

# IL SISTEMA RURALE TOSCANO

TRA CONGIUNTURA E STRUTTURA  
ALLA VIGILIA DELLA NUOVA PROGRAMMAZIONE

RAPPORTO 2013







# IL SISTEMA RURALE TOSCANO

TRA CONGIUNTURA E STRUTTURA  
ALLA VIGILIA DELLA NUOVA PROGRAMMAZIONE

RAPPORTO 2013

---

## RICONOSCIMENTI

Il Rapporto 2013 sul Sistema Rurale Toscano è svolto nell'ambito di una collaborazione tra IRPET e Regione Toscana e costituisce uno strumento per raccogliere e diffondere le conoscenze sul mondo rurale della Toscana. Il Rapporto è a cura di **Simone Bertini, Giaime Berti, Fabio Boncinelli e Sara Turchetti**.

Gli autori che hanno contribuito alla redazione del rapporto sono i seguenti:

- Veronica Alampi Sottini
- Fabio Bartolini,
- Giovanni Belletti,
- Gianluca Brunori,
- Leonardo Casini,
- Caterina Contini,
- Claudio Fagarazzi,
- Roberto Fratini,
- Andrea Marescotti,
- Nicola Marinelli,
- Enrico Marone,
- Gabriele Pagnotta,
- Patrizia Proietti,
- Benedetto Rocchi,
- Massimo Rovai,
- Silvia Scaramuzzi,
- Gabriele Scozzafava,
- Gianluca Stefani,
- Lucia Tudini.

## RINGRAZIAMENTI

Si ringraziano tutti gli autori che hanno contribuito alla redazione del Rapporto. Si ringraziano, inoltre, i funzionari regionali per gli utili suggerimenti e il lavoro congiunto portato avanti durante questi mesi, nonché tutti i partecipanti ai tavoli per il contributo dato al dibattito. Si ringraziano in particolare: Laura Bartalucci, David Braccia, Donatella Cavarani, Carlo Chiostrì, Alessandra de Renzis, Lorenzo Drosera, Antonio Faini, Giovanni Filiani, Elisabetta Gravano, Livia Lazzarotto, Sabrina Nuti, Stefania Nuvoli, Roberto Pagni e Rita Turchi.

L'allestimento editoriale è stato curato da Elena Zangheri (IRPET).

**L'intero rapporto è disponibile su Internet nel sito IRPET:  
<http://www.irpet.it>**

© IRPET Febbraio 2014 – ISBN 978-88-6517-056-4

---

## Indice

5	<b>PREMESSA</b>
7	<b>SINTESI DEL RAPPORTO</b>
	Parte Prima
	<b>LA TOSCANA TRA STRUTTURA E CONGIUNTURA</b>
	<b>1.</b>
15	<b>L'AGRICOLTURA TOSCANA NEL 2012</b>
15	1.1 Valore aggiunto e produzione
18	1.2 Prezzi
19	1.3 Occupazione
22	1.4 Superfici
24	1.5 Consumi e vendite
25	1.6 Commercio internazionale
	<b>2.</b>
29	<b>IL CONTESTO AGRICOLO E RURALE</b>
29	2.1 L'agricoltura toscana tra i due censimenti
31	2.2 Struttura e redditività aziendale
36	2.3 I giovani e il ricambio generazionale
38	2.4 Il credito all'agricoltura
41	2.5 Gli interventi a sostegno della gestione del rischio
44	2.6 Il benessere delle popolazioni nelle aree rurali
	<b>3.</b>
49	<b>L'AGRICOLTURA IN TOSCANA TRA STRUTTURA E CONGIUNTURA</b>
49	3.1 La diversificazione produttiva: linee guida per un'agricoltura multifunzionale
56	3.2 L'organizzazione economica dei produttori agricoli
59	3.3 Filiera corta
62	3.4 Le filiere
	Parte Seconda
	<b>PRINCIPI INTERPRETATIVI DELLA NUOVA PROGRAMMAZIONE</b>
	<b>4.</b>
93	<b>L'INNOVAZIONE</b>
93	4.1 Introduzione
93	4.2 Innovazione, trasferimento di conoscenza e apprendimento in agricoltura: il sistema toscano
	<b>5.</b>
107	<b>LA SALVAGUARDIA AMBIENTALE E I CAMBIAMENTI CLIMATICI</b>
107	5.1 La biodiversità
112	5.2 Il patrimonio forestale regionale
113	5.3 L'assetto paesaggistico
115	5.4 Il consumo di suolo
116	5.5 Mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici
123	<b>RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI</b>



## PREMESSA

*Il Rapporto 2013 sul Sistema Rurale Toscano è pensato in maniera diversa rispetto ai precedenti. Si tratta, infatti, di un rapporto che cerca di restituire un'immagine più ampia e strutturale dell'agricoltura toscana e del mondo rurale, mettendone in evidenza gli elementi fondamentali (punti di forza e punti di debolezza), le criticità che potrebbero minarne le basi in un futuro prossimo e le opportunità da cogliere per rispondere prontamente alle nuove sfide.*

*Il 2013 è un anno importante anche perché si decidono le principali strategie e misure da adottare nella prossima fase di Programmazione dello Sviluppo Rurale (PSR) 2014-2020. Al fine di individuare le aree di intervento e le risposte di policy più adeguate, la Regione Toscana ha intrapreso un percorso partecipato con l'obiettivo di coinvolgere tutte le associazioni e gli enti interessati, fermi restando i vincoli imposti da Bruxelles. Infatti, la Commissione Europea fornisce le linee guida per la redazione dei PSR e individua le principali aree di intervento, nonché i massimali nazionali e regionali dei fondi disponibili, restringendo, di fatto, gli spazi di discussione e decisione.*

*Il Rapporto 2013 vuole essere, perciò, una prima introduzione alle priorità individuate dalla Commissione per l'agricoltura europea e a come sono state declinate a livello regionale. La redazione del PSR è, d'altra parte, un'occasione per fare il punto sullo stato dell'agricoltura toscana, che rappresenta non solo un settore economico di eccellenza, ma anche una modalità di cura e presidio del territorio. Inoltre, data l'importanza che rivestono le questioni legate all'innovazione, al cambiamento climatico e alla salvaguardia ambientale all'interno della nuova programmazione, il Rapporto 2013 esprime un punto di vista anche su queste tematiche.*

*Infine, le analisi presentate – esclusa la parte introduttiva relativa all'analisi congiunturale – utilizzano i dati del 2010 relativi al 6° Censimento dell'agricoltura. Il quadro che emerge dall'ultimo Censimento è di un'agricoltura italiana in transizione, in cui, oltre alla ristrutturazione legata alla ulteriore riduzione delle superfici coltivate, all'aumento delle dimensioni medie aziendali e alla contrazione della forza lavoro salariata, si intravedono segnali forti di diversificazione produttiva e di modificazione nell'organizzazione delle filiere. L'agricoltura toscana si inserisce all'interno di questo processo, seppure con alcune specificità regionali di cui si è tentato di dare conto all'interno di questo Rapporto.*



## SINTESI DEL RAPPORTO

Le aspettative di ripresa dalla crisi che ha duramente colpito l'Europa e l'Italia nell'ultimo quinquennio, sono rimaste disattese anche nel 2013. Così come le altre economie regionali, anche quella toscana continua a risentire degli effetti della recessione: secondo gli ultimi dati disponibili di IRPET e Unioncamere Toscana (2013), nel primo trimestre del 2013 la produzione manifatturiera, il fatturato e le vendite sono diminuite rispetto all'ultimo trimestre del 2012; inoltre continuano a crescere il tasso di disoccupazione, che ha raggiunto il 9,7%, e le cessazioni di attività per fallimento. D'altro canto, le esportazioni – anche al netto dei metalli preziosi – le presenze turistiche straniere e le iscrizioni delle imprese di servizi continuano a crescere, permettendo all'economia regionale di mitigare gli effetti della recessione.

Per il settore agricolo, la situazione congiunturale presenta perlopiù una condizione di stagnazione, da cui emergono alcuni segnali negativi. Nel 2012, rispetto all'anno precedente, il valore aggiunto è rimasto stabile (1.836 milioni di euro a prezzi correnti), grazie alla tenuta del comparto delle produzioni vegetali e animali, caccia e servizi connessi, anche a fronte di una contrazione sia della silvicoltura (-3%) sia della pesca (-17%). Nonostante il calo della quantità prodotta, le coltivazioni legnose e, in particolare, i prodotti vitivinicoli, si confermano come le produzioni più rilevanti per l'agricoltura toscana, rappresentando quasi il 70% del valore totale della produzione. Anche i cereali e le leguminose mostrano un trend positivo, seppure decrescente rispetto all'anno precedente, mentre diminuisce il valore prodotto dalle coltivazioni industriali, anche per una commodity export-oriented come il tabacco.

Per quanto riguarda le produzioni animali, il trend di crescita positivo del valore registrato nel 2011 prosegue anche nel 2012 (+6%), nonostante il persistere di una produzione stagnante. La crescita del valore è trainata principalmente dalle buone performance delle carni bovine e suine, del pollame e delle uova. In ripresa anche la produzione di prodotti zootecnici non animali, mentre si registra una performance negativa per il miele.

Le conseguenze della crisi risultano evidenti soprattutto nei livelli occupazionali: in Toscana gli occupati agricoli – quasi 50.000 – rappresentano il 3% degli occupati totali e nel 2012 sono diminuiti di quasi l'8% rispetto al 2011, durante il quale si era già registrata una contrazione di oltre il 6%. Da rilevare che tra il 2008 e il 2010 i richiedenti indennità di disoccupazione nel settore agricolo sono aumentati del 13%. Inoltre, la domanda di credito da parte delle aziende agricole italiane è aumentata (+7%), a causa del debole andamento della redditività e delle esigenze di ristrutturazione del debito, ma anche per il miglioramento delle condizioni di offerta (abbassamento dei tassi di interesse), che hanno favorito l'accesso al credito (seppure più limitato rispetto alla manifattura).

Malgrado il quadro di luci e ombre, l'agricoltura toscana resta un settore di punta dell'economia regionale, che presenta elementi di complessità non sempre comprensibili facendo riferimento ai soli risultati economici. Come viene diffusamente spiegato nel Rapporto, la multifunzionalità è un concetto complesso e dinamico, associato all'insieme di contributi che il settore agricolo può apportare al benessere sociale ed economico della collettività e alla cura del territorio. Di conseguenza, l'agricoltura svolge funzioni di ordine economico (attraverso la produzione di reddito, occupazione e commodity), ma anche ambientale e sociale, garantendo un presidio costante sul territorio e la salvaguardia ambientale, ostacolando la disgregazione delle comunità rurali e favorendo, così, la coesione sociale. La crisi economica e il rischio di tagli a servizi essenziali, soprattutto nelle aree più interne che, per definizione, risultano più

decentrate rispetto ai servizi di base, rende ancora più rilevante la presenza di reti informali in grado di sopprimere parzialmente a questi deficit.

Anche in questo Rapporto viene sottolineata la marcata diversificazione produttiva dell'agricoltura toscana. Come evidenziato già nell'ultimo Rapporto sul sistema rurale toscano (Regione Toscana e IRPET, 2011), il saldo delle attività secondarie negli ultimi anni è sempre stato positivo – escludendo il 2012, durante il quale presenta un saldo leggermente negativo – contribuendo in misura crescente alla formazione del valore aggiunto. Per esempio, solo relativamente al settore agri-turistico, va rilevato che la Toscana ospita un terzo delle presenze agrituristiche italiane – soprattutto straniere – che, tra il 2002 e il 2010, sono addirittura triplicate, superando nel 2010 i 3 milioni.

Altro punto di forza da evidenziare è l'eccellenza qualitativa dei suoi prodotti. Secondo i dati del Censimento del 2010, il 5% circa della SAU è interessata da produzioni biologiche – il doppio rispetto al Censimento del 2000, pur mantenendo costante il numero di aziende interessate – mentre le produzioni con denominazione di origine interessano circa il 10% del totale, con un aumento delle aziende interessate di circa 5.000 unità. Tali aziende rappresentano il 9% delle imprese italiane con denominazione di origine e circa il 20% del totale delle aziende agricole toscane, pari a 14.700 unità; si tratta, tra l'altro, di piccole imprese, che nel 46% dei casi presentano una SAU inferiore a 5 ettari.

Un altro dato importante riguarda le innovazioni delle forme organizzative delle filiere. La necessità degli agricoltori di aumentare lo scarso potere contrattuale nei confronti della grande distribuzione e dell'industria alimentare, che comporta un'eccessiva pressione sui prezzi tale da schiacciare i redditi agricoli, e di sfruttare in maniera più efficiente le economie di scala, hanno spinto verso un rafforzamento dell'integrazione verticale. Inoltre, la domanda crescente da parte dei consumatori di una maggiore salubrità e sicurezza alimentare, che richiedono necessariamente una vicinanza maggiore al luogo di produzione, rappresenta un ulteriore fattore di spinta verso queste forme di innovazione. Infine, non va dimenticato il forte legame tra produzioni e territorio che caratterizza da sempre l'agricoltura toscana.

Sempre secondo i dati del Censimento del 2010, in Toscana le forme associative più tradizionali risultano ampiamente diffuse, per cui si contano circa 139 cooperative per un totale di 9000 ettari. Si rileva, inoltre, l'esistenza delle Organizzazioni dei produttori (OOPP) – che sono 9 operanti in diversi settori e aggregano 750 soci, per un valore della produzione pari a 40 milioni di euro – e delle Organizzazioni interprofessionali (OI), in cui sono riunite diverse figure professionali ma che non sono ancora molto diffuse né a livello regionale né nazionale. La Toscana, inoltre, presenta varie modalità di filiera corta, più o meno strutturate, in particolare la vendita diretta, che interessa il 78% delle aziende, i mercati dei produttori o Farmers' markets, gli spacci dei produttori e i gruppi di acquisto solidale (GAS).

All'avvio della nuova Programmazione, perciò, il sistema rurale toscano si presenta vivace, ricco di produzioni di eccellenza e bellezze paesaggistico-culturali, caratterizzate da una elevata reputazione nazionale e internazionale e da un legame sempre più forte con il territorio. Tuttavia, le criticità non mancano e, al fine di evitare che ostacolino la solidità dell'agricoltura toscana, la nuova Programmazione si presenta come un'occasione ottima per affrontarle e fornire adeguate risposte di policy.

Sicuramente i risultati economici non sono esaltanti e la crisi economica ha aggravato la situazione. Se si guarda alla dinamica di medio-lungo termine risulta abbastanza chiaro che l'agricoltura toscana è in una fase di ristrutturazione che risulta evidente dalla diminuzione delle superfici coltivate ma, nello stesso tempo, dall'aumento della dimensione media aziendale (Stefani, 2012; Regione Toscana e IRPET, 2011). Nonostante ciò, persiste un elevato grado di

frammentazione aziendale, soprattutto in alcuni settori chiave, come l'olivicoltura, in cui la quasi totalità delle aziende ha una superficie aziendale inferiore a 10 ettari. Ciò limita fortemente la capacità dell'impresa di fare investimenti rilevanti e di sfruttare le economie di scala, accedere al credito e ai finanziamenti e accrescere il proprio potere contrattuale sul mercato. Da questo punto di vista, favorire la nascita di reti di imprese che possano integrare le proprie attività e sostenere l'accesso al mercato può risultare una strategia vincente. Nel contempo, incentivare la registrazione delle imprese e far emergere gli operatori professionali può altresì facilitare l'accesso al credito e ai finanziamenti.

