it/
Descrizione generale/obiettivi: La scheda riporta il caso di Calafata, una cooperativa agricola sociale di tipo B, IAP nata nel 2011 con sede legale a Lucca che si estende su una superficie totale di 26 ettari (SAU) distribuiti in 9 ha di vigneti e 4 ha di oliveti nella zona delle Colline Lucchesi e 13 ha di ortaggi in Versilia, principalmente nel comune di Camaiore. I terreni sono tutti in affitto prevalentemente appartenenti a privati e in parte di proprietà dell'Arcidiocesi di Lucca. L'assetto peculiare della Cooperativa è duplice: <ul style="list-style-type: none">- da un lato la cooperativa, non avendo una base fondiaria propria, ha cercato di recuperare e ridare valore a terreni se non, in alcuni casi, aziende che non avendo possibilità di ricambio generazionale, sarebbero state costrette a chiudere l'attività e andare verso l'abbandono;- dall'altro, nel corso del tempo, la cooperativa ha sviluppato attività di servizio nella manutenzione del verde ma soprattutto nel fornire servizi per operazioni colturali nei vigneti di aziende agricole della zona evidenziando che, anche in questo settore delle produzioni viticole sta crescendo la domanda di servizi specializzati nella cura delle coltivazioni. La richiesta è fatta soprattutto dalle piccole e medie aziende che, per contenere i costi di produzione e avere servizi qualificati, preferisce affidarsi a imprese di servizio e curare solo l'aspetto della trasformazione e commercializzazione del prodotto.
Soggetti coinvolti: La cooperativa, oltre a svolgere la produzione agricola biologica è molto attiva nelle attività connesse di manutenzione del verde pubblico e privato e lavori conto terzi su numerosi ettari di vigneti per altre aziende clienti. La cooperativa dall'avvio svolge attività di agricoltura sociale e, attualmente, conta 24 soci di cui 9 lavoratori, non tutte persone fisiche, uno dei soci infatti è l'Arcidiocesi di Lucca, un altro è una cooperativa che svolge attività di accoglienza di immigrati. Stabilmente vi lavorano 28 persone, ma nei momenti della raccolta, in primavera e in estate, il numero sale fino a 45. Gli altri soggetti interessati sono le aziende agricole che beneficiano dei servizi colturali
Il contesto di riferimento: Il contesto territoriale in cui è inserita la cooperativa è duplice e molto diverso. Le produzioni del vino e dell'olio si trovano nel comprensorio delle Colline Lucchesi, un'area caratterizzata da terreni di pregio per la viticoltura. I vigneti hanno una produttività piuttosto bassa, intorno ai 40 quintali di uva per ettaro essendo piuttosto vecchi, meccanizzati ma non modernissimi. Si tratta di un contesto di ruralità urbanizzata con presenza di ville, o edifici ex-rurali ristrutturati e, in genere, di pregio. La produzione di ortaggi è localizzata nella zona versiliese del comune di Camaiore e di Capezzano Pianore. Si tratta di aree in passato, molto floride per un'economia basata sulle coltivazioni in serra grazie alle particolari condizioni pedo-climatiche: prima legata agli ortaggi, successivamente alla produzione di fragole poi passata ai fiori, attualmente però in forte declino. La cooperativa ha cercato di recuperare e rivitalizzare appezzamenti improduttivi, campi che l'agricoltura tradizionale aveva abbandonato perché poco redditizi. La produzione di qualità del vino ha aperto un canale interessante di richiesta di lavorazioni conto terzi nelle altre aziende vitivinicole del territorio lucchese. Buona parte del fatturato (circa 200.000 euro l'anno) proviene da lavorazioni conto terzi (lavoro di potatura e stralciatura, verde nelle scuole) per altre aziende aderenti, in particolare, alla rete di impresa di Lucca Biodinamica di cui la cooperativa è socia fondatrice.
Storia dell'iniziativa: La storia di Calafata ha inizio a gennaio 2011 quando una quindicina di persone vicine alla Caritas Diocesana di Lucca, alla realtà dei GAS e al mondo del volontariato locale si confronta su tematiche come l'inclusione sociale, l'agricoltura biologica, gli stili di vita, i diritti umani e l'attenzione al territorio e il titolare di una nota azienda agricola, per motivi diversi, manifesta al proprio sacerdote l'intenzione e la voglia di mettere a disposizione i suoi terreni (3 ettari di vigneto nelle Colline Lucchesi), la cantina e le sue attrezzature che non utilizzava più per un progetto di agricoltura sociale. Sostanzialmente c'erano due problematiche che si incontravano, da una parte il titolare dell'azienda il cui figlio non voleva più condurre l'azienda, dall'altra la Caritas che doveva ideare un progetto che potesse rispondere alle necessità del territorio nel settore del lavoro. L'opportunità è offerta da un bando ESPRIT3 del POR-FSE, bando per start up di cooperative sociali finanziato dal Fondo Sociale della Comunità Europea al quale partecipano e risultano assegnatari. Per strutturare il progetto si riuniscono in ATI con Caritas diocesana e il Consorzio So & Co (consorzio di cooperative sociali e agenzia

formativa) che fa da capofila per la parte formazione e rendicontazione. C'è l'erogazione di un contributo per consulenze, costi formativi, tutoraggio per stage al fine di realizzare inserimenti lavorativi per persone in categorie di svantaggio ex L.381/91. La cooperativa si costituisce formalmente e uno dei soci lavoratori, perito agrario e professionista decide di dedicare un anno della sua vita all'avviamento del progetto ed affianca il figlio del titolare dei terreni per imparare il mestiere di vigna e cantina. Così il vino, poi l'oliveto e poi il miele. Con tutta questa attività parte ESPRIT3 per Calafata dove è previsto che sei ragazzi partecipino allo stage formativo di tre mesi. In seguito tre di loro diventano i primi dipendenti.

Fin da subito c'è la consapevolezza di dover ampliare il vigneto e trovare altre superfici e trovare attività connesse che potessero consentire lo stare in piedi.

Calafata ha avuto una forte crescita di attività ed economica nei suoi 8 anni di vita: il fatturato del primo anno ammontava a 25.000 euro oggi supera i 500.000. Le attività nel passare degli anni si sono diversificate e ampliate: l'avvio con la produzione di vino e poi la necessità di aprirsi a nuovi settori come la manutenzione del verde che consente di avere liquidità immediate e il servizio di potatura e stralcatura per altre aziende vitivinicole.

La multifunzionalità è stata una scelta realizzata dall'inizio. Uno dei soci lavoratori che faceva il giardiniere ha portato dentro alla cooperativa la sua clientela creando un portafoglio iniziale sicuramente non grande ma già costituito, poi la scelta delle attività si è indirizzata anche verso la produzione di ortaggi. Tutte queste attività, in particolare l'orticoltura, ben si prestano a pratiche di agricoltura sociale.

La rete e i meccanismi di coordinamento/integrazione: Dopo poco tempo dalla costituzione, la cooperativa oltre alla produzione del vino, dell'olio e degli ortaggi, inizia a svolgere attività conto terzi per altre aziende. Questa opportunità si è concretizzata anche a seguito della crisi economica che ha determinato la necessità di ridurre il lavoro per le aziende vitivinicole per contenere i costi cercando servizi di imprese esterne. Questa è stata una lettura della realtà che la cooperativa ha intuito e ha potuto garantire grazie alla reputazione che si è era costruita e alle competenze acquisite.

Calafata ha una struttura non da azienda classica ma da soggetto assimilabile a un soggetto ibrido del territorio, a metà tra una associazione, una cooperativa e un'azienda.

Per le attività di agricoltura sociale lavora a stretto contatto con diversi attori pubblici quali i servizi sociali, con le ASL dei comuni interessate dai loro progetti, con l'UEPE, con il Sert, ecc. rispondendo ad alcune necessità sociali del territorio. Calafata, sebbene per piccoli numeri, cerca di inserire al lavoro persone con svantaggio che, difficilmente, troverebbero un'occupazione.

Parallelamente però riesce a utilizzare le competenze e il supporto di Caritas che mette a disposizione la parte progettuale offrendo agevolazioni o informazioni che altre aziende non dispongono. Ne è un esempio la possibilità di partecipare a bandi e a cogliere le opportunità di contributi o finanziamenti messe a disposizione da fondazioni bancarie o enti amministrativi che una azienda tipica non ha.

Il fatto di essere un soggetto ibrido a metà tra l'agricolo e il sociale le consente di partecipare a progettualità per entrambi i settori.

Risultati economici: i risultati economici sono stati molto interessanti dal punto di vista del fatturato passato dai 25.000 euro del primo anno ai circa 600.000 euro attuali con una crescita costante dettata anche dalla capacità di sviluppare attività diverse anche al fine di ridurre i rischi di impresa grazie alla sicurezza delle entrate data dalle attività connesse.

Risultati occupazionali: trattandosi di Cooperativa che pratica l'agricoltura sociale è chiaro che uno degli obiettivi prioritari perseguiti dall'impresa è proprio quello di favorire l'inserimento di persone con disagi / disabilità e, per quanto possibile, cercare di dare continuità al loro lavoro tanto e vero che la cooperativa è costantemente alla ricerca di nuove attività anche grazie alla sua capacità progettuale: di recente è stato vinto il progetto per essere riconosciuta Cooperativa di Comunità (bando regionale) al fine di diventare un polo di riferimento per dare impulso alle forme di economia civile e, allo stesso modo, si è impegnata (con altri soggetti economici e associazioni locali) nel progetto ConServe: un laboratorio di trasformazione per recuperare prodotti agricoli freschi non venduti sui mercati e far lavorare nuovi soggetti con disagi /disabilità.

La cooperativa conta 24 soci di cui 9 lavoratori e stabilmente vi lavorano 28 persone, ma nei momenti della raccolta, in primavera e in estate, il numero sale fino a 45 unità lavorative.

Risultati agronomici/fondari: come detto in precedenza, uno degli obiettivi prioritari di Calafata è stato proprio quello di recuperare terreni / aziende abbandonati o, comunque, destinati all'abbandono in un contesto

territoriale molto complicato da questo punto di vista perché con una frammentazione molto elevata della proprietà fondiaria e con processi di dispersione insediativa che hanno anch'essi agito sulla frammentazione e abbandono soprattutto nelle fasce periurbane.

Al tempo stesso con il servizio per la cura dei vigneti offerto alle aziende della zona ha contribuito in modo deciso anche alla permanenza di queste imprese che, altrimenti, sarebbero state in grandi difficoltà nel continuare l'attività agricola.

Risultati ambientali: Calafata pratica l'agricoltura biologica è, pertanto, almeno sui terreni di propria conduzione i risultati in termini di miglioramento della fertilità dei suoli, biodiversità, ecc. sono evidenti. È però da sottolineare che la reputazione acquisita in questi pochi anni da Calafata ha portato anche altre imprese che operano sul territorio a seguire percorsi analoghi verso l'agricoltura biologica.

Punti di forza: La chiave del successo per Calafata si riscontra, come detto più volte, nella multifunzionalità, che nel territorio lucchese ha trovato un'ottima applicazione con la lavorazione del verde, dei vigneti e negli inserimenti socio-lavorativi. A breve saranno realizzate nuove attività, come la creazione di un laboratorio di trasformazione e l'apertura di una fattoria didattica per le quali è già stata individuata una sala a Capannori.

Da rilevare che la scelta di lavorare conto terzi per la manutenzione del verde e nei vigneti deriva dal fatto che le politiche di contrasto al lavoro nero e le conseguenti azioni normative hanno offerto a Calafata l'opportunità di acquisire nuovi ordini di lavoro anche di un certo rilievo (per es. negli ultimi sei mesi ha preso in carico il lavoro di vendemmia di quattro grandi aziende vitivinicole locali).

È importante cogliere questo aspetto di contoterzismo in particolar modo rispetto al processo di inserimento socio-lavorativo. La stagionalità agricola, soprattutto legata alla produzione di vino e olio, è molto alta e rende problematica l'acquisizione e il mantenimento di manodopera all'interno della cooperativa. La strada della multifunzionalità è stata intrapresa anche con questa finalità. Una riflessione è che sebbene la normativa per il lavoro avventizio permetta di fare contratti molto brevi (anche per un solo giorno l'anno), se la cooperativa volesse avvalersi di personale competente e motivato dovrebbe garantire un monte ore mensile per lo meno adeguato al costo della vita. La possibilità di lavorare conto terzi, di fare la manutenzione del verde pubblico e privato permette a Calafata di disporre di una gamma di lavori che possono coprire quasi tutto l'arco dell'anno. Per fare l'esempio, la calendarizzazione dei lavori è la seguente: a gennaio la potatura delle proprie vigne, in seguito fino a maggio, con un caposquadra, attività conto terzi per potatura, legatura, stralcatura, nel periodo estivo le attività di manutenzione del verde con il taglio erba nelle scuole, per i comuni, taglio delle siepi, altri lavori per il consorzio di bonifica, manutenzione settimanale di 3 o 4 ville aperte a turisti. Si arriva così alla vendemmia nei vigneti della cooperativa e di altri clienti e poi la raccolta delle olive.

Difficoltà incontrate: Uno degli aspetti problematici contro cui la cooperativa impatta spesso, rispetto alle attività è la lentezza burocratica nel procedere agli inserimenti degli utenti in azienda. L'input per il processo di inserimento può partire dall'azienda che riscontra una necessità o la possibilità di acquisire nuove risorse al suo interno (nei periodi di maggiore intensità di lavoro) oppure dai servizi, che individuano la persona idonea a iniziare il percorso di inserimento. Le procedure nella loro attuazione sono poi diverse a seconda del tipo di persona e della provenienza, se in carico ai servizi sociosanitari, oppure all'UEPE o al Sert etc. Quando è l'azienda a offrire la possibilità per un inserimento spesso si scontra con la burocrazia degli enti pubblici, in particolare rispetto ai tempi di avvio e di attuazione del percorso. Vi è uno scollegamento tra la necessità della campagna e dei lavori agricoli e la decisione del Centro per l'impiego (nel caso specifico ente a cui si rivolge la cooperativa) nell'attivazione di un tirocinio.

Un altro fattore inibente lo sviluppo di percorsi innovativi per la cooperativa è identificato nell'applicazione della normativa del de minimis (Reg. UE 1407/2013 che disciplina anche in materia di aiuti di stato alle imprese), che per le aziende agricole fissa due livelli di plafond di 15.000 euro (15.000 euro per attività agricola e un massimale di 200.000 euro per attività extra-agricole). Spesso i bandi emessi su fondi sociali a cui Calafata partecipa o potrebbe partecipare portano a uno scontro con questa normativa che dà un plafond troppo esiguo e che si esaurisce solo con attività formative.

Ruolo del sostegno pubblico: Il supporto finanziario fornito dal Fondo Sociale Europeo è stato essenziale come punto di partenza nel 2011: dal programma ESPRIT3 del POR-FSE, bando per start up di cooperative sociali la cooperativa ha ottenuto un finanziamento di 40.000 euro necessario per pagare i costi della costituzione e 3 inserimenti lavorativi per un anno con il relativo tutoraggio, l'acquisto dei dispositivi di protezione e minima attrezzatura. L'anno successivo la cooperativa ha avuto accesso a un altro finanziamento simile per le attività di

manutenzione del verde. Con le amministrazioni locali di Lucca, Capannori, Altopascio, Camaione, Massarosa e Viareggio ha una forte collaborazione, a vario livello, sugli aspetti sociali prettamente per gli inserimenti o per i diversi progetti sociali che le amministrazioni portano avanti.

Nella presente programmazione del Piano di Sviluppo Rurale 2014-2020 Calafata è partner di un Programma Integrato di Filiera dal titolo "ORGANICA Toscana. Rete di agricolture biologiche, etiche e sociali". Il PIF conta 21 beneficiari diretti e 33 beneficiari indiretti intende costruire una nuova rete di operatori biologici.

Caratteri di innovatività: Uno dei principali fattori di aiuto nello sviluppo di processi innovativi è senza dubbio quello di essere una "azienda aperta" che comunica e si misura costantemente con altre aziende e realtà del territorio. Proprio il confronto e la comunicazione hanno contribuito allo sviluppo e alla sua crescita. La cooperativa è nata con due missioni: da una parte inserirsi in processi di agricoltura sociale per dare la possibilità di inclusione sia sociale ma anche lavorativa a persone svantaggiate; dall'altra supportare la valorizzazione del territorio locale scegliendo anche attività agricole spesso non ritenute pienamente ottimali per le aziende moderne. Tali scelte fino a oggi si sono dimostrate efficaci. Dalla sua nascita a oggi si è avuta una buona crescita economica, uno sviluppo delle attività svolte e si è ha ampliato la rete degli attori sia pubblici che privati con cui collabora. E' stata in grado di individuare le opportunità offerte dalle risorse locali e i bisogni di innovazione. Vincente è stato il fare parte di reti formali di attori locali ed essere attivatrice essa stessa di reti nuove che hanno favorito l'incontro, lo scambio d'idee e di conoscenze e offerto occasioni di progettazioni comuni.