Un altro problema rilevante riguarda la produttività del lavoro, la cui crescita si è bruscamente arrestata con l'inizio della crisi – diminuendo del 10% tra il 2008 e il 2011 – e la recente contenuta ripresa è dovuta perlopiù al calo degli occupati piuttosto che ad un aumento del valore prodotto per unità di lavoro. Il calo dell'occupazione si ripercuote, naturalmente, anche sui livelli di benessere delle famiglie, favorendo la disgregazione delle comunità e lo spopolamento delle zone rurali. Seppure non sia possibile al momento presentare dei dati relativi all'impatto della crisi sui livelli di benessere delle famiglie rurali, nel periodo 2004-2009 l'aumento dei livelli di reddito è stato maggiore nelle aree rurali intermedie (C1 e C2), che, però, restano, insieme alle aree con problemi complessivi di sviluppo (D), le zone che presentano i livelli di reddito più bassi. Inoltre, i dati sembrano mostrare un aumento della disuguaglianza distributiva proprio nelle aree C1.

Un altro elemento di debolezza su cui sarà necessario intervenire è la senilizzazione dell'attività agricola. Malgrado i molti interventi messi in campo già in passato, più della metà degli imprenditori agricoli toscani ha più di 60 anni e il tessuto imprenditoriale agricolo continua ad invecchiare. Le probabilità di ricambio generazionale sono piuttosto limitate, anche se, da una indagine svolta tra i giovani agricoltori (meno di 30 anni), emerge che essi sono mediamente più motivati e con un maggiore orientamento all'innovazione, dovuti non solo al più alto grado di istruzione, ma anche ad una spiccata consapevolezza della rilevanza del patrimonio ambientale e culturale per un modello di sviluppo più sostenibile.

Tuttavia, permangono difficoltà sostanziali all'accesso dei giovani alla professione agricola: difficoltà di accesso al credito, ai finanziamenti e al capitale fondiario, mancanza di una formazione basata sull'esperienza, difficoltà di reperire manodopera specializzata e formata ma anche l'aumentata incertezza dovuta al ciclo economico negativo. Una presenza delle istituzioni più assidua – anche in termini di una maggiore offerta di strumenti finanziari innovativi, che prevedano questi soggetti come principali destinatari – nonché la possibilità di “fare rete”, possono aumentare le probabilità di superamento di queste barriere all'ingresso.

Nei prossimi anni dovranno essere affrontate anche altre questioni. Innanzitutto il deficit infrastrutturale delle aree rurali più interne. Sussistono ancora forti disagi legati agli spostamenti dei pendolari, a causa dell'inadeguatezza dei servizi di trasporto pubblico, soprattutto ferroviario, e della cattiva manutenzione stradale. Inoltre, il livello di informatizzazione delle aziende agricole toscane, secondo i dati del Censimento del 2010, è più basso rispetto al dato nazionale. Nonostante ciò, le aziende con sede nelle aree rurali in transizione e in declino mostrano livelli di informatizzazione più elevati, sfruttando, laddove possibile, l'accesso a internet per colmare lo svantaggio della distanza. Naturalmente ciò richiede investimenti consistenti nella diffusione della banda larga anche nelle aree più remote.

Infine, la salvaguardia dell'ambiente risulta una tematica cruciale per il mantenimento dell'ecosistema e, quindi, dell'agricoltura toscana. Le problematiche affrontate nel Rapporto e che saranno al centro della prossima Programmazione sono principalmente le seguenti:

- protezione della biodiversità, minacciata sostanzialmente dall'abbandono delle attività agricole tradizionali e silvopastorali, nonché di terreni destinati ad usi alternativi;

- protezione del patrimonio forestale;
- tutela del paesaggio;
- interventi contro l'erosione e il rischio idrogeologico.

Collegata alla salvaguardia dell'ambiente va, poi, considerato il problema del cambiamento climatico. Secondo le stime riportate nella Proposta di Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER), negli ultimi 50 anni in Toscana le temperature sono aumentate di circa 0,85°C; le anomalie più consistenti sono state osservate nei periodi estivi e primaverili, durante i quali si sono verificate diverse ondate di calore e picchi di temperatura superiori al grado centigrado in Garfagnana e Lunigiana. Inoltre, nel periodo 1991-2008 è stata registrata una contrazione media delle precipitazioni del 12%, che, durante la stagione invernale, ha raggiunto anche il 25%.

L'agricoltura toscana incide relativamente poco sull'alterazione del clima, che rischia, però, di influire pesantemente sulla produzione. Per esempio, alcuni studiosi ritengono che la maggiore variabilità nella fase vegetativa costringerebbe gli agricoltori a spostare le coltivazioni legnose sempre più in quota, su terreni a resa inferiore e con scarsa accessibilità idrica (Moriondo *et al.*, 2009). Di conseguenza, si ritiene fondamentale attivare adeguate strategie di mitigazione, cioè di riduzione delle emissioni di gas serra in atmosfera per limitare l'aumento delle temperature, e adattamento, rendendo il sistema più resiliente ai cambiamenti climatici.

Quali sono i principi cardine della nuova Programmazione, volti a rispondere a queste e alle molte altre sfide che si troverà ad affrontare il sistema rurale toscano nei prossimi anni?

La nuova fase di programmazione si basa su un approccio fortemente integrato tra politiche settoriali e territoriali, ricomprese all'interno di un unico Quadro Strategico Comune (QSC)<sup>1</sup>. In un periodo di recessione economica e risorse scarse, in cui le amministrazioni ad ogni livello sono costrette a tagli rilevanti alla spesa pubblica, l'aspettativa è che i fondi, in linea con gli obiettivi di Europa2020, vengano impiegati per promuovere la ricerca e l'innovazione, realizzare infrastrutture adeguate, assicurando al contempo una gestione efficiente delle risorse naturali, aumentare la partecipazione al mercato del lavoro – anche investendo in capitale umano – come strumento di inclusione sociale e, infine, per migliorare la qualità, l'efficacia e l'efficienza della pubblica amministrazione. Queste priorità sono poi declinate in 10 obiettivi tematici che riguardano in parte anche il Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale (FEASR).

Il framework elaborato dalla Commissione Europea, all'interno del quale proporrà la strategia regionale per la politica di sviluppo rurale, individua 6 priorità fondamentali suddivise in aree di intervento (focus area), in cui si inseriscono le misure, che, al contrario della scorsa programmazione, possono essere trasversali rispetto alle priorità.

<sup>1</sup> Le politiche a cui si fa riferimento sono:

- La politica di coesione, finanziata con il Fondo Sociale Europeo (FSE), il Fondo di Coesione (FC) e Fondo Europeo per lo Sviluppo Regionale (FESR);
- La politica di sviluppo rurale, finanziata con il Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale (FEASR);
- La politica per gli affari marittimi e la pesca, finanziata con il Fondo Europeo per gli Affari Marittimi e la Pesca (FEAMP).

Tavola  
PRIORITÀ E FOCUS AREA

<p><b>Priorità 1: Promuovere il trasferimento di conoscenze e innovazione nel settore agricolo, forestale, e nelle aree rurali</b></p> <p>(a) Promuovendo l'innovazione la conoscenza di base nelle aree rurali</p> <p>(b) Rafforzare i legami tra il settore agricolo e forestale e la ricerca e l'innovazione</p> <p>(c) Promuovere la formazione permanente e la formazione professionale nei settori agricolo e forestale</p>
<p><b>Priorità 2: Migliorare la competitività di tutti i tipi di agricoltura e di migliorare la competitività agricola</b></p> <p>(a) Facilitare la ristrutturazione delle aziende agricole affrontando i maggiori problemi strutturali, in particolare le aziende con un basso grado di partecipazione al mercato, aziende agricole orientate in particolari settori di mercato e aziende agricole con esigenze di diversificazione agricola.</p> <p>(b) Favorire il ricambio generazionale nel settore agricolo</p>
<p><b>Priorità 3: Promuovere l'organizzazione nella filiera agro-alimentare e la gestione dei rischi in agricoltura</b></p> <p>(a) Migliore integrazione dei produttori primari nella catena alimentare attraverso i sistemi di qualità, promozione di mercati locali, filiere corte, gruppi di produttori e organizzazioni interprofessionali</p> <p>(b) Sostenere la gestione del rischio nelle aziende agricole</p>
<p><b>Priorità 4: Preservare, ripristinare e valorizzare gli ecosistemi dipendenti dall'agricoltura e dalla silvicoltura</b></p> <p>(a) Ripristinare e preservare la biodiversità, comprese le aree Natura 2000 e l'agricoltura ad alto valore naturale, e lo stato dei paesaggi europei</p> <p>(b) Migliorare la gestione idrica</p> <p>(c) Migliorare la gestione del suolo</p>
<p><b>Priorità 5: Promuovere l'efficienza delle risorse e il passaggio a una economia a basse emissioni di carbonio e l'economia climato-resiliente nei settori agricolo, alimentare e forestale</b></p> <p>(a) Incrementare l'efficienza dell'uso dell'acqua da parte dell'agricoltura</p> <p>(b) Incrementare l'efficienza dell'uso dell'energia in agricoltura e nell'industria alimentare</p> <p>(c) Facilitare la fornitura e l'utilizzo di fonti d'energia rinnovabili, di sottoprodotti, rifiuti, residui e altre materie <i>prime no-food</i> per gli scopi della bio-economia</p> <p>(d) Ridurre le emissioni di protossido di azoto e metano derivanti dall'agricoltura</p> <p>(e) Promuovere il sequestro del carbonio nel settore agricolo e forestale</p>
<p><b>Priorità 6: Promuovere l'inclusione sociale, la riduzione della povertà e lo sviluppo economico nelle aree rurali</b></p> <p>(a) Facilitare la diversificazione, la creazione di nuove piccole imprese e la creazione di posti di lavoro</p> <p>(b) Promuovere lo sviluppo locale nelle aree rurali</p> <p>(c) Migliorare l'accessibilità, l'utilizzo e la qualità delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC) nelle zone rurali</p>

Fonte: CE (2012)



Parte Prima

**LA TOSCANA TRA STRUTTURA E CONGIUNTURA**

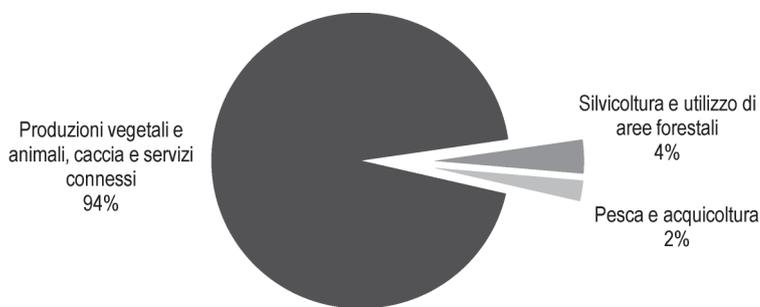


# 1. L'AGRICOLTURA IN TOSCANA NEL 2012

## 1.1 Valore aggiunto e produzione

Il settore agricolo toscano nel 2012 ha prodotto un valore aggiunto di oltre 1.836 milioni di euro (prezzi correnti), contribuendo alla formazione del valore aggiunto regionale per l'1,95%<sup>2</sup> e di quello agricolo nazionale per il 6,53%. Come si vede dal grafico 1.1, il comparto produzioni vegetali e animali, caccia e servizi connessi ha contribuito alla formazione del valore aggiunto per il 94%, mentre la quota restante è stata prodotta dalle branche della "silvicoltura e utilizzo delle aree forestali" e "pesca e acquicoltura".

Grafico 1.1  
SCOMPOSIZIONE DEL VALORE AGGIUNTO DEL SETTORE AGRICOLTURA, SILVICOLTURA E PESCA TOSCANO. 2012



Fonte: elaborazioni su stime ISTAT

Rispetto al 2011, il valore aggiunto è rimasto perlopiù stabile, a causa dell'andamento stagnante dell'agricoltura, che nell'anno precedente aveva fatto registrare una crescita del 3%, e della performance negativa della silvicoltura (-3%) e della pesca (-17%).

La struttura della sola branca dell'agricoltura mostra che nel 2012 il valore della produzione totale è stata di oltre 2.369 milioni di euro, con un incremento di quasi il 2% rispetto al 2011 (Tab. 1.2). Relativamente alla composizione settoriale, il 67% è rappresentato da produzioni vegetali, il 21% dagli allevamenti e prodotti derivati e il resto (12%) da attività di supporto all'agricoltura. Tra le produzioni vegetali, le coltivazioni legnose si confermano come le più rilevanti con un valore prodotto di 1.134 milioni di Euro, corrispondenti a quasi il 70% della produzione totale delle coltivazioni agricole. Il valore della produzione rispetto al 2011 si è mantenuto stabile, nonostante il rilevante calo della quantità prodotta dei prodotti vitivinicoli. I seminativi mostrano un trend meno positivo rispetto all'annata precedente, anche a causa di una riduzione generale della quantità prodotta di tutte le coltivazioni, ad eccezione dei cereali, che mostrano un trend positivo sia in termini di valore (1,7%) che di quantità (18,6%). Da sottolineare il trend negativo delle foraggere, che, rispetto al 2011, registrano un calo della produzione del 52%, a cui corrisponde una riduzione della quantità prodotta di quasi il 10%.

<sup>2</sup> Elaborazioni su stime IRPET del valore aggiunto regionale.

Per quanto riguarda le produzioni animali, il trend di crescita positivo del valore registrato nel 2011 prosegue anche nel 2012 (+6%), nonostante il persistere di una produzione stagnante. La crescita del valore è trainata principalmente dalle buone performance delle carni bovine e suine, del pollame e delle uova. In ripresa anche la produzione di prodotti zootecnici non animali, mentre si registra una performance negativa per il miele.