Denominazione: Associazione Gran Prato
Sito: https://granprato.wordpress.com/
<p>Descrizione generale/obiettivi: Nel 2011 nasce il progetto GranPrato, “il km buono dei prodotti del grano”, la filiera cerealicola pratese a km 0, il cui obiettivo è quello di dare sostegno concreto all’agricoltura locale e valorizzare uno dei pilastri della tradizione culinaria e gastronomica pratese, che ruota intorno alla farina e ai suoi prodotti, in particolare il pane “bozza pratese”. Il progetto Gran Prato è concepito, infatti, per promuovere una delle colonne portanti della tradizione della provincia di Prato, che nel pane affonda la propria storia e che proprio nel pane e in altri prodotti da forno trova la propria eccellenza.</p> <p>Il progetto, gestito dall’Associazione GranPrato, impegna gli associati a seguire un vero e proprio “patto di filiera”, disponendo il rispetto di norme rigide lungo tutta la catena di produzione, dalla coltivazione alla produzione della farina e alla panificazione. Il “patto di filiera” impone un equo beneficio economico per i produttori – in particolare per gli agricoltori – e la riduzione degli apporti chimici, il recupero di buone pratiche agronomiche, l’orientamento al biologico e la cura delle caratteristiche del grano originario, promuovendo l’impiego di lieviti madre e lievitazione naturale.</p> <p>I prodotti realizzati nell’ambito della filiera Gran Prato possono fregiarsi del marchio Gran Prato, registrato dall’Associazione. I prodotti realizzati sono farina, pane Gran Prato, altri prodotti salati e dolci. I salati e i dolci prodotti con farina Gran Prato rappresentano una piccola parte dei prodotti Gran Prato, ma in continua crescita e evoluzione. L’obiettivo di alcuni trasformatori è infatti quello di ampliare il paniere dei prodotti a marchio GranPrato.</p> <p>L’Associazione GranPrato è sostenuta, fin dalla sua nascita, dall’Associazione Parco Agricolo di Prato, dalla Provincia di Prato, dal Comune di Montemurlo, e dalle articolazioni territoriali di CIA, Coldiretti e Confartigianato, ed è riconosciuta dal Comune di Prato.</p>
<p>Soggetti coinvolti: Il progetto Gran Prato coinvolge una rete di attori operanti nella filiera del pane e degli altri derivati dei cereali della provincia di Prato, in gran parte membri dell’Associazione Gran Prato. Stando al sito dell’Associazione, i soggetti coinvolti nel progetto Gran Prato sono:</p> <ul style="list-style-type: none">• 11 aziende agricole• 1 molino• 25 rivenditori• 12 tra forni, pastifici e pasticcerie. <p>Una mappa degli attori coinvolti nel progetto (vi sono riportati anche alcuni soggetti rivenditori e utilizzatori fuori provincia) è disponibile a questo link: https://www.google.com/maps/d/u/0/viewer?mid=1dRFvinR_mQxz1xWBPfsf0Ziy0&ll=43.8738489053%2C11.094327186204547&z=12</p> <p>Le aziende agricole aderenti al Patto di Filiera sono situate in provincia di Prato e congiuntamente destinano alla coltura del frumento per la filiera GranPrato una SAU di circa 300 ha, rispetto a una superficie potenziale destinata ai seminativi nell’area della piana pratese di circa 3.000 ha. Ogni agricoltore destina solo una parte della propria produzione alla filiera Gran Prato. Tra le aziende figurano alcune delle principali aziende agricole della realtà pratese: la più grande si estende su una SAU di 300 ha (di cui 6 ha destinati al GranPrato), mentre aderiscono anche alcune piccole e micro aziende, che coltivano pochi ettari e sono gestite a livello familiare. Sono 6/7 le aziende che conferiscono costantemente alla filiera. L’azienda agricola più grande in termini di SAU e quantità di frumento prodotte, lavora anche in conto terzi per altri agricoltori della filiera, svolgendo attività di mietitura, ma soprattutto svolge un ruolo fondamentale all’interno della filiera, quello dello stoccaggio del grano di tutta la filiera, grazie alla presenza di un silos refrigerato che permette la conservazione ottimale della granella.</p> <p>I mulini inizialmente interessati a partecipare al progetto di filiera corta Gran Prato erano due, ma solo uno di questi ha successivamente sottoscritto il Patto di Filiera: il Mulino Bardazzi M. & C. All’interno della filiera, da un punto di vista della comunicazione tra soggetti, il mulino rappresenta l’anello di congiunzione tra diverse realtà, quella degli agricoltori a quella dei fornai.</p> <p>I panifici sono tutti di tipo artigianale e producono il pane GranPrato utilizzando solo lievito madre, come stabilito da disciplinare.</p>

Il contesto di riferimento: La provincia di Prato si caratterizza per una spiccata industrializzazione nella parte pianeggiante del territorio, nella quale si è sviluppata una importante infrastrutturazione di tipo commerciale e logistico. Nell'area esiste anche una consistente realtà agricola che raccoglie circa 3.000 ha di terreni agricoli dedicati ai seminativi: si tratta di un'agricoltura periurbana, a stretto contatto con il tessuto abitativo e industriale dal quale viene fortemente condizionata. La pressione della città esercita un forte impatto sia sull'ambiente agricolo, sia sulle strutture d'impresa e sulla loro stabilità. Gran parte dei terreni sui quali si installano le aziende agricole sono sottoposti ad "attesa" edificatoria e i proprietari terrieri non acconsentono alla stipula di contratti di affitto con gli agricoltori a lungo termine, limitandosi spesso a una durata contrattuale che va da 1 a 3 anni.

Nonostante i sostegni PAC, il settore cerealicolo soffre di una scarsa redditività che spesso porta gli imprenditori agricoli a non riuscire a remunerare i fattori impiegati nella produzione. Il prezzo del frumento, considerato come commodity, viene determinato dalle quotazioni del mercato internazionale, e ciò ha comportato negli ultimi anni un adeguamento dei prezzi nazionali di frumenti di qualità alla pressione esercitata da grani esteri a basso costo, rendendo difficile soprattutto per i piccoli e medi agricoltori rimanere sul mercato.

L'esigenza di ripensare il ruolo dell'agricoltura nel contesto pratese e di strutturare una filiera corta per il grano è nata da queste considerazioni. L'ottica che si delinea è quella di differenziare almeno una parte della produzione cerealicola pratese sganciandola dal mercato globale e orientandola sul mercato locale e regionale; ciò all'interno di una forma concertata che permetta una remunerazione equa per gli agricoltori e a seguire per tutti gli operatori della filiera, mantenendo uno standard di qualità elevato per i beni prodotti.

Storia dell'iniziativa: La filiera Gran Prato prende vita all'interno di un programma di iniziative promosse dall'Associazione Parco Agricolo di Prato (APAP), costituitasi nel 2010 in seguito alla realizzazione di un forum promosso da l'Università di Firenze e inserito all'interno di un più ampio progetto di ricerca/azione sui parchi agricoli a livello nazionale. Il forum, mediante un processo bottom up di mobilitazione sociale, mirava alla rivitalizzazione in termini agroambientali e socio economici del territorio agricolo pratese, oltre che alla promozione delle imprese agricole che operano in questo ambito. Tra le varie azioni promosse da APAP, volte alla valorizzazione della tradizione agricola del territorio pratese, si colloca l'iniziativa di "Filiera del Pane di Prato Gran Prato a Km 0": dal Luglio 2011, con la guida dell'allora Presidente di APAP prof. David Fanfani prende avvio una fase di concertazione per valutare il possibile sviluppo di una filiera corta del pane a Prato, a cui partecipano agricoltori, mugnai e fornai dell'area pratese, supportati dall'assistenza del Comune di Montemurlo, Provincia di Prato, Associazioni agricole di categoria Coldiretti e CIA e componenti della Consulta degli operatori agroalimentari e del Comitato Tecnico Scientifico di APAP. In questa fase viene definito un progetto in forma condivisa con gli stakeholders (inizialmente 5 aziende agricole, 2 mulini, 4 fornai e 2 punti vendita) mirando al raggiungimento di tali obiettivi:

- Contribuire al mantenimento delle aziende agricole remunerando adeguatamente le produzioni e sganciandole dal mercato globale
- Mantenere una specificità e tipicità produttiva agroalimentare del luogo
- Orientare le aziende locali verso un'agricoltura sostenibile dal punto di vista ambientale e verso la diversificazione produttiva legata alle buone pratiche agronomiche
- Adottare un approccio incrementale, nella consapevolezza che non si può modificare in poco tempo l'impostazione culturale ed aziendale di molte imprese agricole
- Realizzare un prodotto che valorizzi le competenze locali e responsabilizzi il consumatore rispetto all'importanza dell'agricoltura anche come produttrice di servizi e beni pubblici.

Nel settembre 2012 viene avviata una fase pilota con la quale vengono immessi sul mercato la farina di tipo 1 e il pane prodotti con grano di Prato, riscontrando risultati molto positivi da parte dei consumatori.