Tabella 1.2  
COMPOSIZIONE DELLA PRODUZIONE. 2010-2012  
Prezzi correnti

	Valore (prezzi correnti)				Variazioni %			
	2010	2011	2012	Val. % 2012	Valore		Quantità	
					2010/11	2011/12	2010/11	2011/12
<b>PRODUZIONE VEGETALE</b>	<b>1.590.034,40</b>	<b>1.638.515,24</b>	<b>1.642.684,45</b>	<b>67,08</b>	<b>3,05</b>	<b>0,25</b>	<b>0,17</b>	<b>-6,65</b>
Erbacee	405.727,31	459.122,69	466.927,14	28,42	13,16	1,70	<b>0,09</b>	<b>-2,13</b>
Cereali	128.411,65	165.926,14	193.539,19	41,45	29,21	16,64	-5,54	18,64
Legumi secchi	10.873,37	11.832,47	12.446,59	2,67	8,82	5,19	-10,91	-11,24
Patate e ortaggi	174.365,98	186.292,17	175.912,16	37,67	6,84	-5,57	7,40	-16,42
Industriali	30.741,18	38.608,76	32.226,27	6,90	25,59	-16,53	73,08	-36,51
Fiori e piante da vaso	61.335,13	56.463,15	52.802,93	11,31	-7,94	-6,48	n.d	n.d
Foraggere	43.200,33	46.434,72	42.106,57	2,56	7,49	-9,32	<b>-10,46</b>	<b>-51,99</b>
Legnose	1.141.106,76	1.132.957,83	1.133.650,74	69,01	-0,71	0,06	<b>1,06</b>	<b>-17,45</b>
Vitivinicoli	299.241,85	318.977,60	329.204,98	29,04	6,60	3,21	2,94	-17,22
Olivicoltura	95.547,30	81.458,54	83.491,91	7,36	-14,75	2,50	-22,92	4,50
Agrumi	62,34	53,24	35,15	0,00	-14,60	-33,97	0,00	0,00
Fruttiferi	36.528,82	29.903,56	29.716,40	2,62	-18,14	-0,63	-2,93	-22,58
Altre legnose	709.726,45	702.564,89	691.202,30	60,97	-1,01	-1,62	n.d	n.d
<b>PRODUZIONE ANIMALE</b>	<b>457.451,47</b>	<b>486.830,29</b>	<b>516.582,19</b>	<b>21,09</b>	6,42	6,11		
Prodotti zootecnici alimentari	456.554,55	486.021,32	515.721,72	99,83	6,45	6,11	<b>-1,29</b>	<b>-1,19</b>
Carni	323.601,32	351.223,87	369.921,97	71,73	8,54	5,32	0,65	-0,36
Latte	95.912,67	96.993,69	97.751,03	18,95	1,13	0,78	-3,16	-1,82
Uova	33.743,66	34.476,90	45.174,31	8,76	2,17	31,03	-0,22	-1,11
Miele	3.296,89	3.326,86	2.874,41	0,56	0,91	-13,60		-20,00
Prodotti zootecnici non alimentari	896,92	808,97	860,47	0,17	-9,81	6,37	-9,09	
Attività di supporto all'agricoltura	<b>261.680,43</b>	<b>273.745,84</b>	<b>289.580,22</b>	<b>11,83</b>	<b>4,61</b>	<b>5,78</b>		
<b>PRODUZIONE DI BENI E SERVIZI A PREZZI BASE</b>	<b>2.309.166,31</b>	<b>2.399.091,37</b>	<b>2.448.846,86</b>	<b>100,00</b>	<b>3,89</b>	<b>2,07</b>		
(+) attività secondarie	204.099,91	218.194,50	216.765,26		6,91	-0,66		
(-) attività secondarie	25.801,57	27.855,22	26.892,62		7,96	-3,46		
<b>PRODUZIONI VEGETALI E ANIMALI, CACCIA E SERVIZI CONNESSI</b>	<b>2.487.464,65</b>	<b>2.589.430,65</b>	<b>2.638.719,50</b>		<b>4,10</b>	<b>1,90</b>		
Consumi intermedi ai prezzi d'acquisto	822.716,29	875.014,56	911.059,67		6,36	4,12		
<b>VALORE AGGIUNTO AI PREZZI BASE</b>	<b>1.664.748,35</b>	<b>1.714.416,09</b>	<b>1.727.659,83</b>		<b>2,98</b>	<b>0,77</b>		

Fonte: elaborazione su stime ISTAT (contabilità nazionale)

Il vino, il frumento duro e l'olio si confermano tra i prodotti più importanti per l'agricoltura toscana, anche se la produzione di vino diminuisce del 18%, facendo allo stesso tempo registrare un aumento in termini di valore, a fronte di un aumento sia del frumento duro (+21%) sia dell'olio (+4,5%). In generale, si conferma il trend negativo dei prodotti vitivinicoli e delle coltivazioni industriali e un buon andamento di quelli cerealicoli.

Tabella 1.3  
 PRODUZIONI PIÙ RILEVANTI NELLA COMPOSIZIONE DEL VA, 2011-2012 (PREZZI CORRENTI). 2010  
 Valore assoluto variazioni reali e % rispetto alla media nazionale

	2011	2012	Valore % 2011/12	Quantità % 2011/12
Vino	283.132	287.119	1,41	-17,69
Frumento duro	85.896	101.740	18,45	21,11
Olio	69.125	71.973	4,12	4,50
Patate	49.098	45.563	-7,20	0,89
Uva da vino venduta	34.700	41.069	18,36	-16,78
Granoturco ibrido	36.085	35.687	-1,10	0,20
Frumento tenero	11.975	19.485	62,71	65,70
Tabacco	14.342	13.811	-3,70	-6,25
Orzo	9.029	10.490	16,19	17,24
Girasole	16.355	9.885	-39,56	-4,65

Fonte: elaborazioni su stime ISTAT (contabilità nazionale)

Aggiungendo il valore della produzione della branca silvicoltura a quella dell'agricoltura otteniamo un valore di circa 2.796 milioni di Euro, circa l'1,45% in più rispetto al 2011, ma che aveva fatto registrare un aumento del 4% rispetto al 2010. Come si è visto, l'incremento è stato trainato dall'agricoltura, che è l'unico comparto che presenta una variazione positiva. Se si aggiungono i servizi secondari relativi all'agriturismo e alla trasformazione agricola e lattiero-casearia, che nel 2012 sono rimasti stabili, producendo un valore totale di 188 milioni di euro, il valore aggiunto totale della branca agricoltura, silvicoltura e pesca, sottratto perciò dei consumi intermedi (Tab. 1.4). Bisogna sottolineare che il dato relativo alle attività secondarie interrompe un trend positivo di crescita della diversificazione delle aziende agricole toscane.

Tabella 1.4  
 PRODUZIONE E VALORE AGGIUNTO DEL SETTORE AGRICOLTURA SILVICOLTURA E PESCA. 2010-2012  
 Prezzi correnti

	2010	2011	2012	Var. % 2010/11	Var. % 2011/12
Produzione di beni e servizi a prezzi base	2.473.633,285	2.567.667,861	2.607.886,996	3,80	1,57
Saldo attività secondarie	176.333,816	188.457,574	188.141,031	6,88	-0,17
Produzione totale agricoltura, silvicoltura e pesca	2.649.967,101	2.756.125,434	2.796.028,028	4,01	1,45
Consumi intermedi ai prezzi d'acquisto	867.831,573	922.633,017	959.685,617	6,31	4,02
Valore aggiunto ai prezzi base	1.782.135,528	1.833.492,417	1.836.342,411	2,88	0,16

Fonte: elaborazioni su stime ISTAT (contabilità nazionale)

Nel 2012 le industrie alimentari, delle bevande e tabacco toscane hanno prodotto un valore aggiunto di 1.074 milioni di Euro (prezzi correnti), corrispondente al 4% del valore aggiunto italiano per lo stesso comparto, facendo registrare una contrazione rispetto al 2011 di oltre il 4%, in linea con l'andamento nazionale. Nel 2011 la contrazione era stata inferiore (-1,7%), facendo così sperare in un inizio di ripresa rispetto all'andamento negativo iniziato con la crisi economica, che però non si è verificato. La somma del valore aggiunto dell'industria alimentare e del settore agricoltura, silvicoltura e pesca, restituisce un valore aggiunto della filiera agroalimentare di 2910 milioni di Euro, sostanzialmente stabile rispetto all'anno precedente.

Infine, per quanto riguarda la produttività del lavoro nell'intero settore agroalimentare, misurata in termini di valore aggiunto per unità di lavoro (ULA), è aumentata del 3,86% rispetto al 2011. Tuttavia, come si vede dalla tabella 1.4, ciò è sostanzialmente dovuto ad una contrazione delle ULA piuttosto che ad un aumento del valore aggiunto, che è rimasto sostanzialmente stabile. In generale, le ULA si riducono in tutti i comparti, soprattutto in quello della pesca, che registra una rilevante perdita di produttività (-16,77%) arrestando il trend

positivo degli ultimi due anni. La produttività aumenta nel comparto agricolo (+3,62%), mentre in quello dell'industria alimentare resta perlopiù stabile, segno che il calo delle ULA ha compensato la caduta in valore dei prodotti alimentari.

Tabella 1.5  
 PRODUTTIVITÀ DEL LAVORO PER COMPARTO (VA/ULA). 2010-2012

	2010	2011	2012	Var. % 2011-12	Var. % ULA 2011-12
Agricoltura, silvicoltura e pesca	28,79	30,56	31,66	3,62	-3,34
Agricoltura, caccia e silvicoltura	28,40	30,14	31,35	4,01	-3,25
Pesca, piscicoltura e servizi connessi	46,77	49,60	41,28	-16,77	-9,97
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	51,13	50,99	51,00	0,02	-4,20
<b>Agroalimentare</b>	<b>21,33</b>	<b>22,56</b>	<b>23,43</b>	<b>3,86</b>	<b>-3,60</b>

Fonte: elaborazioni su stime ISTAT (contabilità nazionale) e IRPET

## 1.2 Prezzi

Riassumendo quanto detto finora, si può dire che la congiuntura 2011/2012 è caratterizzata da una certa stabilità e continuità rispetto a quella precedente; inoltre, mentre prosegue la performance positiva di cereali e leguminose, le coltivazioni legnose mostrano un andamento stabile e, in alcuni casi, negativo (come nel caso dei prodotti vitivinicoli). Positivo, invece, l'andamento dei prodotti della zootecnia, ad eccezione del miele. Per capire l'effetto della componente di prezzo sul valore aggiunto, si confrontano gli indici dei prezzi dei prodotti venduti dagli agricoltori rispetto a quelli dell'anno precedente (Tab. 1.6).

Tabella 1.6  
 PRODOTTI VENDUTI DAGLI AGRICOLTORI. 2012  
 Base 2005=100

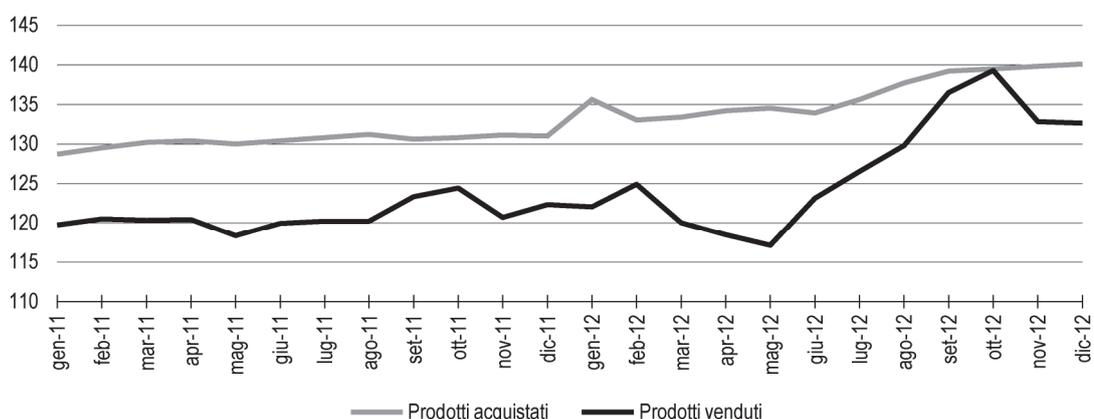
	Var. % 2011/12	Var. % 2011-I/2012-I	Var. 2011-II/2012-II	Var. 2011-III/2012-III	Var. 2011-IV/2012-IV
<b>Prodotti vegetali</b>	<b>3,92</b>	<b>-1,53</b>	<b>-3,35</b>	<b>7,75</b>	<b>12,98</b>
<b>Prodotti vegetali (esclusi frutta e ortaggi)</b>	<b>2,23</b>	<b>-4,79</b>	<b>-4,77</b>	<b>4,57</b>	<b>14,81</b>
Cereali	-3,17	-13,54	-14,91	2,24	17,15
Frumento	-1,57	-9,58	-5,60	0,78	9,13
Piante industriali	8,79	3,33	6,32	11,92	13,42
Foraggiere	-1,11	-6,77	-5,31	-2,79	11,05
Ortaggi e prodotti orticoli	4,85	-1,09	3,24	8,33	8,32
Ortaggi freschi	5,46	-2,93	2,78	10,25	10,24
Fiori e piante	2,66	4,59	4,69	-1,23	1,77
Patate	-4,20	-19,78	-7,71	-2,97	17,97
Frutta	6,55	5,15	-7,18	14,46	14,44
Vino	21,30	21,65	20,65	20,60	22,21
Olio d'oliva	-1,38	-0,70	-4,75	-1,49	1,48
<b>Animali e prodotti animali</b>	<b>6,82</b>	<b>7,53</b>	<b>5,59</b>	<b>8,36</b>	<b>5,86</b>
Animali	5,92	6,22	4,34	8,15	5,00
Bovini	6,98	6,03	8,89	8,39	4,71
Suini	6,82	8,90	1,35	10,82	6,09
Ovini e caprini	0,16	0,39	-1,84	-0,81	2,89
Pollame	4,66	4,38	1,62	8,05	4,49
<b>Prodotti animali</b>	<b>8,23</b>	<b>9,46</b>	<b>7,49</b>	<b>8,69</b>	<b>7,33</b>
<b>Indice generale (esclusi frutta e ortaggi)</b>	<b>4,73</b>	<b>1,72</b>	<b>0,78</b>	<b>6,68</b>	<b>9,67</b>
<b>Indice generale</b>	<b>5,02</b>	<b>1,78</b>	<b>0,00</b>	<b>8,00</b>	<b>10,15</b>

Fonte: elaborazioni su stime ISTAT

Una prima osservazione di carattere generale è che, rispetto al 2011, si nota un sostanziale aumento dei prezzi, sia per le produzioni animali sia per quelle vegetali, che si concentra, in particolare, nella seconda parte dell'anno. Il prezzo del vino, in particolare, aumenta di oltre il 20%, a fronte di una leggera diminuzione sia del frumento duro (-1,57%) sia dell'olio d'oliva (-1,38%). In generale, l'andamento del prezzo dei cereali è negativo, recuperando solo nel quarto trimestre, mentre quello delle piante industriali, degli ortaggi e della frutta è ampiamente positivo. Il prezzo dei prodotti animali aumenta dell'8%, trainato soprattutto da quello di bovini e suini.

Il grafico 1.7 mostra gli indici generali dei prezzi dei prodotti acquistati dagli agricoltori e dei prodotti agricoli venduti. Per l'intero 2011 la ragione di scambio è tendenzialmente sfavorevole ai produttori, seppure con una lieve ripresa nella seconda metà dell'anno. Nel primo semestre del 2012 la forbice si allarga nuovamente, mentre dal maggio 2012 l'aumento dei prezzi dei prodotti venduti determina una rapida ripresa, tanto che in ottobre la ragione di scambio raggiunge il valore unitario per poi diminuire nuovamente.

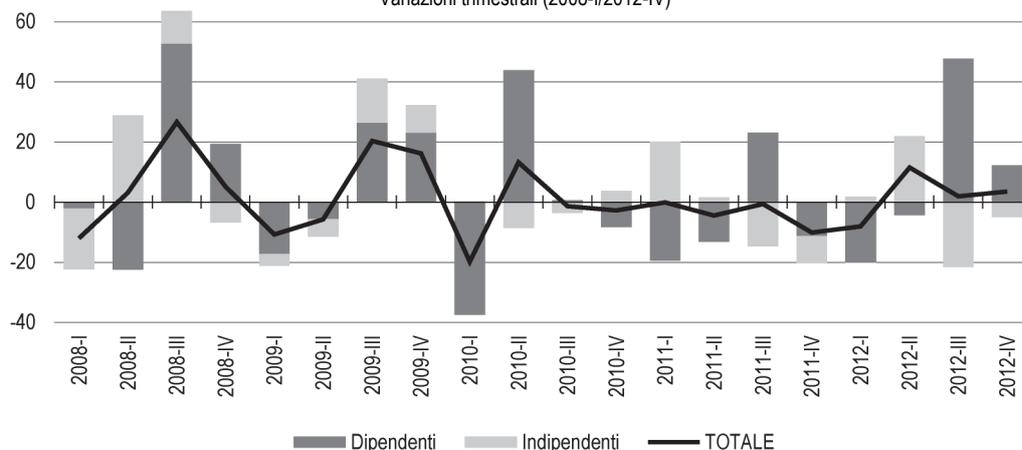
Grafico 1.7  
INDICI DEI PRODOTTI ACQUISTATI E VENDUTI DAGLI AGRICOLTORI. 2011-2012  
Dati mensili



### 1.3 Occupazione

Nel 2012 gli occupati toscani nel settore agricolo sono stati 48.287 – circa il 7,66% in meno rispetto al 2011 – rappresentando il 3,1% degli occupati totali. La riduzione è in linea con quella della scorsa annata (-6%), che seguiva ad un andamento molto variabile da un anno a un altro. Se si guardano le variazioni trimestrali, si nota come dal 2010 il trend risulti più stabile. Nel 2012, in particolare, si ha una riduzione legata alla bassa stagione nel primo trimestre (-8,2%), che infatti riguarda quasi esclusivamente i lavoratori dipendenti, a cui seguono un aumento consistente nel secondo trimestre (+11,5%) e successivi aumenti più contenuti nel corso dell'anno.