Nel 2013 si formalizza la filiera corta con la creazione dell'Associazione Gran Prato e la stipula di un Patto di Filiera.

La rete e i meccanismi di coordinamento/integrazione: Nel 2013 si è costituita l'Associazione Gran Prato e successivamente è stato stipulato un Patto di Filiera, con il quale vengono definite le relazioni produttivo/commerciali tra gli aderenti.

Il Patto di Filiera è stato formalizzato nel 2013 inizialmente tra le aziende agricole Boretti Marcello, Colzi Paolo, il molino Bardazzi, i forni Cocciardi, Fogacci, Guasti, "Matti per il Pane" e Montagni, sostenuti dall'attività di

coordinamento di APAP e dal supporto del Comune di Montemurlo e della Provincia di Prato, congiuntamente all'assistenza delle Associazioni di categoria Coldiretti, CIA, e Confartigianato Prato. Il Patto di Filiera contiene gli obiettivi del progetto di filiera corta cerealicola locale "GranPrato" e definisce le relazioni produttivo/commerciali tra gli operatori della stessa. Gli aderenti si impegnano a rispettare i disciplinari relativi alle pratiche colturali, alla molitura ed alla pratica di panificazione, finalizzati ad introdurre e promuovere, in forma partecipata con gli operatori, regole di miglioramento qualitativo delle produzioni, per perseguire l'eccellenza delle stesse e la salubrità dei prodotti e del territorio.

Secondo i Disciplinari, i frumenti utilizzati devono provenire dalla provincia di Prato o da quelle limitrofe, salvo casi particolari e in stagioni particolarmente sfavorevoli è contemplata l'ipotesi di reperire partite di frumento provenienti da agricoltura integrata o biologica, possibilmente sempre provenienti dalla Toscana o da zone la cui distanza chilometrica con il territorio pratese sia comparabile con quelle regionali. Le Varietà di Frumento moderne possono essere utilizzate solo se coltivate in sistemi agricoli convenzionali o integrati, con un limitato apporto di concimazione, e in "regime" biologico, per esaltare i profumi e i sapori delle farine e dei prodotti così ottenuti. In particolare per quanto riguarda le pratiche colturali le aziende agricole che aderiscono al patto devono impegnarsi fin dalla annata agraria 2013/2014 a convertire ad introdurre la rotazione biennale. La farina ottenuta è di tipo 0-1, può essere ottenuta da macina a pietra, o da molini a cilindri e deve essere utilizzata non prima di 20 giorni e non dopo 4-5 mesi dalla macinazione, per mantenere appieno tutte le caratteristiche originarie. Il Pane GranPrato viene prodotto con lo stesso procedimento della "Bozza pratese", pane tipico della tradizione contadina del territorio pratese, che rappresenta già di per sé un'eccellenza nella panificazione toscana. L'elemento che avvalorava questo prodotto è la qualità delle farine utilizzate che derivano da una produzione a filiera corta, rafforzando così il legame con il territorio, oltre che con la tradizione. Il pane viene venduto previa applicazione di un bollino distintivo che ne garantisce l'originalità. Il lievito, esclusivamente di pasta madre, deve essere conservato da ogni fornaio e ognuno è poi tenuto all'utilizzo del proprio lievito. I disciplinari intervengono sulla produzione e conservazione della pasta madre, sulla cottura e modalità di vendita.

Gli accordi economici circa le relazioni fra le aziende partecipanti alla filiera sono ispirati a principi di equità, perseguimento dell'interesse comune e fiducia reciproca. L'accordo prevede che il grano conferito al (ai) molino(i) sia pagato non oltre il termine di 30 giorni e che la farina conferita da parte del (i) molino(i) sia pagata non oltre il termine di 30 giorni. I prezzi di vendita dei prodotti all'interno della filiera e quello riferito al prezzo finale del pane sono oggetto del patto, ed eventualmente modificati ogni anno, ed approvati dall'assemblea della Associazione su proposta del Consiglio direttivo.

L'adesione alla filiera dà titolo ad utilizzare il logo ed i materiali promozionali associati ai prodotti della filiera (farina, pane, dolci). Il Consiglio direttivo provvede a definire le modalità per la effettuazione di controlli periodici e a campione presso le diverse aziende, soggetti commerciali aderenti al patto di filiera e rivenditori dei prodotti gran prato. Ogni anno deve essere controllato almeno il 20% per settore merceologico delle aziende partecipanti. I controlli riguardano in particolare la verifica delle caratteristiche effettive dei prodotti conferiti ed il rispetto dei prezzi stabiliti.

Risultati economici: I volumi realizzati sono nel complesso limitati, circa 900 quintali di farina trasformati nel 2016, di cui circa 800 Quintali farina di Tipo 0 e circa 100 Quintali di farina Integrale.

In base al patto di filiera, sia pure in maniera informale, è stato stabilito un prezzo di acquisto per il grano dentro la filiera pari a 44 euro al Quintale, così da poter remunerare gli agricoltori di tutti i fattori produttivi impiegati. A partire da questo prezzo sono stati delineati di conseguenza i prezzi di vendita di farina e pane, quest'ultimo è fissato in 3,30 €/kg. Il meccanismo consente una remunerazione comparativamente più elevata rispetto alla filiera convenzionale per tutti gli attori della filiera (vedi per dettagli: Sacchi G., Belletti G., Biancalani M., Virginia Lombardi G., Stefani G. (2019), The valorisation of wheat production through locally-based bread chains: experiences from Tuscany, Journal of rural studies, Volume 71, October 2019, Pages 23-35)-

Risultati occupazionali: Sia pure non vi siano evidenze specifiche in merito, il progetto GranPrato ha contribuito alla permanenza sul mercato di alcune aziende cerealicole dell'area pratese.

Risultati agronomici/fondari: Lo sviluppo della filiera GranPrato rappresenta una azione di contrasto all'abbandono dei terreni a seminativo in area periurbana, contribuendo allo sviluppo di un modello multifunzionale.

Risultati ambientali: Riduzione degli impatti ambientali legati al modello della filiera corta (minori oneri di trasporto della materia prima).
Contrasto all'abbandono dei terreni in area periurbana.
Stimolo alle aziende agricole aderenti all'adozione di pratiche colturali a minore impatto ambientale.

Punti di forza: Il progetto è stato possibile grazie al forte impulso a monte dell'Ass. Parco Agricolo di Prato che ha creato le basi per lo sviluppo di progetti di valorizzazione della tradizione agricola del territorio pratese e di sensibilizzazione della comunità locale sulle potenzialità dell'agricoltura periurbana. GranPrato si inserisce in questo contesto fertile di iniziative, andando a valorizzare un prodotto tradizionale, la bozza pratese, già considerato nell'ambito della panificazione un prodotto d'eccellenza, aggiungendo un ulteriore elemento di qualità, il Km 0, che ne rafforza il legame con il territorio.
Il principale punto di forza è rappresentato dalla formalizzazione di un patto di filiera agganciato allo sviluppo di un marchio collettivo capace di differenziare farine e pane in base al criterio del riavvicinamento tra produzione e consumo in una scala territoriale delimitata. Il patto di filiera individua un "prezzo giusto" per le diverse fasi della filiera, garantendo una equa distribuzione dei vantaggi economici (prezzo, stabilità delle vendite, fidelizzazione dei clienti) tra le imprese operanti ai diversi livelli della filiera. Il coinvolgimento attivo di un'azienda agricola con importanti dotazioni strutturali e del mulino rappresentano elementi fondamentali per il funzionamento e l'esito dell'iniziativa.
Fondamentale è stato anche il supporto tecnico scientifico dell'Università di Firenze che ha partecipato alla formazione degli attori riguardo tecniche di coltivazione e conservazione, così come al processo di determinazione dei prezzi all'interno della filiera

Difficoltà incontrate: Negli ultimi tempi si registra un certo rallentamento dell'interesse per l'iniziativa, in parte legato all'aumentata concorrenza sul mercato finale di prodotti (pani) fortemente differenziati in termini di metodo di coltivazione della materia prima e di varietà usate (grani antichi).

Ruolo del sostegno pubblico: La collaborazione pubblico-privato, e il ruolo dell'Università, sono stati determinanti nell'avviare l'iniziativa e nel suo sviluppo.
Nella fase iniziale, il Comune di Montemurlo, seguito poi dalla Provincia di Prato, ha fornito un grande sostegno al progetto, garantendo una sede per tutte le riunioni in fase di costruzione della filiera. Sempre nella fase iniziale, in seguito alla vincita di un bando promosso dalla Provincia di Prato, è stato assegnato un finanziamento per un progetto di formazione degli operatori della filiera e di promozione, tramite lo sviluppo di un marchio e di attività pubblicitarie.
La filiera GranPrato è stata inoltre vincitrice di un altro bando, indetto dal Comune di Prato, per la fornitura di pane nelle mense scolastiche del territorio, ma l'esperienza, dopo un positivo periodo di prova iniziale, si è presto interrotta per problematiche di gestione amministrativa tra l'azienda di ristorazione collettiva, incaricata del servizio di refezione scolastica e la filiera GranPrato, incaricata di fornire il pane giornalmente nelle scuole.