Grafico 1.8  
OCCUPATI DIPENDENTI, INDIPENDENTI E TOTALI IN AGRICOLTURA  
Variazioni trimestrali (2008-I/2012-IV)



La quota di lavoratrici è rimasta stabile (29%), anche se il numero di imprenditrici agricole (-14,7%) si è ridotto di più rispetto a quello degli imprenditori (-8,8%); al contrario, le lavoratrici dipendenti sono aumentate (+2,7%) a fronte di una diminuzione della componente maschile (-5,5%). Complessivamente, i lavoratori indipendenti passano da 30.000 a meno di 27.000 unità (-10,7%), tornando ai livelli degli anni passati dopo che nell'annata 2010/2011 si era registrato un incremento dell'8,5%; il numero di lavoratori indipendenti, invece, diminuisce del 3,5%.

Tabella 1.9  
LAVORATORI AGRICOLI DIPENDENTI E INDIPENDENTI PER SESSO. 2010-2012

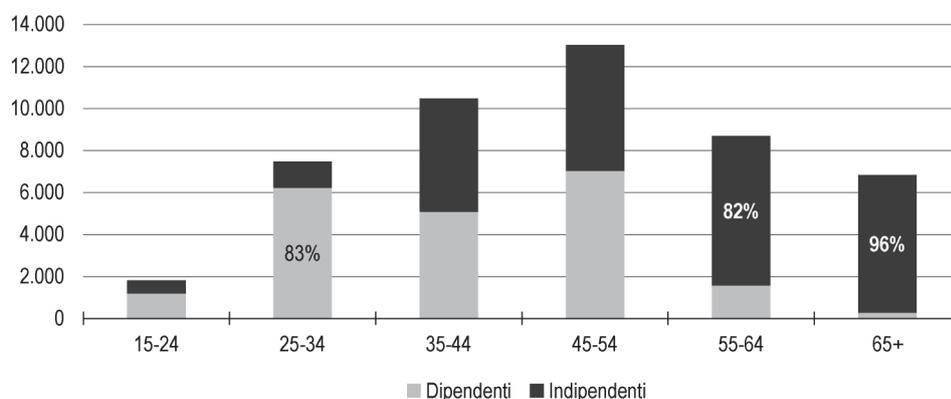
	2010	2011	2012	Var. % 2011/12
<b>UOMINI</b>				
Dipendenti	20.451	16.676	15.754,38	-5,52
Indipendenti	19.384	20.328	18.540,33	-8,79
Totale	39.835	37.004	34.294,70	-7,32
Totale %	0,72	0,71	0,71	
<b>DONNE</b>				
Dipendenti	7.416	5.470	5.616,13	2,67
Indipendenti	8.398	9.823	8.375,83	-14,73
Totale	15.814	15.293	13.991,95	-8,51
Totale %	0,28	0,29	0,29	
<b>TOTALE</b>				
Dipendenti	27.867	22.146	21.370,50	-3,50
Indipendenti	27.782	30.151	26.916,15	-10,73
Totale	55.649	52.297	48.286,65	-7,67
Totale %	0,04	0,03	0,03	

Fonte: elaborazioni su Rilevazione ISTAT Forze di lavoro

La distribuzione dei lavoratori agricoli per classi di età e posizione lavorativa rivela la forte polarizzazione del settore agricolo. Infatti il 73% degli imprenditori agricoli ha più di 45 anni, mentre quasi il 60% di quelli dipendenti ha meno di 45 anni. Il grafico 1.10 mostra che i lavoratori agricoli con un'età superiore a 55 anni sono quasi totalmente indipendenti:

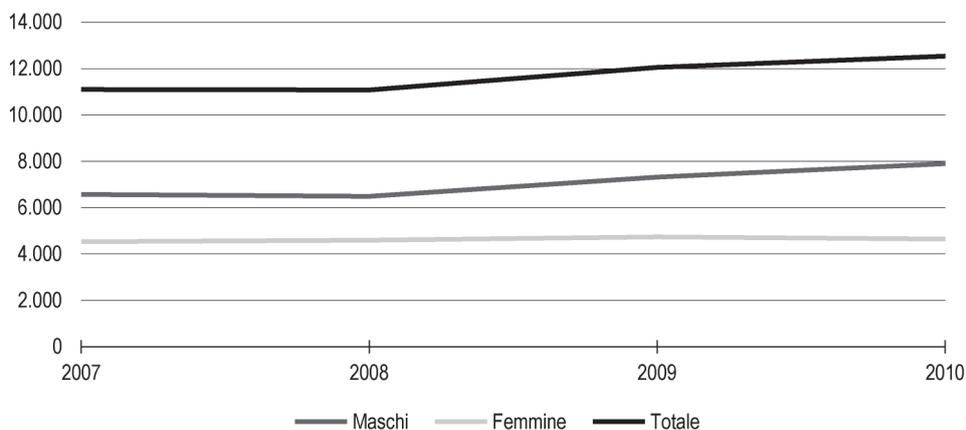
l'invecchiamento degli imprenditori agricoli toscani è uno dei problemi principali che dovrà affrontare il nuovo PSR, come vedremo nei capitoli successivi del rapporto.

Grafico 1.10  
LAVORATORI AGRICOLI DIPENDENTI E INDIPENDENTI PER CLASSE D'ETÀ. 2012



Si riportano, infine, alcuni dati INPS relativi ai richiedenti indennità di disoccupazione e provenienti dal settore agricolo. Nel 2010 essi sono stati 12.533, quasi il 4% in più del 2009. L'impatto della crisi economica sull'occupazione agricola è caratterizzato da evidenti differenze di genere: infatti, nel triennio 2008-2010 la disoccupazione maschile è aumentata del 21%, mentre quella femminile è rimasta perlopiù stabile e, anzi, nel 2010 va segnalata una diminuzione di quasi il 2%.

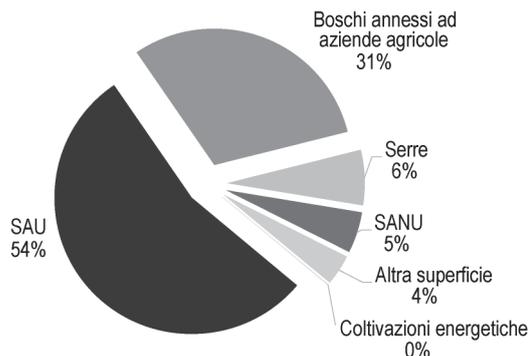
Grafico 1.11  
BENEFICIARI DI INDENNITÀ DI DISOCCUPAZIONE AGRICOLA\*. 2007-2010



## 1.4 Superfici

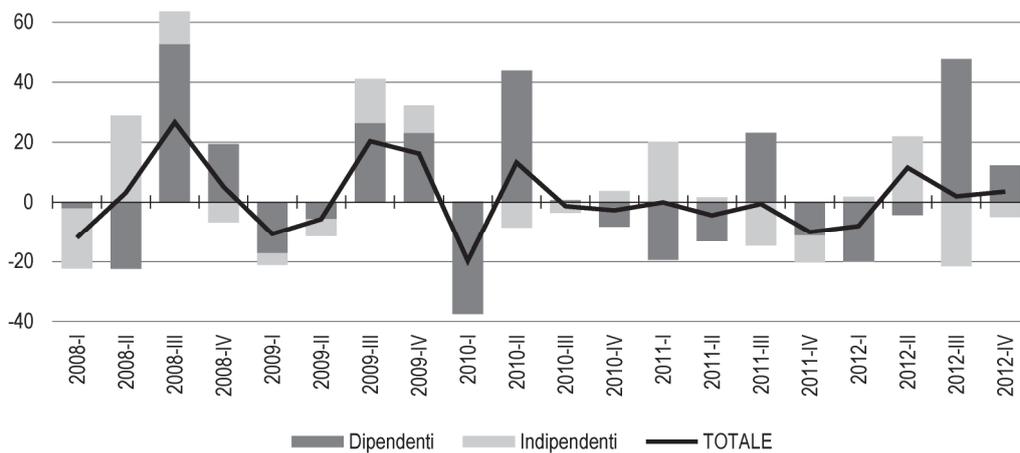
Il totale di superficie agricola utilizzata (SAU) secondo i dati dell'ultimo Censimento è pari a 754.345 ettari, più della metà della superficie totale censita. Il resto è composto prevalentemente da boschi annessi ad aziende agricole e poco altro (Graf. 1.12).

Grafico 1.12  
UTILIZZAZIONE DEI TERRENI. 2010



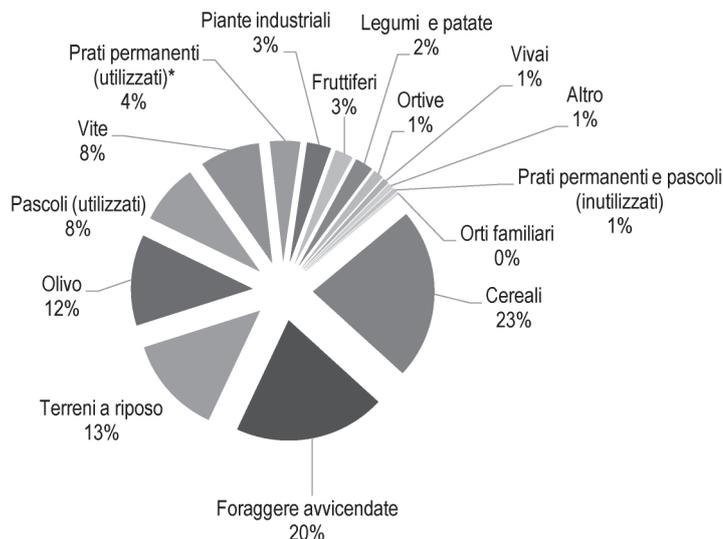
Rispetto ai censimenti precedenti, sia la SAU sia la superficie agricola totale sono diminuite, ma il rapporto tra loro si è mantenuto perlopiù stabile. Tra il 2000 e il 2010 è andato perso quasi il 17% di SAT e il 12% di SAU (Graf. 1.13).

Grafico 1.13  
ANDAMENTO DI SAU E SAT TRA I CENSIMENTI. 1982-2010  
Migliaia di ettari



Per quanto riguarda la composizione della SAU, le coltivazioni prevalenti sono i cereali (23%), le foraggere avvicendate (20%), l'olivo (12%) e la vite (8%). I prati permanenti e i pascoli in produzione coprono circa il 12% della SAU, come anche i terreni a riposo (Graf. 1.14).

Grafico 1.14  
COMPOSIZIONE DELLA SAU. 2010



\* Prati e pascoli non più destinati alla produzione, ma ancora ammessi a beneficiare di aiuti finanziari  
Fonte: elaborazioni su dati Censimento Agricoltura 2010

Infine, relativamente alla superficie irrigata, essa rappresenta il 4,31% della SAU, pari a 32.522 ettari. Come si vede dalla tabella 1.15, poche regioni mostrano una superficie irrigata più ridotta. Ciò dipende sia dagli ordinamenti culturali e da come si sono evoluti nel tempo, sia da politiche che negli anni hanno puntato sul risparmio energetico (cfr. Cap. 4). Il confronto tra la riduzione della superficie irrigata in Toscana e nelle altre regioni è impressionante. Tra il Censimento del 1982 e quello del 2010, è andato perso il 54% di superficie irrigata e si è quasi dimezzata la quota di SAU irrigata; la perdita si concentra soprattutto nell'ultimo decennio, durante il quale è andato perso ben il 31% di superficie irrigata, a fronte di una perdita media nazionale di appena il 2%.

Tabella 1.15  
SUPERFICIE IRRIGATA E SAU PER REGIONE. 2010

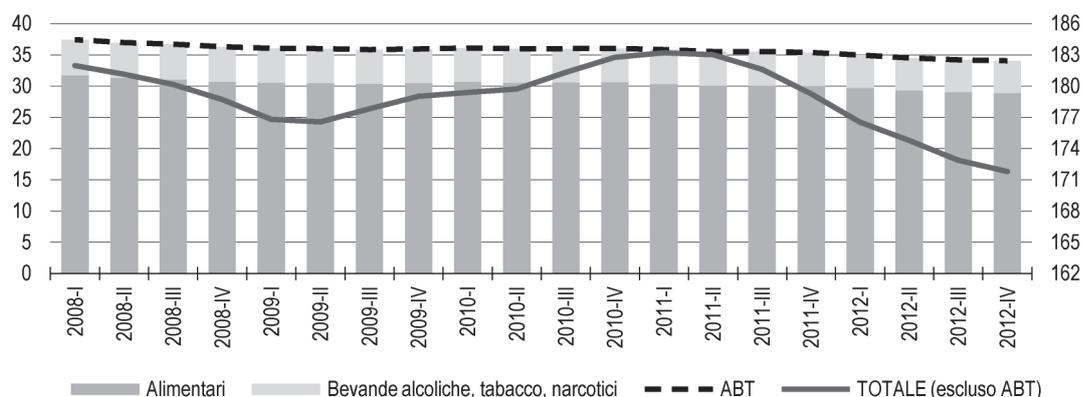
	2010	% SAU irrigata 2010	Var. % 1982/2010	Var. % 2000/2010
Liguria	5.184	11,84	-56,87	-27,37
Molise	10.709	5,42	59,77	-9,24
Valle d'Aosta	15.248	27,43	-29,83	-35,32
Marche	16.247	3,44	-58,14	-35,35
PA Trento	19.827	14,45	15,06	0,50
Umbria	20.011	6,12	-40,14	-37,64
Abruzzo	29.145	6,42	-24,57	-2,70
<b>TOSCANA</b>	<b>32.522</b>	<b>4,31</b>	<b>-53,90</b>	<b>-31,10</b>
Basilicata	33.791	6,51	4,84	-20,00
PA Bolzano	41.324	17,18	23,44	8,68
TAA / Südtirol	61.150	16,19	20,60	5,89
FVG	62.838	28,77	31,88	-0,46
Sardegna	63.019	5,46	2,99	1,20
Calabria	74.757	13,61	-2,16	11,85
Lazio	76.323	11,95	-27,58	3,28
Campania	84.943	15,46	-34,29	-1,47
Sicilia	147.163	10,61	-15,40	-8,55
Puglia	238.546	18,56	51,33	-4,03
Veneto	242.053	29,83	6,57	-8,64
Emilia-Romagna	257.300	24,18	7,76	2,20
Piemonte	366.259	36,24	12,81	3,57
Lombardia	581.714	58,95	-12,35	5,11
<b>ITALIA</b>	<b>2.480.071</b>	<b>18,74</b>	<b>-3,17</b>	<b>-1,59</b>

Fonte: elaborazioni su Censimento Agricoltura 2010

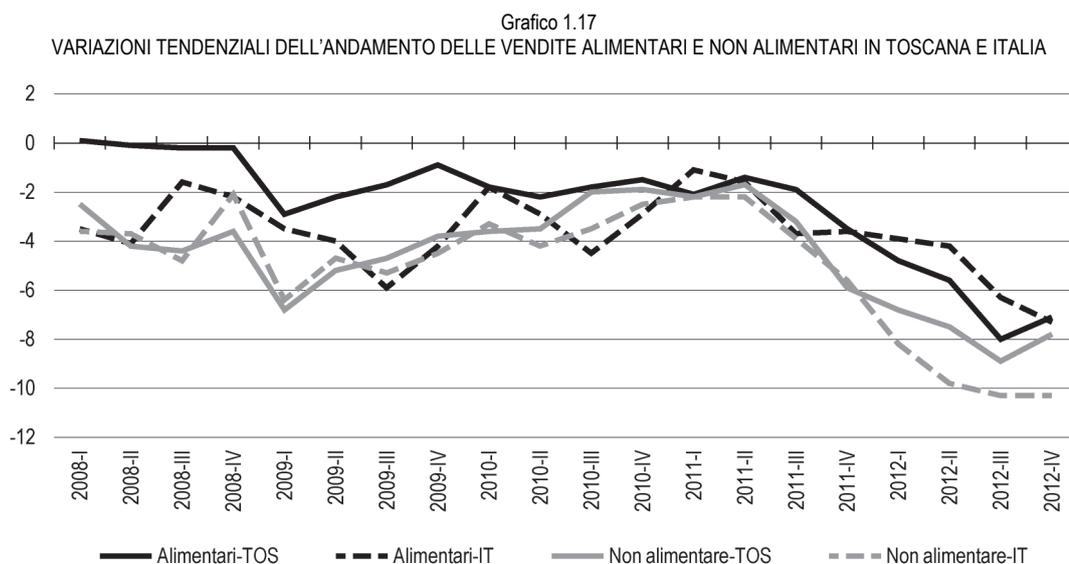
## 1.5 Consumi e vendite

Come molte altre voci di spesa, i consumi alimentari delle famiglie italiane hanno risentito della crisi economica: tra il 2008 e il 2012, la spesa per consumi alimentari, bevande e tabacchi è diminuita del 7%, seppure ciò non ha impedito l'allargamento della forbice con il totale della spesa per altri beni e servizi, soprattutto a partire dal 2011 (Graf. 1.16).

Grafico 1.16  
ANDAMENTO DELLA SPESA FINALE DELLE FAMIGLIE, DATI TRIMESTRALI DESTAGIONALIZZATI  
Gennaio 2008 - dicembre 2012. Milioni di Euro



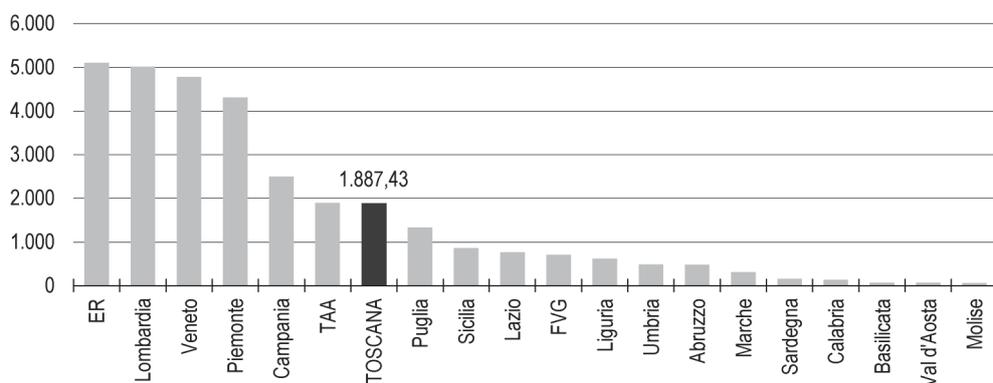
Dall'inizio della crisi l'annata 2011/2012 è stata la peggiore per il settore alimentare toscano, che fino ad allora si era mostrato maggiormente resiliente sia rispetto ai settori non alimentari sia rispetto a quello alimentare italiano. Dal terzo trimestre del 2012, infatti, le vendite sono calate in misura sempre maggiore, fino a raggiungere -8% nel terzo trimestre del 2012 e anche nel quarto trimestre non si è registrata alcuna ripresa (-7%). L'indagine Unioncamere sul commercio al dettaglio sottolinea che "il settore alimentare toscano chiude il bilancio dell'intero 2012 con una flessione mai conosciuta in precedenza, considerando che il peggior risultato annuale nel periodo 2005-2011 era stato pari al -2,2% (2011)" (Unioncamere, 2013).



## 1.6 Commercio internazionale

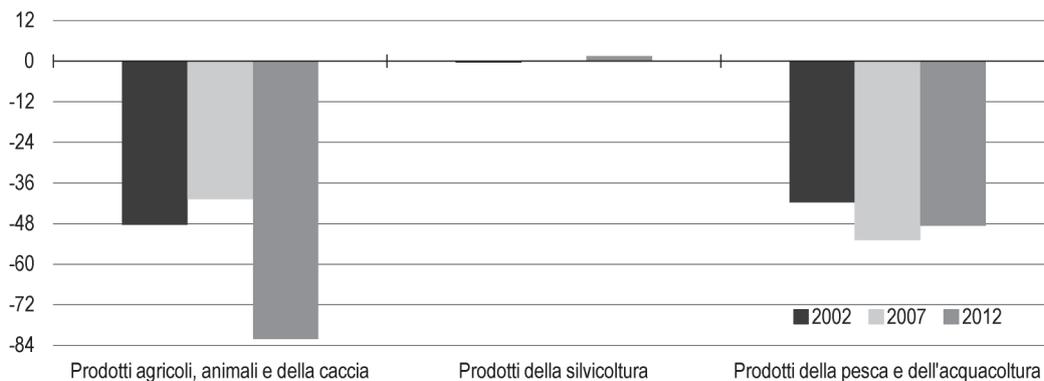
Al contrario delle vendite sul mercato italiano, nel 2012 le esportazioni agroalimentari toscane sembrano aver tenuto. Il saldo commerciale non è stato negativo (50 milioni di Euro), grazie alla buona *performance* dell'industria alimentare, mentre il comparto agricoltura, silvicoltura e pesca ha fatto registrare un valore negativo delle esportazioni nette (-129 milioni di euro). In termini assoluti, il valore delle merci esportate è stato di 1.887 milioni di Euro, circa il 5,13% in più rispetto al 2011, collocando, così, la Toscana al settimo posto dopo Emilia Romagna, Lombardia, Veneto, Piemonte, Campania e Trentino Alto Adige.

Grafico 1.18  
VALORE DELLE ESPORTAZIONI DEL SETTORE AGROALIMENTARE. 2012  
Milioni di Euro

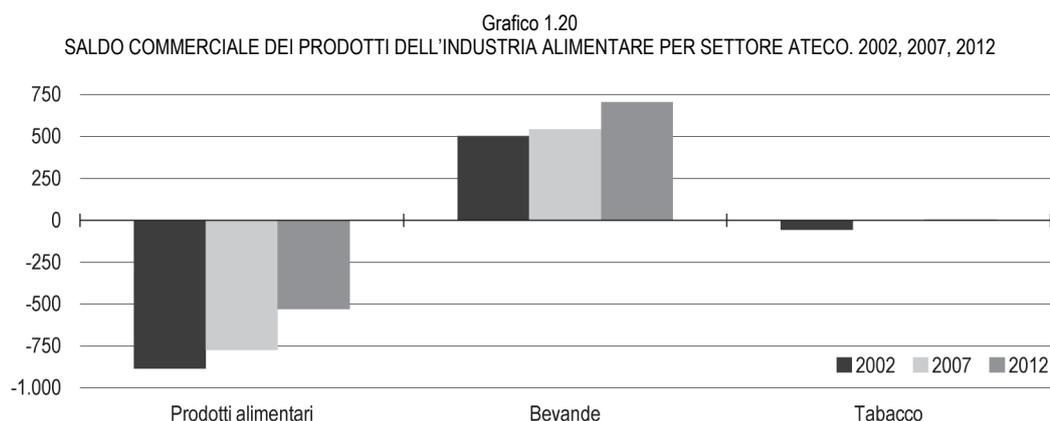


I risultati del commercio dei prodotti agricoli e alimentari nel 2012 sono molto diversi. Il primario ha esportato merci per un valore di 292 milioni di euro, peggiorando la propria *performance* del 36% rispetto al 2011. Nel grafico 1.19 si riporta il saldo commerciale per settore ATECO negli anni 2002, 2007 e 2012: è evidente come esso sia sempre negativo per le produzioni vegetali e animali, con un netto peggioramento nel 2012, come anche per i prodotti della pesca e dell'acquacoltura; il comparto silvicoltura mostra, invece, un andamento lievemente positivo.

Grafico 1.19  
SALDO COMMERCIALE DEI PRODOTTI AGRICOLI PER SETTORE ATECO. 2002, 2007, 2012



Per quanto riguarda l'industria alimentare, il valore delle esportazioni nel 2012 è stato di 1596 milioni di euro, con un incremento del 3% rispetto al 2011. Anche il trend dei prodotti alimentari è, tuttavia, sempre negativo, seppure in netto miglioramento nei tre anni considerati, durante i quali migliora leggermente quello del tabacco, fino a mostrare un segno positivo nel 2012; il saldo commerciale delle bevande, prevalentemente vino, è sempre positivo e crescente.



Per quanto riguarda il dettaglio sui singoli prodotti agroalimentari, le variazioni rispetto al 2011 sono perlopiù positive, eccetto per i comparti della silvicoltura e della pesca. Le bevande, prevalentemente vino, rappresentano il 38% del valore totale delle esportazioni, pari a 720 milioni di euro in termini assoluti. Rispetto al 2011, si registra un aumento dell'8%. Seguono gli oli e grassi vegetali e animali (+7,64%) e le piante vive (+6,36%). Da evidenziare altresì la ripresa delle colture non permanenti e dei prodotti lattiero-caseari, che nel 2011 mostravano entrambi segno negativo.

Tabella 1.21  
VALORE DELLE ESPORTAZIONI AGROALIMENTARI PER SINGOLO PRODOTTO ATECO. 2010-12  
Milioni di Euro

Descrizione	2010	2011	2012	2012 % export agroalimentare	Var. % 2010/11	Var. % 2011/12
Bevande	599	667	722	38,24	11,51	8,11
Oli e grassi vegetali e animali	404	424	457	24,21	4,93	7,64
Piante vive	212	214	227	12,04	0,64	6,36
Prodotti da forno e farinacei	123	131	136	7,21	7,10	3,66
Altri prodotti alimentari	77	86	88	4,69	11,23	3,40
Frutta e ortaggi lavorati e conservati	73	76	73	3,85	4,29	-4,16
Carne lavorata e conservata e prodotti a base di carne	60	58	64	3,38	-2,52	9,70
Prodotti di colture agricole non permanenti	17	17	21	1,09	-0,31	18,57
Prodotti di colture permanenti	20	18	20	1,05	-6,43	8,24
Prodotti delle industrie lattiero-casearie	18	18	20	1,05	-1,54	13,08
Pesce, crostacei e molluschi lavorati e conservati	24	25	19	1,02	7,78	-24,30
Animali vivi e prodotti di origine animale	10	11	12	0,62	9,72	3,27
Granaglie, amidi e di prodotti amidacei	8	11	10	0,54	37,05	-3,64
Prodotti vegetali di bosco non legnosi	11	10	9	0,50	-14,11	-1,50
Tabacco	4	4	5	0,26	20,44	11,64
Pesci, altri prodotti della pesca e dell'acquacoltura	5	4	3	0,15	-1,75	-36,79
Prodotti per l'alimentazione degli animali	1	1	2	0,12	56,29	58,39
Piante forestali e altri prodotti della silvicoltura	0	0	0	0,01	74,44	-61,38
Legno grezzo	0	0	0	0,00	9,03	-92,38

Fonte: elaborazioni su stime ISTAT

I principali paesi importatori dei prodotti agroalimentari toscani restano nell'area Euro-27. Nel 2012 i principali acquirenti sono stati Francia, Germania, Regno Unito, Paesi Bassi, Belgio e Spagna, che hanno importato più del 65% del totale, per un valore di 191 milioni di euro. Per quanto riguarda i prodotti dell'industria alimentare, invece, la sola Germania nel 2012 ha

importato beni per un valore di 272 milioni di euro, circa il 17% dell'intero comparto. Seguono Regno Unito (8,42%), Francia (5,44%), Spagna (2,43%) e Paesi Bassi (2,26%). Più specificatamente, la Francia ha importato prevalentemente piante e oli, mentre Germania e Regno soprattutto bevande, oli e prodotti da forno e farinacei.

Tabella 1.22  
PRINCIPALI PAESI DI DESTINAZIONE DELLE ESPORTAZIONI AGRICOLE E ALIMENTARI. 2012  
Milioni di Euro

Paese	Agricoltura, silvicoltura e pesca	%	Alimentari	%
Francia	86,35	29,59	86,86	5,44
Germania	48,47	16,61	272,21	17,06
Regno Unito	25,03	8,58	134,38	8,42
Paesi Bassi	14,70	5,04	36,06	2,26
Belgio	9,06	3,10	30,52	1,91
Spagna	7,61	2,61	38,84	2,43
Grecia	3,58	1,23	10,34	0,65
Irlanda	1,40	0,48	7,94	0,50
Danimarca	1,34	0,46	26,86	1,68
Portogallo	1,23	0,42	2,17	0,14
Lussemburgo	0,56	0,19	2,65	0,17
TOTALE	291,87	100,00	1.595,56	100,00

Fonte: elaborazioni su stime ISTAT

## 2. IL CONTESTO AGRICOLO E RURALE

### 2.1 L'agricoltura toscana tra i due censimenti

I dati del 6° censimento dell'agricoltura consentono una analisi della dinamica strutturale dell'agricoltura Toscana nell'ultimo decennio<sup>3</sup>. Di seguito saranno analizzati i principali caratteri della struttura: numerosità delle aziende, dimensione media e consistenza della SAU.

La novità più evidente dell'ultimo censimento è la rilevante riduzione nel numero delle aziende agricole. In Toscana il calo ammonta al 40% a fronte del 32,4% relativo all'Italia nel complesso. Alla forte contrazione del numero di aziende si contrappone una diminuzione della SAU più ridotta, -11,8%, sebbene maggiore in valore assoluto del dato nazionale, che vede una sostanziale tenuta delle superfici.

Questi cambiamenti devono essere letti in prospettiva storica insieme a quelli dei tre censimenti precedenti. La riduzione della SAU negli anni 2000 sembra continuare un trend di lungo periodo presumibilmente causata dalla destinazione del suolo agricolo ad altri usi e dall'abbandono delle superfici marginali. In 30 anni la superficie agricola in Toscana si è ridotta progressivamente e con continuità di circa un quarto. Il dimezzamento delle aziende agricole nello stesso periodo è dovuto invece una decisa accelerazione di una decrescita che si era manifestata a tassi minori negli anni ottanta e novanta.

Tabella 2.1  
AZIENDE SAT E SAU 1982-2010 IN TOSCANA

Anno	Aziende N.	Superficie Totale Ha	SAU Ha	SAU Azienda media Ha
1982	151.851	1.787.546	1.024.697	6,7
1990	135.716	1.714.381	926.064	6,8
2000	121.177	1.556.954	855.601	7,1
2010	72.686	1.295.120	754.345	10,3

Fonte: ISTAT

La divergenza nei sentieri di evoluzione del numero di aziende agricole e delle superfici implica un aumento della dimensione media delle aziende. È interessante notare che, nonostante le politiche strutturali tese a favorire la crescita dimensionale, la superficie aziendale media sia rimasta sostanzialmente stabile dal 1982 al 1990. È solo nell'ultimo decennio che si osserva un netto incremento della SAU media passata da circa 7 a circa 10 ettari.