Fabbisogno per il consolidamento: Il consolidamento dell'iniziativa passa da una maggiore caratterizzazione della materia prime e del prodotto finale, in modo da mettere ulteriormente in evidenza la specificità e le qualità del prodotto stesso sul mercato.
Potrebbe essere opportuno una maggiore caratterizzazione della produzione cerealicola, vincolando ancora più la produzione di prodotti Gran Prato a pratiche agro-ecologiche (produzione biologica e/o a lotta integrata) e anche il ricorso a i cosiddetti "grani antichi".
Alcuni agricoltori della filiera stanno iniziando a convertire al biologico una parte delle loro aziende: un'azione che potrebbe portare in futuro a inserire sul mercato anche un Pane GranPrato Bio, sebbene si tratti di un progetto ancora tutto da definire. Altri agricoltori invece, abituati a un sistema di coltivazione convenzionale, si dimostrano scettici di fronte agli elevati costi di produzione che un sistema biologico comporta: costi la cui incidenza ricadrebbe sul prezzo del prodotto finale, collocandolo in un paniere di beni dedicato a una fascia di consumatori ristretta. Tuttavia la principale limitazione allo sviluppo di un sistema di coltivazione biologico certificato è strettamente intrinseca nel contesto agricolo pratese: si tratta di una realtà agricola bloccata dalla condizione di attesa edificatoria presente sulla quasi totalità dei terreni e che impedisce agli agricoltori di ottenere contratti di affitto di lunga durata; un limite temporale che scoraggia investimenti a lungo termine, come quello di conversione al biologico, per cui sono necessari 3 anni di conversione.
Una ulteriore opzione di consolidamento passa dall'estensione del marchio "GranPrato" ad altre produzioni legate alla rotazione dei terreni (in particolare leguminose).

Caratteri di innovatività: L'innovatività dell'iniziativa risiede nell'aver realizzato una esperienza di filiera corta in un ambito periurbano, reinterpretando un prodotto tradizionale del territorio (la bozza pratese) sulla base di un collegamento più stretto con la materia prima locale.

Altrettanto importante è il carattere collaborativo dell'iniziativa. Il coordinamento tra le imprese della filiera ha consentito di creare una forma concertata di produzione e di distribuzione del valore basata sulla collaborazione tra agricoltori, primi e secondi trasformatori e dettaglianti. Il patto di filiera ha consentito una stabilizzazione dei prezzi al consumo e alla produzione, consentendo una equa distribuzione del valore in grado di soddisfare le varie parti in causa e contribuendo alla resilienza delle aziende agricole.

5. Considerazioni conclusive

5.1 Verso nuove modalità di coordinamento nel sistema agroalimentare

I meccanismi di coordinamento verticale osservati all'interno del sistema agro-alimentare toscano mostrano strumenti e finalità sia di tipo tradizionale che innovativo. A fianco infatti dei tradizionali strumenti di coordinamento che hanno caratterizzato e continuano a caratterizzare le relazioni verticali tra imprese, più recentemente sono state attivate forme di coordinamento e strumenti che si presentano come soluzioni nuove in risposta al mutato contesto competitivo e all'evoluzione delle esigenze dei consumatori.

Le tradizionali modalità di coordinamento verticale, le più diffuse delle quali possono essere individuate da un lato nell'impiego di contratti di coltivazione, dall'altra (non in alternativa) nello strumento cooperativo, sono soprattutto dirette a garantire alle imprese agricole una maggior sicurezza di collocamento sul mercato dei fattori e soprattutto dei prodotti, ed una maggior garanzia sul prezzo di mercato.

I contratti di coltivazione (o più genericamente contratti di integrazione verticale) sono strumenti tipici di un'agricoltura "moderna", essenzialmente di raccordo tra agricoltura e settori a valle dell'agricoltura stessa, utilizzati dai settori della trasformazione e distribuzione commerciale per reperire materie prime e/o prodotti finiti nelle quantità e caratteristiche qualitative necessarie per i mercati finali. In sostanza l'utilizzo dei contratti manifesta un aumento dell'esigenza di controllo dei livelli quantitativi e soprattutto qualitativi delle produzioni da utilizzare nei processi di trasformazione e distribuzione commerciale, portando verso una maggior necessità di coordinamento con la produzione agricola. Per le imprese agricole toscane tale forma di coordinamento verticale non è mai stata molto diffusa, eccezion fatta per alcuni comparti produttivi (ad esempio per i cereali, oleaginose, pomodoro da industria e ortive in pieno campo) e/o periodi storici, anche in funzione delle caratteristiche del sistema di incentivi derivanti dall'applicazione della politica agricola comunitaria.

Al contrario l'impresa cooperativa – che realizza una forma di coordinamento orizzontale e/o verticale, a seconda anche del modo di "interpretare" la partecipazione alla cooperativa da parte delle imprese e a seconda della tipologia di cooperativa – è strumento molto diffuso, e ha come obiettivo il miglioramento dell'efficienza economica permettendo di realizzare in forma aggregata operazioni produttive mettendo in comune risorse e fattori di produzione, e l'aumento del potere contrattuale nei confronti di interlocutori del sistema agroalimentare.

Le finalità degli strumenti di coordinamento verticale di tipo tradizionale sono dunque il riflesso di strategie orientate alla ricerca di una maggiore competitività di costo, solitamente basandosi su una modernizzazione spinta del processo produttivo agricolo, realizzata mediante economie di scala sostenute dall'applicazione di nuove soluzioni tecnologiche in grado di abbattere i costi unitari di produzione mediante un incremento delle rese unitarie per ettaro o per capo allevato. In generale,

lavorando su piccoli margini unitari applicati a grandi volumi, tale strategia risulta sensibile alle variazioni di prezzo sui mercati che sono significative in momenti di turbolenza.

L'evoluzione del contesto competitivo nel sistema agroalimentare globale ha portato le imprese agricole, soprattutto in territori dove più difficile appare il raggiungimento di economie di scala e specializzazione spinta, ad orientarsi verso altri tipi di strategia – di sopravvivenza, ma anche di sviluppo – che assumono la multifunzionalità come aspetto centrale.

Il perseguimento di un modello convenzionale di agricoltura orientato dalle logiche dei prezzi e dei mercati internazionali sottopone le imprese a instabilità crescenti, soprattutto in considerazione dell'evoluzione delle politiche agricole comunitarie dei prezzi e dei mercati, che hanno progressivamente sganciato l'entità dei sostegni alle quantità prodotte e di fatto smantellato le garanzie di prezzo.

I concetti di *deepening* (approfondimento), *broadening* (ampliamento) e *regrounding* (riposizionamento) proposti da van der Ploeg et al. (2002) e ripresi da numerosi autori, ben illustrano i nuovi percorsi praticabili dalle imprese che si pongono in alternativa rispetto al modello convenzionale.

L'approfondimento attiene a tutte le attività collegate a quelle tradizionali, e posizionate a monte e a valle di esse. Si tratta di attività produttive o di servizio orientate innanzitutto alla sostituzione dei fattori convenzionali con nuovi fattori, alla riorganizzazione della produzione in forme integrate e più complesse, alla innovazione di prodotto e alla cura dei suoi aspetti qualitativi, alla trasformazione e valorizzazione delle produzioni, alla commercializzazione diretta delle produzioni finali o comunque all'accorciamento delle filiere e alla costituzione di rapporti più diretti e ravvicinati con il consumatore finale.

L'allargamento riguarda le attività di produzione e di servizio che si affiancano collateralmente all'attività agricola propriamente detta. Esse sono rivolte sia a rispondere a nuovi bisogni di mercato (turistici, residenziali, culturali, ecc.) sia a fornire servizi generalmente di interesse collettivo (ambientali, paesaggistici, ecc.). Storicamente il primo tipo di allargamento è stato il contoterzismo. Questa attività spesso si è estesa ad altri compiti, come quelli della conservazione e della commercializzazione del prodotto, dell'espletamento di incombenze burocratico-amministrative, fino a riguardare l'intera gestione.