La diminuzione del numero delle aziende può essere correlata agli altri due fenomeni considerati: la diminuzione della SAU regionale e l'aumento della dimensione media aziendale. La dinamica dei tre fenomeni può essere stimata dal rapporto tra la grandezza misurata al 2010 e al 2000. La relazione che lega i tre indici è la seguente:

$$\text{Numero Aziende}_{10} / \text{Numero Aziende}_{00} = (\text{SAU}_{10}/\text{SAU}_{00}) / (\text{DimAz}_{10}/\text{DimAz}_{00}) \quad (1)$$

<sup>3</sup> Una analisi intercensuaria sui dati provvisori era contenuta anche nel Rapporto sul Sistema Rurale Toscano 2011 e 2012. L'analisi presentata in questo Rapporto fa riferimento invece ai dati definitivi.

dove DimAz è la dimensione media delle aziende in termini di SAU (SAU/Numero Aziende) in un determinato anno. Una forte diminuzione del numero delle aziende sarà in genere determinata da una combinazione di perdita di superficie agricola e aumento delle dimensioni medie aziendali.

È interessante notare come i due fattori assumano ruoli diversi in diverse zone della regione. L'aumento delle dimensioni medie aziendali, sebbene diffuso su tutto il territorio regionale sembra concentrarsi nella parte nord-occidentale della regione fra le provincie di Pisa, Lucca, Pistoia e Massa e Carrara. È una zona disomogenea che va dalle pianure dell'Arno e del Serchio all'Appennino (Lunigiana, Garfagnana e Montagna Pistoiese). In generale, in questa parte della Toscana, le dimensioni medie aziendali restano comunque piccole (sotto gli 8 ettari) con l'eccezione della pianura pisana e di parte della Garfagnana e della Montagna Pistoiese. Sembra quindi che l'aumento di dimensione aziendale si sia concentrato prevalentemente in zone dove le dimensioni di partenza erano molto piccole, dando luogo ad una sorta di effetto convergenza rispetto al resto della regione. Un altro gruppo di comuni interessato da una discreta dinamica nelle dimensioni aziendali si colloca a cavallo delle provincie di Siena e Grosseto. Qui tuttavia le dimensioni aziendali, anche per la natura degli ordinamenti produttivi prevalenti, erano già sufficientemente estese e l'aumento ha solamente accentuato una caratteristica già presente.

Per quanto riguarda la variazione della SAU comunale non sembra evidenziare nessun pattern geografico definito. Nemmeno la zona appenninica, dove coesistono comuni dove la SAU aumenta accanto a comuni con forti diminuzioni, mostrando caratteri di discontinuità. L'unica eccezione sembra essere rappresentata dalla Lunigiana e dalle Apuane settentrionali dove, in molte zone, la perdita di superficie oltrepassa il 50%.

Come risultato dell'interazione tra la dinamica della SAU e delle dimensioni aziendali la numerosità delle aziende agricole diminuisce in quasi tutti i comuni. Anche qui tuttavia è l'area nord-occidentale quella dove il fenomeno si manifesta più intensamente correlandosi in alcune zone (pianure dell'Arno e del Serchio, alcuni comuni montani) all'aumento di dimensioni medie, in altre (Lunigiana, Massa) alla perdita di SAU.

Complessivamente la dinamica strutturale non sembra avere un pattern spaziale riconducibile alle tradizionali zonizzazioni. I comuni delle zone rurali intermedie e con problemi di sviluppo sono omogeneamente dispersi intorno alla media regionale e non sembrano caratterizzarsi univocamente rispetto alla dinamica dei tre indici. Nelle zone ad agricoltura intensiva, invece, in quasi tutti i comuni aumentano le dimensioni medie aziendali mentre si osserva una forte variabilità degli indicatori per la variazione della SAU e del numero di aziende. Forse la sola zona con dinamiche strutturali omogenee è rappresentata dai poli urbani, con comuni che generalmente aumentano le dimensioni medie a fronte di variazioni più contenute della SAU.

Approfondendo ulteriormente le analisi precedenti che si sono basate su semplici medie comunali, è possibile effettuare uno studio anche a livello di classi di dimensione aziendale, cercando di evidenziare che tipo di aziende sono scomparse e quali sono stati i movimenti da una classe all'altra.

Classificando le aziende in tre gruppi in base alla SAU: piccole (da 0 a 1,99 ettari), medie (da 2 a 9,99 ettari) e grandi (10 ettari o più) è possibile osservare che tra il 2000 e il 2010, sia il numero di aziende sia la SAU diminuiscono in tutte le classi dimensionali. La dinamica strutturale incide pesantemente sulla ripartizione percentuale delle aziende tra classi dimensionali, con una drastica riduzione del peso delle aziende più piccole. La ripartizione percentuale della SAU rimane invece sostanzialmente immutata tra i due censimenti, se si eccettua un lieve aumento della superficie relativa alle aziende più grandi.

Tabella 2.2  
 NUMERO DI AZIENDE E SAU PER CLASSI DIMENSIONALI  
 Valori assoluti e valori %

	2000		2010	
	N.	SAU (Ha)	N.	SAU (Ha)
Piccole	71.610	54.584	31.640	29.099
Medie	33.383	148.039	26.297	119.436
Grandi	16.184	652.977	14.749	605.809
TOTALE	121.177	855.601	72.686	754.345
Piccole	59%	6%	44%	4%
Medie	28%	17%	36%	16%
Grandi	13%	76%	20%	80%
TOTALE	100%	100%	100%	100%

Fonte: nostra elaborazione su dati ISTAT

Per stimare i movimenti delle aziende tra le varie classi dimensionali e le uscite (nette) dal settore agricolo è stato stimato un semplice modello markoviano che permette di calcolare la probabilità di transizione ( $P_{ij}$ ) di una azienda inclusa nel 2000 nella classe dimensionale  $i$ , alla classe dimensionale  $j$  nel 2010. Oltre alle tre classi dimensionali (piccole, medie, grandi) per il 2010 sono state aggiunte le “uscite nette”, che comprendono le aziende uscite dal settore al netto delle nuove entrate.

Il contributo più grande alle uscite proviene, conformemente alle attese, dalle aziende più piccole: circa il 60% delle aziende piccole esce dal settore agricolo. Si registra tuttavia anche un flusso rilevante che va dalle aziende medie a quelle piccole, flusso che rappresenta una possibile spiegazione della contrazione delle aziende medie che nell’intercensuario sono calate di circa il 20%. La crescita della SAU media può quindi essere spiegata dalla polarizzazione dell’agricoltura, con una struttura formata da poche aziende abbastanza grandi e tante aziende molto piccole.

Risulta chiaro che sono proprio le zone ad agricoltura intensiva e quelle periferiche che, sia pure con modalità ed esiti differenti, mostrano un maggiore dinamismo delle strutture. E’ interessante osservare come le probabilità di transizione non siano omogenee tra le varie zone del PSR. In particolare nella zona ad agricoltura intensiva anche una quota significativa di aziende grandi esce dal settore mentre nelle zone del rurale periferico le aziende grandi tengono, mentre un terzo di quelle medie abbandona l’agricoltura. Pur essendo frutto di una stima statistica soggetta ad errore, le probabilità di transizione prevedono abbastanza bene la ripartizione delle aziende per classe di ampiezza rilevata effettivamente nel 2010.

## 2.2

### Struttura e redditività aziendale

La struttura delle aziende toscane dal punto di vista della forma di conduzione vede quella diretto coltivatrice con solo manodopera familiare rappresentare ben l’84% del totale aziende e circa il 63% della SAU. Se ad esse aggiungiamo le altre forme di conduzione diretta (con “manodopera familiare prevalente” e con “manodopera extrafamiliare prevalente” rispettivamente pari all’8% e al 3% delle aziende) si giunge al 95% in numerosità e dell’83% in termini di SAU, evidenziando in modo inequivocabile l’importanza di questa forma di conduzione nell’agricoltura toscana.

Anche la distribuzione delle aziende per forma giuridica risente di questa struttura aziendale. Infatti solo il 2% delle aziende totali è costituita nella forma di società di capitali, mentre le altre sono quasi tutte aziende individuali (93%). Considerando questa distribuzione per forma giuridica si evidenziano anche molti limiti per lo sviluppo di strumenti di intervento di politica agraria basati su elementi contabili, quali bilanci o risultati economici.

Proprio per la struttura aziendale ora delineata, imperniata per la quasi totalità sulla conduzione diretta è importante integrare le caratteristiche ora evidenziate a livello aziendale con quelle del conduttore. Il primo dato che emerge è l'elevata età dei conduttori, la mediana è di 62 anni con pochissime variazioni fra le province. Quasi 40.000 (55%) aziende per circa 265.000 (38%) ettari di SAU risultano con conduttori con più di 59 anni. Si tratta inoltre in larghissima parte di conduttori *full time*, anche se con numeri medi di giornate lavorative non elevati. La figura del *part time* è diffusa soprattutto nella fascia di età 40-59 anni, ma anche in quella sotto i 40 anni è comunque superiore ad un terzo dei conduttori. L'impiego in attività integrative è in generale poco rilevante in tutte le fasce di età. Rispetto al censimento del 2000 le aziende con conduttore di età maggiore di 60 anni risultavano oltre 74.000 (52%) con una SAU di quasi 300.000 ettari (34%). Il confronto evidenzia un incremento delle percentuali sia in termini di numero di aziende sia di SAU per i conduttori con più di 60 anni e il dato preoccupa soprattutto in relazione alla forte riduzione avvenuta in termini assoluti proprio in questa categoria di aziende e che quindi pone rilevanti problemi per il futuro.

Tabella 2.3  
STATISTICHE DESCRIPTIVE DEL CONDUTTORE PER PROVINCIA

	Età mediana	Numero giornate	Ore medie lavorate	% del tempo dedicato ad attività connesse
Massa-Carrara	63	181,8	4,2	1,77
Lucca	62	142,4	5,1	2,34
Pistoia	61	138,5	5,7	1,95
Firenze	62	143,3	5,7	2,38
Livorno	62	138,7	5,3	2,2
Pisa	62	144,9	5,6	2,19
Arezzo	63	103,0	5,5	2,35
Siena	62	139,4	5,8	3,41
Grosseto	61	140,5	6,0	2,65
Prato	62	152,9	5,2	2,89
TOSCANA	62	136,3	5,6	2,44

I dati economici desunti dall'integrazione dei dati ARTEA con in dati di contabilità INEA evidenziano un valore aggiunto (al netto degli aiuti) medio aziendale di circa 20.000 euro, pari a circa 2.000 euro ad ettaro. Il valore medio è quindi decisamente basso rispetto a molte altre agricolture europee, ma quello che preoccupa di più è la distribuzione delle aziende per classi di valore aggiunto, da cui emerge come oltre il 50% delle aziende sia al di sotto dei 10.000 euro di valore aggiunto al netto degli aiuti. Ma esistono profonde differenze nei diversi comparti come si deduce dalla tabella 2.4.

Tabella 2.4  
VALORE AGGIUNTO, PAGAMENTO UNICO AZIENDALE E DATI STRUTTURALI PER OTE

Aziende	PAC	UBA	SAU	VA+PAC	VA	PAC/AZ	UBA/AZ	SAU/AZ	VA+ PAC/AZ	VAI AZIENDA	PAC/HA	VA+ VA/HA
Nessuna OTE	183	45.065	8	1.882	45.065	246	0	10	246	24	24	24
Seminativi	15.524	91.378.827	18.844	331.762	276.264.701	5.886	1	21	17.796	11.910	275	833
Ortofloricoltura	115	113.541	2	424	16.228.141	987	0	4	141.114	140.127	268	38.253
Coltivazioni Permanenti	19.074	15.037.829	564	74.534	724.031.642	788	0	4	37.959	37.171	202	9.714
Erbivori	1.024	6.143.415	24.805	25.753	42.736.314	5.999	24	25	41.735	35.735	239	1.659
Granivori	100	911.057	34.226	3.605	20.036.339	9.111	342	36	200.363	191.253	253	5.658
Policoltura	5.813	11.896.740	816	55.987	90.948.022	2.047	0	10	15.646	13.599	212	1.624
Miste (Coltivazioni e allevamento)	2.605	21.274.946	68.394	92.779	95.355.230	8.167	26	36	36.605	28.438	229	1.028
TOTALE	44.438	146.801.419	147.659	586.727	1.118.844.035	3.304	3	13	28.481	25.175	250	2.157

Le informazioni relative agli imprenditori agricoli professionali<sup>4</sup> (IAP) sono desumibili dai dati ARTEA, i quali mostrano un coinvolgimento di circa 16.000 aziende con una superficie di circa 380.000 ettari di SAU. Tali aziende rappresentano circa il 25% del totale, ma in termini di valore aggiunto al netto dei premi producono circa il 56% del totale regionale e in termini di pagamento unico aziendale (PUA) assorbono circa il 65%. I dati economici sembrano coerenti con la figura dello IAP in quanto la dimensione media è di quasi 25 ettari di SAU e il valore aggiunto medio ad azienda è di quasi 45.000 euro a cui sono da aggiungersi altre 6.000 euro circa di aiuti medi sul primo pilastro.

Da sottolineare come da tali elaborazioni emerga in modo netto il ruolo fondamentale esercitato dai PUA per i seminativi (56% della SAU totale), con una percentuale sul valore aggiunto totale di circa il 33%. Per analizzare il ruolo dei pagamenti nelle varie tipologie aziendali è stata verificata la distribuzione del valore aggiunto totale, come riportato nella tabella 2.5.

Tabella 2.5  
STRUTTURA AZIENDALE PER CLASSI DI VALORE AGGIUNTO

VA+PAC	Aziende	SAU	PAC/AZ	SAU/AZ	VA+PAC/ AZIENDA	VA/ AZIENDA	PAC/HA	VA+ PAC/HA	VA/HA
<10.000	22.635	69.901	698	3	4.530	3.832	226	1.467	1.241
10.000-20.000	8.605	68.304	1.911	8	14.293	12.332	241	1.794	1.554
20.000-50.000	7.773	126.978	4.085	16	31.393	27.308	250	1.922	1.672
50.000-70.000	1.757	51.208	7.213	29	58.838	51.624	252	2.053	1.802
70.000-100.000	1.337	53.914	10.714	40	83.297	72.583	266	2.066	1.800
>100.000	2.301	216.421	24.159	94	252.069	227.910	257	2.680	2.423
TOTALE COMPLESSIVO	44.438	586.727	3.304	13	28.481	25.178	250	2.157	1.907

Circa la metà delle aziende si colloca nella prima fascia, risultando cioè con VA inferiore ai 10.000 euro, soglia che a nostro avviso indica almeno la non esclusività dell'attività agricola, se non aziende in progressivo abbandono. La SAU interessata è di circa 70.000 ettari. Per questa tipologia da rilevare come l'attuale PUA medio sia di circa 700 euro e il valore aggiunto agricolo medio sia inferiore ai 4.000 euro ad azienda. Da sottolineare come la marginalità economica di questa tipologia dipenda essenzialmente dalle dimensioni aziendali, inferiori ai 3 ettari medi, come testimonia il valore aggiunto ad ettaro che è di poco inferiore a quello delle altre classi.

Approfondendo l'analisi sulla distribuzione dei pagamenti dalla tabella 2.6 risulta come il 61% delle aziende percepisca meno di 1000 euro anno, con una media di 338, pur assorbendo nel complesso circa 9 milioni di euro. Da notare come fra tali aziende vi siano, oltre a aziende marginali, anche comparti con rilevanti capacità reddituali, ma attualmente non beneficiari di specifici aiuti, come il vitivinicolo e il vivaistico, come risulta dall'elevato valore aggiunto ad ettaro.

<sup>4</sup> La figura dello IAP è stata introdotta dal Decreto legislativo n. 99 del 29 marzo 2004. Lo IAP è una qualifica riconosciuta dalla Regioni a coloro che ne facciano richiesta e che siano in possesso di adeguate conoscenze e competenze professionali, dedicando all'attività lavorativa agricola, di cui all'art. 2135 del codice civile, almeno il 50% del proprio tempo di lavoro complessivo e ricavando da tale attività almeno il 50% del proprio reddito globale di lavoro.

Tabella 2.6  
STRUTTURA AZIENDALE PER CLASSI DI PAGAMENTO UNICO AZIENDALE

PUA	Aziende	PAC	SAU	VA+PAC	VA	PAC/AZ	SAU/AZ	VA+PAC/ AZIENDA	VA/ AZIENDA	PAC/HA	VA+ PAC/HA	VA/HA
1.000	27.087	9.153.406	73.022	352.452.043	343.298.637	338	3	13.012	12.674	125	4.827	4.701
5.000	11.182	26.344.293	130.770	323.292.223	296.947.930	2.356	12	28.912	26.556	201	2.472	2.271
10.000	2.990	20.886.304	84.081	156.234.004	135.347.700	6.985	28	52.252	45.267	248	1.858	1.610
20.000	1.746	24.356.163	92.797	150.291.749	125.935.586	13.950	53	86.078	72.128	262	1.620	1.357
50.000	1.051	31.771.047	107.574	152.977.108	121.206.061	30.229	102	145.554	115.325	295	1.422	1.127
>50.000	382	34.290.206	98.482	130.398.328	96.108.122	89.765	258	341.357	251.592	348	1.324	976
<b>TOTALE COMPLESSIVO</b>	<b>44.438</b>	<b>146.801.419</b>	<b>586.727</b>	<b>1.265.646.454</b>	<b>1.118.844.035</b>	<b>3.304</b>	<b>13</b>	<b>28.481</b>	<b>25.178</b>	<b>250</b>	<b>2.157</b>	<b>1.907</b>

Nel complesso emerge un quadro abbastanza preoccupante per il futuro del settore: la piccola dimensione aziendale non sembra consentire uno sviluppo autonomo dell'attività agricola e quindi nelle nuove generazioni la sopravvivenza passa sempre più da forme di integrazione del reddito extra agricole. Le ipotesi di riforma della politica agricola europea con un aiuto ad ettaro di SAU totalmente disaccoppiato sembrano in grado di determinare profondi cambiamenti nel settore. In particolare potrebbero accentuare fenomeni di abbandono/riorganizzazione già in atto, favorendo da un lato forme di rendita non produttive e dall'altro forme di ricomposizione fondiaria sia formali: vendita/affitto di terreni, sia informali con il crescente ricorso al contoterzismo. A quest'ultimo proposito il dato dell'ultimo censimento evidenzia che circa un quarto delle aziende ricorre al contoterzismo, per quasi 200.000 giornate. In termini di superfici, circa 36.000 ettari sono dati in affidamento completo, mentre altri circa 100.000 in affidamento parziale. Sono numeri rilevanti, che se in molti casi si giustificano con una maggiore efficienza dell'impiego dei macchinari, in altri divengono, però, vere e proprie forme di dismissione dilazionata dell'attività.

### 2.3

#### I giovani e il ricambio generazionale

Confrontando il 5° e il 6° censimento dell'agricoltura si può notare che l'incidenza delle aziende condotte da agricoltori sotto i 40 anni sul totale regionale è aumentata dello 0,2% e quella delle aziende condotte da agricoltori sopra i 60 anni dell'1,9%. Nonostante tutti gli sforzi messi in atto, il tessuto agricolo toscano continua dunque ad invecchiare. Pistoia è la provincia più "giovane", con una rappresentanza del 10,5% di aziende con conduttore di età inferiore a 40 anni; seguono Siena (9,8%) e Grosseto (9,6%). Arezzo, con il 7,4% è la provincia più "anziana". Ciò che emerge chiaramente dai dati è che all'aumentare dell'età del conduttore diminuisce la dimensione fisica delle aziende: a fronte di una SAU media regionale di 9 ettari per le aziende con conduttore individuale, questa raggiunge i 14 ettari quando il conduttore è giovane e scende a 7 ettari quando questo supera i 60 anni.

Per quanto riguarda il genere, le giovani imprenditrici rappresentano il 31,9%, una quota inferiore rispetto alla media regionale che si attesta al 33,3%. Il 47% dei conduttori sotto i 40 anni è diplomato (35,5%) o laureato (11,5%) in materie non agrarie; ciò farebbe ipotizzare che i giovanientino più sull'esperienza e sulla possibilità di acquisire competenze attraverso processi di *learning-by-doing*. La percentuale dei giovani che ha compiuto studi specifici è, invece, del 10,1%.

La percentuale dei giovani che non ha proseguito gli studi oltre la licenza media risulta piuttosto alta e pari al 38,3%, con un 4,4% che possiede solo la licenza elementare ed uno 0,3% che non ha alcun titolo di studio. Presumibilmente, dato che dagli anni '70 l'obbligo scolastico in Italia vale fino al conseguimento della licenza di scuola media inferiore, di queste due ultime categorie fanno parte imprenditori extracomunitari, la cui presenza fra le imprese giovani (0,7%) è superiore alla media regionale (0,3%).

La possibilità che l'azienda abbia un successore è valutata restringendo il campo d'osservazione alle aziende con conduttore anziano e con almeno un familiare coadiuvante, secondo tre ipotesi distinte: l'ipotesi A definisce successore il familiare o parente con meno di 55 anni che lavora in azienda almeno 100 giornate<sup>5</sup>; l'ipotesi B (più restrittiva) prevede che il successore sia il componente del nucleo familiare con un'età inferiore ai 40 anni che presta

<sup>5</sup> I valori sono calcolati tenendo conto dei giorni lavorativi standard. Nel conteggio delle ore sono inoltre esclusi "gli altri componenti della famiglia che non lavorano in azienda" e "altra manodopera aziendale in forma continuativa".

servizio in azienda almeno 150 giorni l'anno; l'ipotesi C (più ampia) è valutata attraverso la semplice presenza nel nucleo familiare di un parente con età compresa fra i 18 ed i 40 anni.

Tabella 2.7  
IMPRESE CON SUCCESSORE SECONDO DIVERSE IPOTESI

Ipotesi		Numero aziende	Sup. Totale (Ha)	SAU (Ha)
Ipotesi A	Aziende con un familiare con età inferiore a 55 anni (100 giornate di lavoro annuali)	1.570 (2,2%)	56.019 (5,7%)	37.562 (5,9%)
Ipotesi B	Aziende con familiare con età inferiore a 40 anni (150 giornate di lavoro annuali)	591 (0,8%)	26.298 (2,7%)	17.920 (2,8%)
Ipotesi C	Aziende con familiare tra i 18 e 40 anni di età	4.411 (6,2%)	71.565 (7,2%)	45.900 (7,2%)

I risultati evidenziano una possibilità di ricambio generazionale piuttosto contenuta. Secondo la prima ipotesi, sono il 3,9% le aziende con conduttore anziano nelle quali un componente della famiglia potrebbe ereditare la conduzione dell'azienda; lo stesso valore scende all'1,5% nel caso dell'ipotesi B. In entrambi i casi, la dimensione media delle aziende con successore supera quella delle aziende che ne risultano prive: nel primo caso, ad esempio, la SAU media delle aziende con successore è pari a 27,1 ettari, contro un valore di 9,2 laddove l'erede non è stato individuato. Nell'ipotesi B, si tratta di una SAU media di 32,9 ettari per le aziende con successore e 9,8 ettari per quelle senza. I dati cambiano sensibilmente nell'ipotesi C che prende in considerazione la presenza di un giovane parente nel nucleo familiare per quanto non lavorante in azienda. In questo caso la percentuale di ricambio generazionale sale all'11,1% e comprende anche aziende di dimensioni più contenute, con una SAU media di 13,1 ettari. L'ipotesi C è stata presa in considerazione perché si ritiene che opportune politiche ed incentivi, considerata la situazione economica generale, potrebbero rendere interessante il subentro nell'azienda agricola di famiglia anche da parte di giovani che al momento hanno scelto un altro status, come si rileva anche dalle interviste effettuate nell'indagine qualitativa.

Per cercare di comprendere meglio i fabbisogni dei giovani nella fase di accesso/subentro come imprenditori e di successivo insediamento si è proceduto ad effettuare un'indagine qualitativa mediante interviste. Le interviste ai giovani imprenditori (beneficiari e non della Misura 112) hanno lo scopo di individuare quali sono le motivazioni, le difficoltà, i fabbisogni e le aspettative di chi intraprende l'attività agricola.

Le principali motivazioni dei giovani agricoltori sono: la passione per l'agricoltura, lo stile di vita che le aree rurali offrono per se per la propria famiglia, l'attaccamento alla terra, la possibilità di continuare l'attività di famiglia in maniera innovativa ma rispettando al contempo la tradizione (questo tra i figli di agricoltori), la possibilità di avere un'attività autonoma.

Le informazioni qualitative indicano che in alcuni casi i giovani agricoltori che iniziano l'attività dopo i 30 anni sono sia soggetti "esterni" che eleggono le aree rurali come loro residenza o soggetti che "ritornano" dopo aver vissuto altre esperienze (di studio o lavorative). In entrambi i casi la qualità della vita (il lavoro a contatto con la natura, determinato dai suoi ritmi, la possibilità di crescere i figli in un ambiente sano, ecc.) è spesso un fattore determinante.

Generalmente, i giovani agricoltori sono ragazzi/e che conoscono le lingue straniere ed hanno un utilizzo diffuso delle ITC, che scelgono di fare "il contadino" per convinzione "personale" e per la "passione per la terra". Sono consapevoli che il patrimonio culturale ed ambientale del territorio sia una risorsa importante per un modello di sviluppo economico

sostenibile e appaiono maggiormente capaci di valutare le potenzialità del territorio in funzione delle esigenze dei mercati urbani e, di conseguenza, di proporre ed attivare progetti innovativi che offrano nuove prospettive di lavoro. L'obiettivo principale è crearsi un reddito stabile, producendo prodotti di qualità e valorizzando le risorse naturali.

Le maggiori difficoltà riscontrate sono l'accesso al credito, il reperimento di capitali, l'elevato costo della terra, burocrazia, la mancanza di esperienza, la difficoltà a reperire manodopera adeguatamente formata e infine dalla crescente incertezza causata dall'andamento del ciclo economico. I principali fabbisogni riguardano la necessità di maggiore chiarezza e feedback da parte delle istituzioni, reti relazionali che favoriscano la diffusione delle informazioni e la disponibilità chiara e precisa di informazione su leggi e regolamenti, la necessità di formazione pratica e infine l'esigenza di operare scelte sostenibili dal punto di vista ambientale. Le aspettative principali sono quelle di avere un reddito stabile, creare non solo un posto di lavoro, ma anche un luogo vivibile e condivisibile con la società e di ricevere maggiore supporto da parte delle istituzioni nel senso di poter condividere i propri progetti e poterli realizzare senza ostacoli burocratici e in sinergia con i fabbisogni della collettività.

## **2.4**

### **Il credito all'agricoltura**

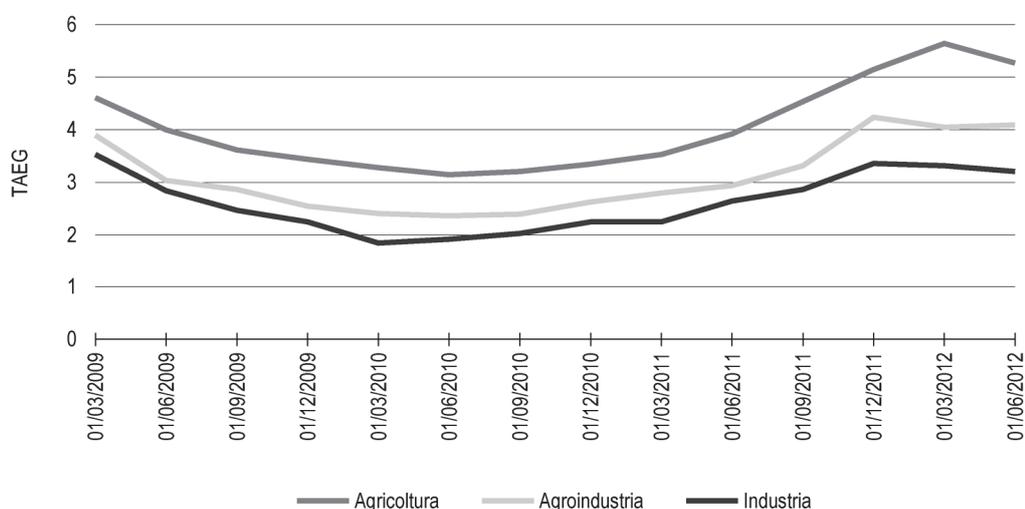
Il perdurare delle tensioni profonde che stanno affliggendo il sistema finanziario hanno contribuito all'inasprimento dei criteri di erogazione del credito alle imprese, con forte rallentamento, dei prestiti, degli investimenti e un deterioramento delle posizioni in essere. La sofferenza di molte imprese ha accentuato l'attenzione dell'operatore pubblico sulle misure anticrisi da adottare, sia prorogando quelle esistenti, sia varando nuovi strumenti, che consentissero di gestire in modo adeguato i rischi specifici dell'attività agricola.

Nella prima parte del 2011 il lieve miglioramento del quadro congiunturale e la diminuzione della pressione sui prezzi hanno portato la Banca Centrale Europea (BCE) ad adottare una politica monetaria accomodante tenendo i tassi di interesse bassi, circa al 1%. Tuttavia si sono avvicinate sui mercati finanziari nuove crisi determinate dal ridimensionamento delle prospettive di crescita economica che hanno causato forti tensioni sui mercati finanziari e che si sono estese alle banche, la cui raccolta sui mercati internazionali è divenuta più costosa e difficile.

In questo contesto la BCE ha cercato di sostenere la liquidità degli intermediari attraverso numerosi strumenti, che hanno scongiurato una crisi sistemica, ma la situazione dei mercati finanziari è peggiorata significativamente, tanto che la BCE ha ulteriormente abbassato i tassi di interesse e ha immesso liquidità attraverso due operazioni di rifinanziamento a tre anni, con effetti positivi sul mercato interbancario a partire dai primi mesi del 2012.

I tassi d'interesse nel settore agricolo hanno seguito l'andamento generale dei tassi di mercato. Tuttavia dal confronto con i tassi praticati al totale delle branche di attività economica si confermano le condizioni di maggior sfavore sempre riservate al settore agricolo ed anche all'agroindustria. Un problema rilevante è anche di tipo informativo. Le piccole imprese hanno mediamente minor capacità di trasmettere agli intermediari informazioni in forma documentale, costituendo così un vincolo alla valutazione del merito creditizio e diminuendo la propensione a concedere finanziamenti o a rinegoziare quelli esistenti. Infine, le piccole imprese sono soggette a vincoli più stringenti nella raccolta di capitale di rischio e una minore capacità di diversificazione delle fonti di finanziamento, anche tra una pluralità di intermediari.