Per svolgere le nuove attività rientranti nelle categorie di allargamento e approfondimento è spesso necessario che l'impresa agricola ripensi il proprio sistema di relazioni con il contesto esterno: si parla così di riposizionamento rispetto al contesto locale e al sistema delle risorse. L'impresa multifunzionale necessita di un nuovo radicamento nel contesto territoriale attraverso lo sviluppo di relazioni di collaborazione, nonché dello sviluppo di nuovi modelli di impiego delle risorse: si pensi ad esempio allo sviluppo di talune attività turistico-ricreative che beneficiano fortemente di strategie collettive definite su base territoriale (es. Strade del vino) e alla valorizzazione di un prodotto tipico mediante lo strumento della denominazione di origine protetta (o controllata), che richiede la presenza di una organizzazione rappresentativa delle imprese del sistema locale di produzione e beneficia della presenza di un Consorzio di tutela e promozione.

Per la realizzazione delle proprie strategie le imprese hanno la necessità sempre più forte di stringere una serie di relazioni, non solo di mercato, con una molteplicità di attori che consentono appunto di soddisfare tali fabbisogni e riprogettarsi in modo più flessibile e compatibile con dimensioni aziendali spesso molto ridotte. Approfondimento e ampliamento richiedono altresì una ristrutturazione delle relazioni tra impresa e attori del territorio di appartenenza, sia all'interno della filiera del prodotto principale dell'azienda che con altri attori del territorio "fuori filiera".

Nel modello tradizionale le relazioni dell'impresa agricola tendevano ad essere semplificate e ridotte a quelle con il sistema dei fornitori e quello dei clienti, spesso avulsi dal contesto territoriale. Puntare

sulla multifunzionalità implica una maggior diversificazione delle attività e segmentazione del mercato, con una conseguente complessificazione dell'attività imprenditoriale nel sistema agroalimentare, soprattutto in agricoltura. L'impresa agricola multifunzionale necessita di un nuovo radicamento nel contesto territoriale attraverso lo sviluppo di relazioni di collaborazione, nonché dello sviluppo di nuovi modelli di impiego delle risorse.

La nuova agricoltura sposta dunque il baricentro del coordinamento: le forme e soprattutto finalità tradizionali del coordinamento verticale vengono gradualmente ma sempre più frequentemente affiancate a nuove modalità e obiettivi del coordinamento tra imprese, maggiormente orientate ad attivare sinergie di rete e acquisizione di risorse (competenze e risorse fisiche), più dirette a favorire una transizione verso un nuovo tipo di agricoltura, più diversificata, multifunzionale e integrata con i capitali territoriali.

Anche le tradizionali forme di coordinamento verticale sopra citate accolgono queste nuove finalità, adattando il proprio bagaglio operativo alla luce dei cambiamenti di prospettiva.

5.2 Le particolarità della Toscana

La Toscana si caratterizza per una situazione di svantaggio per quanto riguarda le produzioni di *commodities*, tenuto conto dei vincoli specifici che la Toscana soffre – frammentazione aziendale, condizioni pedologiche (prevalenza collina-montagna) difficili, vocazione alle produzioni di qualità, e pertanto le strategie che puntano sulle economie di scala e specializzazione produttiva appaiono difficilmente percorribili.

Al contrario, il territorio e la tipologia di imprese agricole ivi operanti si presta più facilmente ad una strategia di diversificazione ispirata al principio della multifunzionalità, e già da alcuni anni si registra un crescente orientamento alla qualità delle produzioni e alla diversificazione delle attività delle imprese agricole che fa leva, fondamentalmente, sul ruolo prioritario della qualità delle risorse culturali, artistiche, ambientali e paesaggistiche dei territori rurali, capace di attrarre importanti e crescenti flussi turistici.

Al tempo stesso non dobbiamo nascondere la forte differenziazione produttiva che esiste all'interno dei territori rurali e agricoli della Toscana sia per la tipologia di imprese che vi operano, sia per l'orientamento verso specifiche produzioni. Differenziazione che assume tendenze e significati diversi a seconda di come i territori (e le loro imprese) hanno colto le opportunità offerte dalle politiche e dalle innovazioni; territori (e imprese) che hanno reagito pro-attivamente alla crisi attraverso percorsi di innovazione tecnologica e di prodotto o innovazioni di tipo più organizzativa e sociale densificando le relazioni orizzontali; territori (e imprese) che, invece, sono rimasti più passivi e che oggi mostrano segnali evidenti di abbandono e di rarefazione del tessuto imprenditoriale agricolo.

Il miglioramento del coordinamento delle imprese agricole nell'ambito dell'organizzazione delle filiere agroalimentari rappresenta una priorità della nuova strategia di sviluppo rurale e riveste un ruolo di primaria importanza anche per il sistema agroalimentare della Toscana.

In effetti l'analisi degli ultimi dati censuari disponibili sulla struttura produttiva del settore agricolo regionale evidenzia una fortissima frammentazione aziendale, che manifesta solo lievi segni di miglioramento grazie alla fuoriuscita dal settore di un gran numero di aziende di piccolissima dimensione nel periodo intercensuario.

L'urgenza di una revisione e di un rafforzamento delle modalità di integrazione degli agricoltori nella filiera assume ancor più importanza alla luce dei recenti orientamenti della politica comunitaria. La nuova PAC, infatti, riduce il peso degli strumenti di intervento diretto sui mercati da parte dell'autorità pubblica, mentre accresce il peso degli strumenti indiretti che prevedono l'assunzione di un ruolo attivo da parte dei soggetti economici del sistema agroalimentare e, in particolare, degli

agricoltori: organizzazioni dei produttori e loro associazioni, organizzazioni interprofessionali, relazioni contrattuali, ma anche filiere corte e strumenti di gestione del rischio.

I dati dell'ultimo Censimento ISTAT dell'Agricoltura del 2010 non forniscono molti elementi utili all'analisi dei rapporti di integrazione delle imprese agricole. Una prima informazione riguarda le aziende agricole condotte in forma cooperativa (escluse le cooperative sociali), che in Toscana ammontano a 139 per una SAU complessiva di oltre 9.000 ettari (2.000 dei quali in provincia di Firenze e 1.700 in quella di Lucca) e una SAU media di 65 ettari. L'informazione censuaria più rilevante riguarda la commercializzazione dei prodotti aziendali, rispetto ai quali tra le varie modalità viene registrata la vendita o conferimento ad organismi associativi che in Toscana assume un peso molto rilevante, interessando oltre 15 mila aziende, ovvero il 44% delle aziende che commercializzano i propri prodotti (contro un dato nazionale del 31,5%). Purtroppo il quesito censuario non consente né di distinguere i rapporti di semplice vendita dai rapporti societari e di conferimento, caratterizzati da una maggiore stabilità della relazione, né di differenziare i vari organismi associativi (cooperative e altre tipologie). Inoltre, non vengono più rilevate le modalità di acquisizione dei fattori produttivi, utili per avere indicazioni sul peso dell'acquisto tramite organismi associativi.

L'entità della diffusione e del ruolo svolto dalle forme di organizzazione economica più tradizionali, cooperazione e associazionismo di prodotto, non è agevole sulla base dei dati disponibili. Lo sviluppo delle Organizzazioni di produttori (OOPP) costituisce un passaggio strategico per il rafforzamento della concentrazione dell'offerta agricola, per sviluppare la competitività delle filiere e contrastare l'asimmetria di potere negoziale agricoltura-industria e agricoltura-distribuzione.

5.3 La finalità del coordinamento verticale nelle iniziative analizzate

In sintesi, tra le iniziative osservate è possibile identificare un primo gruppo maggiormente orientato ad utilizzare strumenti di coordinamento verticale per migliorare l'accesso al mercato e la garanzia di collocamento delle produzioni.

- È il caso della **cooperativa L'Unitaria di Porcari** (LU), che nel tempo ha ampliato la tipologia di prodotti trattati e funge da catalizzatore di una rete di aziende (sia socie che semplici fornitrici) ortofrutticole della piana di Lucca per la commercializzazione su canali moderni (grande distribuzione). Le aziende socie che conferiscono hanno potuto accedere al know-how relativo alla produzione di prodotti con caratteristiche qualitative coerenti con i requisiti di accesso delle imprese della grande distribuzione, e orientarsi con più facilità su produzioni e standard richiesti dal mercato, beneficiando anche dei servizi di cernita, confezionamento e logistica della cooperativa cui appartengono, e nel contempo dotarsi di un maggior potere contrattuale nei confronti degli interlocutori a valle.
- Allo stesso modo, che nel caso di **Toscana Biologica** l'iniziativa, attivata grazie anche al PIF, ha permesso alle aziende agricole partecipanti di riunirsi in un consorzio per la commercializzazione dei prodotti biologici raggiungendo una maggior sicurezza degli sbocchi di mercato, grazie anche alla gestione diretta di punti vendita. In questo caso si tratta di una quasi-integrazione verticale, dal momento che le imprese agricole partecipanti sono anche socie del consorzio che gestisce l'iniziativa, il che garantisce un maggior *commitment* delle stesse imprese nell'iniziativa.
- Similmente il progetto **4Bio**, nel quale il rafforzamento dell'integrazione tra i diversi soggetti operanti nell'ambito della filiera dell'ortofrutta biologica mira non solo a migliorare le tecniche produttive, ma anche quello di consolidare una rete di imprese organizzandone e gestendone la logistica, la trasformazione e la commercializzazione. In questo caso si attua

un coordinamento verticale tra le imprese agricole, il distributore e la cooperativa, cui si aggiungono due centri di ricerca per le parti di studio e sperimentazione.

- In questo gruppo, anche se con alcuni elementi di differenziazione e novità, rientra anche il progetto **Floraromatica**, dove un'impresa leader cerca di attivare una produzione locale di erbe aromatiche fino ad allora assente per ri-localizzare in parte le fonti di approvvigionamento. In questo caso elemento interessante è anche l'attivazione di iniziative di diversificazione legate agli aspetti turistici. Per le imprese agricole locali, tradizionalmente orientate alla produzione cerealicola, l'introduzione di una nuova produzione pone il problema della gestione di una pluralità di processi produttivi agricoli (diversificazione di prodotto) e in alcuni casi il loro affiancamento con attività di tipo non tradizionale (turismo), che comportano un aumento delle competenze necessarie e del grado di complessità della gestione aziendale che può essere risolto solo con strumenti di coordinamento più intensi.

Qualità e differenziazione di prodotto costituiscono la finalità prevalente di un altro gruppo di iniziative. In questo caso il coordinamento verticale (e orizzontale) tra le imprese e altre istituzioni pubbliche e private è finalizzato alla realizzazione e miglioramento della qualità distintiva di prodotti particolari.

- Nel caso di **GranPrato** ad esempio, l'iniziativa è volta a creare una rete di imprese appartenenti ai vari livelli della filiera (imprese agricole, di trasformazione, di commercializzazione) per la valorizzazione della Bozza Pratese, pane tipico del territorio, sotto il marchio GranPrato. L'associazione capofila gestisce un patto di filiera dove vengono stabilite le regole di coltivazione, trasformazione e panificazione, e previsti anche i prezzi sia delle materie prime che del prodotto finale.
- Anche il progetto **Innovapane** è legato alla valorizzazione di un prodotto tipico, il Pane Toscano DOP, attraverso lo sviluppo di un modello organizzativo per incentivare la produzione di grano tenero di qualità e che vede la partecipazione dei soggetti della produzione primaria, delle imprese molitorie, della panificazione e della commercializzazione. L'accordo di filiera prevede la definizione di impegni vincolanti per ciascuno dei soggetti sottoscrittori, in particolare in merito alle quantità di prodotto da commercializzare e ai prezzi.
- Nel progetto **Grant** infine l'iniziativa di coordinamento è finalizzata a gestire una varietà di frumento di pregio (il Verna). Il capofila del progetto è un Consorzio Agrario che coordina una rete di imprese al fine di controllare il corretto svolgimento delle operazioni colturali e di immissione del prodotto sul mercato attraverso un marchio vincolato alla sottoscrizione di un regolamento d'uso.

Sempre in riferimento all'accesso al mercato, ma in chiave rinnovata, sono state analizzate varie iniziative innovative che cercano di mettere assieme tutte le componenti del sistema agroalimentare, inclusi i consumatori, anello finale del sistema. Sono iniziative perlopiù miranti a risolvere uno dei maggiori problemi delle nuove forme di commercializzazione (le cosiddette iniziative di filiera corta), quello relativo all'organizzazione della logistica e la gestione dei rapporti coi consumatori finali.

- Nel caso dell'**Alveare che dice sì**, ad esempio, le imprese agricole aderenti alla rete non solo si impegnano a commercializzare i propri prodotti ai consumatori aderenti ai gruppi di acquisto, ma garantiscono anche un coinvolgimento nelle attività di promozione e comunicazione delle informazioni ai consumatori finali.

- Anche l’iniziativa **Pulmino Contadino** testimonia la necessità per le imprese agricole di accedere a nuove modalità di commercializzazione (nel caso specifico una rete di gruppi di acquisto solidali nella zona di Grosseto) attraverso forme di integrazione a rete.

Fenomeni di coordinamento e integrazione sono sempre più diffusi anche nello svolgimento delle operazioni colturali all’interno dell’impresa in virtù di una traiettoria di sviluppo che implica il ricorso a tecnologie sempre più efficienti e, al tempo stesso, contenimento dei costi. Il processo di disattivazione / destrutturazione delle aziende agricole è in corso da decenni nell’ambito di molti settori produttivi e, in particolar modo, nelle coltivazioni estensive e da semplice prestazione di servizio si sta sempre più configurando come un’attività dove gli aspetti riguardanti la decisione circa cosa, quanto e come produrre sono affidati quasi interamente alle conoscenze / capacità dell’impresa che offre il servizio agro-meccanico.

- Nel caso dell’impresa di contoterzi **Rappuoli** che opera in Valdorcia, ad esempio, si è arrivati a strutturare la forma di integrazione in una compartecipazione ai risultati produttivi. Una compartecipazione che si configura come una sorta di nuova mezzadria in quanto proprietario dell’azienda e contoterzista si dividono il valore del raccolto con il quale il proprietario copre il costo dei mezzi tecnici e il contoterzista le spese che ha sostenuto per le lavorazioni. Una modalità che ha consentito di continuare a mantenere un tessuto agricolo vitale in territori dove, altrimenti, l’introduzione del disaccoppiamento totale avrebbe avuto effetti notevoli sotto il profilo dell’abbandono.
- Il contoterzi si sta diffondendo anche in settori come la viticoltura tradizionale (quella dove permane ancora la necessità di svolgere le operazioni di potatura e stralciatura manualmente) dove, in questo caso, il ricorso al servizio esterno è legato più a ragioni di contenimento del costo della manodopera. Questo è il caso della **Cooperativa Sociale Calafata** che opera nelle Colline Lucchesi offrendo il servizio di cura del vigneto alle aziende vitivinicole di piccole e medie dimensioni che non riuscivano più a sostenere costi per i lavoratori dipendenti. La domanda di queste aziende è stata prontamente colta dalla cooperativa sociale che, nell’inserire lavoratori con disagio, ha la necessità di avere continuità di impiego della manodopera nel corso dell’anno.

Un gruppo di iniziative analizzate è maggiormente orientato ad attivare reti di attori per facilitare l’accesso ai risultati della ricerca scientifica e alle nuove tecnologie relative alla gestione dei processi produttivi e del prodotto, ivi compresi gli aspetti di sostenibilità ambientale. Molte imprese agricole infatti non hanno la possibilità di realizzare attività di R&S internamente. Nei casi analizzati il rapporto con Università e altri centri di ricerca – peraltro non esclusivo di questo gruppo di iniziative di coordinamento - si è rivelato molto importante, nella logica di esplorare nuovi prodotti e di introdurre innovazioni di prodotto e processo su prodotti già esistenti

- Il progetto **Semia** si propone soprattutto di trasferire innovazione tecnica, tecnologica e metodologica per una gestione della filiera olivicola economicamente e ambientalmente sostenibile, che rafforzi e renda competitiva la produzione di pregio. La rete prevede la partecipazione soprattutto di istituti di ricerca, coordinati dal capofila rappresentato da uno dei maggiori frantoi cooperativi della Toscana.
- Allo stesso modo, il progetto **Soste-nobil-età** mira ad aumentare la sostenibilità ambientale delle aziende vitivinicole incentivando l’innovazione tecnologica dei processi produttivi per il compimento di una economia low carbon, attraverso la realizzazione di una rete collaborativa di imprese e istituzioni che possa fare da serbatoio attivo per il trasferimento di conoscenza e competenze.

- Con le stesse finalità prevalenti è stato promosso il progetto **Cippato e Cippatino** che, per valorizzare i prodotti energetici forestali, si avvale di istituti di ricerca per sviluppare prototipi di macchinari e attrezzature presso le aziende forestali che per il successivo condizionamento, e la messa a punto di sistemi di tracciabilità del prodotto. In questo caso si prevedono anche attività di marketing per la promozione del nuovo biocombustibile con la realizzazione di una piattaforma innovativa per la vendita del cippatino, al fine di ampliare la rete di vendita.
- Rientra in questo gruppo anche il progetto **Ricacci**, che propone azioni di sperimentazione di macchinari e di sistemi di certificazione. L'azione di coordinamento è orientata alla creazione di innovazione di processo più sostenibili dal punto di vista economico e ambientale, per poi arrivare poi anche a innovazione di prodotto (certificazione del biocombustibile). Il partenariato, molto articolato, vede la collaborazione tra Istituzioni scientifiche, centri specializzati in campo tecnologico ed imprese boschive.
- Un ultimo caso interessante è il progetto **FagaDop**, relativo al farro della Garfagnana, la cui finalità è quella di definire un nuovo disciplinare di produzione per il riconoscimento della DOP del Farro della Garfagnana. Il progetto prevede un partenariato per la definizione delle caratteristiche della base genetica della popolazione di farro della Garfagnana, valutare la possibilità di iscrizione al Registro delle Varietà in quanto varietà tradizionalmente coltivata in Garfagnana e minacciata da erosione genetica

In conclusione, le esperienze analizzate mettono in evidenza come le iniziative di coordinamento verticale attivate presentino una ampia gamma di finalità, che vanno da quelle più tradizionali di riduzione del rischio di collocamento sul mercato e/o di prezzo fino a quelle più innovative di accesso a risultati della ricerca sulla gestione dei processi produttivi, all'apertura di nuovi sbocchi commerciali, e alla diversificazione dell'attività aziendale verso nuovi prodotti e/o servizi. Come abbiamo visto, infatti, la diversificazione degli obiettivi strategici e dell'attività imprenditoriale porta le imprese agricole ad attivare una pluralità di relazioni anche con soggetti fino a poco tempo fa mobilitati solo occasionalmente e per finalità specifiche.

Riferimenti bibliografici

- Banterle, A. (2008). Tracciabilità, coordinamento verticale e governance delle filiere agro-alimentari. *Agriregionieuropa*, 4, 15
- Belletti G. (2010), "L'impresa cooperativa tra mutualità, socialità ed efficienza: alcune riflessioni sull'evoluzione della cooperazione in agricoltura", in: Bagnoli L. (a cura di), "La funzione sociale delle cooperative. Teorie, esperienze, prospettive", Roma, Carocci
- Belletti G., Marescotti A. (1999), "Coordination mechanisms in the agro-industrial system. The case of high-oleic sunflower". In: Galizzi G., Venturini L. (Eds.), "Vertical Relationships and Coordination in the Food System", Physica-Verlag, Heidelberg, pp.469-486
- Buscemi, V. (2017). Integrated supply chain planning in the 2007-2013 Rural Development Programme. *Agriregionieuropa*, 13(48).
- Cersosimo D. (a cura di) Il partenariato socioeconomico nei progetti integrati territoriali, Roma, Formez – Azioni di Sistema per la Pubblica Amministrazione, n.13, 2003
- Chaddad F. R., Cook M.L. (2004), Understanding New Cooperative Models: An Ownership–Control Rights Typology, *Review of Agricultural Economics*, Vol. 26, n. 3, pp. 348–360
- Cook K.S., Emerson R.M. (1978). *Social Exchange Theory*. Chicago: University of Chicago press.

- Cook K.S., Emerson R.M. (1984). *Exchange Networks and the Analysis of Complex Organizations*. Greenwich: JAI Press.
- CREA (2020), *Annuario dell'agricoltura italiana 2018*, CREA, Roma.
- Deidda D. (2003), *Il partenariato come modalità di costruzione del consenso e della partecipazione* in: Cersosimo D. (a cura di) *Il partenariato socioeconomico nei progetti integrati territoriali*, Roma, Formez – Azioni di Sistema per la Pubblica Amministrazione, n.13.
- Dekker, H. C. (2004). Control of inter-organizational relationships: evidence on appropriation concerns and coordination requirements. *Accounting, organizations and society*, 29(1), 27-49.
- Ebers, M., & Oerlemans, L. (2016). The variety of governance structures beyond market and hierarchy. *Journal of Management*, 42(6), 1491-1529.
- Foss, N. J. (2003). Bounded rationality in the economics of organization: "Much cited and little used". *Journal of Economic Psychology*, 24(2), 245-264.
- Girinelli F. (2020), *La regolazione negoziale all'interno della filiera agroalimentare*, in *Diritto e giurisprudenza agraria alimentare e dell'ambiente*, n.1
- Grandori A. (1989). Reti inter-organizzative: progettazione e negoziazione. *Economia & Management*, 7, marzo, pp. 89-95.
- Hennart, J. F. (1993). Explaining the swollen middle: Why most transactions are a mix of "market" and "hierarchy". *Organization science*, 4(4), 529-547.
- Martino, G., Rossetti, E., Marchini, A., & Frascarelli, A. (2017). Process innovation in milling stage in olive oil sector. *British Food Journal*
- Martino, G., Toccaceli, D., Pacciani, A., & Ascani, M. (2019). The Interbranch organizations in the cap reform: Institutional nature, opportunities and limits. *ECONOMIA AGRO-ALIMENTARE*.
- Ménard C., Shirley M.M. (eds.) (2008), *Handbook of New Institutional Economics*, Springer
- Ménard C., Valceschini E. [2005], "New institutions for governing the agri-food industry", *European Review of Agricultural Economics*, 32[3], pp. 421-440
- Ménard, C. (1996). On clusters, hybrids and other strange forms. The case of the French poultry industry. *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, 152(1), 154-183.
- Ménard, C. (2004). The economics of hybrid organizations. *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, 160(3), 345-376.
- Ménard, C. (2006). Hybrid organization of production and distribution. *Revista de Análisis Económico*, 21(2).
- Ménard, C. (2014) 'Embedding organizational arrangements: Towards a general model', *Journal of Institutional Economics*, 10(4), pp. 567-589.
- Ménard, C. (2017) 'The many challenges of unfair trading practices in food supply chain system', in P. Ciaian and F. di Marcantonio (eds.) *Unfair Trading Practices in the Food Supply Chain: A literature review on methodologies, impacts and regulatory aspects*. European Commission (Joint Research Center, Institute for Prospective Technological Studies, pp. 1-19
- Ménard, C. (2018). Organization and governance in the agrifood sector: How can we capture their variety?. *Agribusiness*, 34(1), 142-160.
- MIPAAF (s.d.), *La progettazione integrata di filiera*. Rete rurale nazionale, Roma.
- Ouchi W.G. (1980). Markets, Bureaucracies, and Clans. *Administrative Science Quarterly*, 25(1): 129-141.
- Perito, M. A., De Rosa, M., Bartoli, L., Chiodo, E., & Martino, G. (2017). Heterogeneous organizational arrangements in agrifood chains: A governance value analysis perspective on the sheep and goat meat sector of Italy. *Agriculture*, 7(6), 47.
- Peterson H.C., Wysocki A., Harsh S.H. (2001), "Strategic choice along the vertical coordination continuum", *International Food and Agribusiness Management Review*, n.4

- Rovai M., Belletti G., Marescotti A. (2018), "Le risposte dell'agricoltura Toscana di fronte alla crisi. Elementi di riflessione in vista della nuova programmazione", Rapporto di ricerca, Laboratorio Sismondi, Pisa, dicembre
- Rubin, P. H. (1978). The theory of the firm and the structure of the franchise contract. *Journal of Law and Economics*, 21(1), 223–233.
- Camera dei Deputati Servizio studi, Le intese di filiera e i contratti quadro: https://www.camera.it/cartellecomuni/leg15/RapportoAttivitaCommissioni/testi/13/13_cap06_sch03.htm#_ftn1 (consultato il 27.12.2020)
- Sodano V. [1994], "L'organizzazione del sistema agroindustriale", in: Cesaretti G.P., Mariani A.C., Sodano V., "Sistema agroalimentare e mercati agricoli", Il Mulino, Bologna, pp.271-288
- Surace P. [2008], "Agricoltori, accordi interprofessionali e contratti", *Rivista di Diritto Alimentare*, anno II, n.2, aprile-giugno, pp.13-17
- Sykuta M.E., Cook M.L. (2001), A new institutional economics approach to contracts and cooperatives, *American Journal of Agricultural Economics*, vol.83 n.5
- Williamson, O. E. (1981). The economics of organization: The transaction cost approach. *American journal of sociology*, 87(3), 548-577
- Williamson, O. E. (1988). Technology and transaction cost economics: a reply. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 10(3), 355-363.
- Williamson, O. E. (1991). Comparative economic organization: The analysis of discrete structural alternatives. *Administrative science quarterly*, 269-296
- Williamson, O. E. (1996). *The mechanisms of governance*. Oxford University Press.
- Zecca, F., Al Am, A., & Capocchi, E. (2014). Dai distretti alle reti d'impresa: soluzioni chiave per lo sviluppo territoriale. *Italian Review of Agricultural Economics*, 69(2-3), 227-243.
- Zenger, T. R. (2002). Crafting internal hybrids: Complementarities, common change initiatives, and the team-based organization. *International Journal of the Economics of Business*, 9(1), 79-95.