Gráfico 2.8  
TASSI ATTIVI SUI FINANZIAMENTI PER CASSA PER ATTIVITÀ ECONOMICA DELLA CLIENTELA  
TAEG medio ponderato



In base a un'indagine dell'Associazione Bancaria Italiana (ABI) condotta a livello nazionale ma i cui risultati valgono anche per la Toscana, si rileva come il costo del credito per le aziende agricole di minori dimensioni sia più alto in ragione del loro limitato potere contrattuale e della maggiore incidenza dei costi amministrativi su prestiti di ammontare contenuto, indebolendone la capacità di finanziamento. In sostanza, secondo l'ABI, un'elevata incidenza degli oneri finanziari riduce le risorse a disposizione dell'impresa per investimenti e ne accresce la vulnerabilità a fronte di eventi avversi.

Sempre l'indagine ABI rileva come le informazioni contabili confermino che le imprese agricole sono caratterizzate da valori superiori alla media del rapporto tra valore delle immobilizzazioni tecniche e numero degli addetti e quindi presentano un più elevato fabbisogno di risorse finanziarie. La composizione delle fonti di finanziamento tra debito e capitale di rischio è invece in linea con la media calcolata per le imprese di tutti i settori. Il debito appare, tuttavia, molto superiore alla media se rapportato al valore aggiunto (esso è maggiore di oltre il 30% rispetto alle altre attività economiche). Ciò implica che, a parità di costo unitario dei finanziamenti, una quota relativamente maggiore del reddito generato dalle imprese agricole è destinata al servizio del debito: negli ultimi anni la differenza rispetto alle altre imprese è stata di circa il 10%.

In Italia i prestiti alla agricoltura, silvicoltura e pesca hanno raggiunto nel 2011 una consistenza di 43,8 miliardi di euro. Nel corso dell'anno vi era stato un incremento del totale dei prestiti al settore del 7,1%. Tale andamento può essere interpretato negativamente come segnale di un incremento dei prestiti anche legato al debole andamento della redditività e dalle esigenze di ristrutturazione del debito. Nonostante la domanda e offerta di credito siano state significativamente condizionate dalla crisi, l'aumento dei prestiti all'agricoltura è stato maggiore di quello rilevato per il complesso delle imprese.

Alla crescita dei finanziamenti bancari hanno contribuito fattori di domanda e di offerta. Dal lato della domanda sono da annoverare le trasformazioni strutturali del settore, che hanno portato alla riduzione nel numero delle aziende e degli addetti e alla progressiva concentrazione

della produzione nelle imprese a più alta intensità di capitale, la riduzione del volume dei trasferimenti pubblici, la rimodulazione di numerosi strumenti di sostegno e ultima, ma non meno importante la diminuita capacità di autofinanziamento delle imprese, che, come già rilevato, hanno un rapporto debito/valore aggiunto molto elevato.

Tra i fattori di offerta, gli effetti più rilevanti sono derivati, da un lato, dalle condizioni generali del mercato del credito, dall'altro dai cambiamenti strutturali intervenuti nel settore bancario, che hanno innalzato la concorrenza tra gli intermediari. Un altro fattore che ha contribuito ad ampliare l'offerta di finanziamenti al settore è stato il proseguimento del processo di ristrutturazione del settore bancario italiano con l'aumento della quota delle banche di dimensioni più contenute e con un radicamento nelle economie locali. La prevalente specializzazione di questi intermediari nel finanziamento delle piccole e medie imprese può aver costituito una condizione favorevole per l'accesso al credito anche delle aziende agricole. Tuttavia durante l'ultimo anno, il deteriorarsi delle condizioni di accesso al credito ha determinato una contrazione della richiesta di finanziamenti, per la minore propensione all'indebitamento causata da costi e rischiosità più elevati, oltre che dalle maggiori garanzie richieste dal sistema bancario.

Per quanto concerne la destinazione dei finanziamenti oltre il breve termine si evidenzia una sostanziale stabilità della loro composizione. Prevale in modo significativo la destinazione della costruzione di fabbricati rurali, le cui consistenze si sono attestate su meno di 800 milioni di euro al giugno 2012. Un importo di 300 milioni di euro circa è stato raggiunto dalle consistenze dei finanziamenti sia per l'acquisto di immobili rurali mentre per le macchine e attrezzature si è avuto un incremento, probabilmente da ricollegarsi all'intervento per la rottamazione delle macchine agricole.

Il perdurare della crisi economica e l'acuirsi dell'instabilità dei mercati finanziari ha determinato un marcato deterioramento della qualità del credito. Tale fenomeno è evidente se si guarda ai valori del tasso di decadimento dei finanziamenti per cassa (costruito rapportando il flusso di nuove sofferenze rettifiche nel trimestre di riferimento con il totale dei finanziamenti per cassa riferiti al trimestre precedente non considerati in sofferenza), che continuano ad avere una tendenziale incremento. In particolare, il tasso di decadimento trimestrale è passato per l'agricoltura dallo 0,483 del primo trimestre allo 0,724 dell'ultimo trimestre. È opportuno evidenziare come, nel generale aumento dei debitori in difficoltà, l'agricoltura confermi una performance che, seppure negativa, è migliore di quella del totale delle branche. Ciò può essere dipeso sia dal minor peso dell'indebitamento nella struttura finanziaria delle imprese agricole, che le rende maggiormente capaci di assorbire gli shock congiunturali, sia da un possibile comportamento prudentiale nel finanziamento dell'agricoltura da parte delle banche, essendo essa caratterizzata da processi produttivi più rischiosi e da una minor capacità di fornire informazioni contabili e finanziarie.

A fianco delle misure anticrisi in Italia si è cercato di far fronte a questa fase del ciclo economico e dissesto finanziario anche attraverso l'implementazione di strumenti più efficaci di tipo privatistico. Sul fronte delle garanzie, continuano i processi di concentrazione di Consorzi di garanzia collettiva fidi di secondo grado. Tra i progetti più ambiziosi da menzionare la costituzione di "Creditagri Italia Società cooperativa per azioni" di emanazione Coldiretti, nata dall'unificazione di otto strutture presenti in Italia. Per quanto concerne le garanzie pubbliche a livello nazionale, L'ISMEA attraverso la Società Gestione Fondi per l'Agroalimentare (SGFA), ha incrementato la propria attività, già consolidata attraverso il fondo di garanzia mutualistica (ex FIG), ma solo parzialmente compatibile con i criteri imposti da Basilea 2. Viceversa, il fondo di garanzia a prima richiesta, che rilascia fidejussioni, cogaranzie e controgaranzie ha avuto un certo sviluppo nel 2010, soprattutto grazie alla promozione dello strumento presso gli

intermediari, in quanto compatibile con gli standard di Basilea 2. L'ISMEA ha anche varato un nuovo prodotto, la g-card, che consente un pre-rilascio di garanzia svincolato dal finanziamento sottostante e che può essere utilizzato dall'impresa entro un determinato periodo dal rilascio, presso qualsiasi banca che intenda erogare il finanziamento. Infine un recente decreto ha allargato alle transazioni commerciali e al breve termine l'operatività della garanzia diretta.

Gli interventi della Regione Toscana in materia di credito agrario negli ultimi anni sono stati effettuati sia direttamente tramite gli strumenti della programmazione regionale, che in stretta collaborazione con la finanziaria regionale Fidi Toscana Spa. Gli interventi regionali attraverso Fidi Toscana si sono concentrati soprattutto nel settore delle garanzie, mentre quelli realizzati attraverso i programmi regionali hanno riguardato sia le garanzie, sia i finanziamenti agevolati (c/interessi), in collaborazione rispettivamente con ISMEA ed ARTEA. Per quanto concerne gli interventi sul fronte delle garanzie risulta rilevante il provvedimento varato dalla Regione Toscana per "Interventi di Garanzia per la liquidità delle imprese" che ha previsto l'istituzione di uno specifico fondo presso la Fidi operante in tutti i settori dell'economia. Il fondo di garanzia "Emergenza Economia" nei confronti dei settori dell'agricoltura e della pesca, dal 2009 a luglio 2012, ha erogato oltre 18 milioni di euro di garanzie che hanno permesso l'attivazione di quasi 30 milioni di euro di finanziamenti. Il fondo prevede l'erogazione di una garanzia diretta, esplicita, incondizionata, irrevocabile, per un importo garantito fino al 80% della garanzia rilasciata sull'operazione finanziaria.

## 2.5

### **Gli interventi a sostegno della gestione del rischio**

Nell'ambito della revisione della PAC post 2013, la Commissione Europea attribuisce ai meccanismi di gestione del rischio un ruolo centrale, mediante la previsione di nuovi strumenti assicurativi in grado di limitare la variabilità dei redditi agricoli e contribuire alla stabilizzazione del risultato economico delle imprese agricole, minacciate principalmente dalla crescente volatilità dei prezzi e dalle avverse condizioni atmosferiche. Nelle proposte legislative della Commissione sullo sviluppo rurale, il pacchetto di strumenti per la gestione del rischio (artt. 37-41) è composto dalle seguenti tre principali tipologie di intervento:

1. assicurazioni del raccolto, degli animali e delle piante: sono previsti contributi finanziari erogati direttamente agli agricoltori per il pagamento dei premi di assicurazione del raccolto, degli animali e delle piante a fronte del rischio di perdite economiche causate da avversità atmosferiche e da epizootie o fitopatie o infestazioni parassitarie;
2. fondi di mutualizzazione: sono introdotti contributi finanziari versati ai fondi di mutualizzazione per il pagamento di compensazioni finanziarie agli agricoltori in caso di perdite economiche causate dall'insorgenza di focolai di epizootie o fitopatie o dal verificarsi di un'emergenza ambientale;
3. strumenti per la stabilizzazione del reddito: viene disposto uno strumento di stabilizzazione del reddito (*income stabilisation tool*), consistente nel versamento di contributi finanziari ai fondi di mutualizzazione per il pagamento di compensazioni finanziarie agli agricoltori che subiscono un drastico calo di reddito.

Rispetto alle proposte legislative, la maggior parte degli Stati membri concordano sul fatto che la gestione del rischio è divenuta essenziale per gli agricoltori e hanno appoggiato la proposta della Commissione sulla gestione del rischio mediante il secondo pilastro, che consentirebbe flessibilità nella sua attuazione e la possibilità di combinare le misure con altre azioni previste nel secondo pilastro.

Nel Position Paper dei servizi della Commissione sulla programmazione dei fondi del QSC 2014-2020 viene fatto esplicito riferimento alla necessità di incoraggiare tutte le regioni italiane ad utilizzare il potenziale massimo per le misure di gestione del rischio in agricoltura, dati gli elevati rischi generali per le attività agricole e forestali derivanti dalle specifiche condizioni geoclimatiche (compresi i fenomeni imputabili ai cambiamenti climatici).

In Italia, gli agricoltori possono garantire la propria produzione contro le avverse condizioni climatiche, le malattie delle piante e degli animali attraverso la stipula di polizze assicurative agevolate, in base alle condizioni definite dal d.lgs. n. 102/2004. A partire dalla campagna 2010, il sistema di funzionamento del contributo pubblico per il pagamento dei premi assicurativi risulta modificato, a seguito della possibilità di utilizzare anche risorse comunitarie per sovvenzionare misure a copertura del rischio, che si aggiungono agli analoghi preesistenti interventi del Fondo di solidarietà nazionale (FSN). A seguito dell'Health Check viene introdotta una novità assoluta nella storia della PAC, costituita dalla possibilità di utilizzare il primo pilastro per sovvenzionare misure a copertura del rischio. Nell'ambito del Sostegno specifico a titolo dell'art. 68 del Reg. n. 73/2009, gli Stati membri possono decidere di utilizzare fino al 10% dei massimali nazionali per diverse misure, tra le quali:

1. contributi per il pagamento dei premi di assicurazione del raccolto, degli animali e delle piante alle condizioni stabilite dall'art. 70;
2. contributi a fondi di mutualizzazione per le epizootie e le malattie delle piante e gli incidenti ambientali, alle condizioni stabilite dall'art. 71.

Per la campagna assicurativa 2011 gli strumenti a disposizione degli agricoltori sono i seguenti:

1. assicurazione dei raccolti, degli animali e delle piante, in applicazione del reg. N. 73/2009 (artt. 68 e 70), che prevede polizze con soglia di danno ed un contributo massimo del 65%. In relazione alle disponibilità finanziarie nazionali tale percentuale massima potrà essere eventualmente incrementata nel rispetto delle aliquote definite per tipologia di polizza dal d.lgs. N. 102/2004;
2. assicurazione dei raccolti di uva da vino, in applicazione del reg. N. 1234/2007 (ocm vino), che prevede polizze con soglia di danno e contributo massimo fino all'80% e polizze senza soglia con contributo massimo fino al 50% sulle avversità, sulle fitopatie e sulle perdite causate da animali selvatici sulla vite;
3. assicurazione delle produzioni vegetali, degli animali, delle piante e delle strutture aziendali, come previsto dal d.lgs. N. 102/2004 e successive modifiche, che prevede polizze con soglia di danno e contributo massimo fino all'80% e polizze senza soglia con contributo massimo fino al 50%.

In Toscana si devono rilevare alcuni caratteri peculiari dell'intervento regionale a sostegno del rischio e delle crisi in agricoltura, costituiti da un lato dalla L.R. n. 26/2005 e dall'altro dalle modalità operative del Consorzio di difesa delle produzioni agricole (CODIPRA Toscano).

A ciò si aggiunge la riorganizzazione degli interventi regionali in agricoltura tramite il PAR prima e attualmente il PRAF 2012-2015, che prevede uno specifico obiettivo finalizzato alla difesa delle colture e degli allevamenti dalle avversità, mediante soprattutto la strada della prevenzione, ad esempio attraverso la copertura assicurativa, piuttosto che attraverso la previsione di indennizzi da corrispondere dopo l'evento; ulteriore elemento dell'obiettivo è la prevenzione ed il risarcimento danni in favore degli imprenditori agricoli per i danni arrecati dalla fauna selvatica alle produzioni agricole e alle opere approntate sui fondi.

Tramite la L.R. n. 26/2005, Tutela del patrimonio zootecnico soggetto a predazione, la Regione introduce interventi finanziari a favore degli allevatori toscani per danni economici derivanti dalla presenza sul territorio di animali protetti dalla direttiva comunitaria 92/43/CEE

(relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche) nei confronti dei quali vige un divieto assoluto di caccia. Mediante la L.R. n. 26/2005 sono promossi interventi al fine di tutelare il patrimonio zootecnico bovino, ovicaprino ed equino soggetto agli attacchi di specie carnivore selvatiche di cui all'allegato IV della direttiva 92/43/CEE. Per tali finalità sono previsti i seguenti interventi finanziari volti a: realizzare opere di prevenzione a tutela del patrimonio zootecnico, incentivare la stipula di contratti assicurativi per i danni causati al patrimonio zootecnico dall'attacco di animali predatori.

Dalla fusione dei consorzi di difesa operanti in Toscana è stato costituito il Consorzio di difesa delle produzioni agricole (CODIPRA Toscano), un'associazione di produttori agricoli, senza scopo di lucro, riconosciuta dal Ministero e dalla Regione Toscana. Il Consorzio opera prevalentemente nel settore della difesa passiva, mediante accordi per la sottoscrizione di polizze assicurative agevolate da contributi pubblici per la tutela delle produzioni agricole contro i rischi delle avversità atmosferiche. Tra gli obiettivi del Consorzio vi è anche la previsione di una copertura riassicurativa pluriennale per intervenire nelle annate che presentano un rapporto sinistri/premi eccedente i normali andamenti stagionali. Il Consorzio ha, inoltre, costituito nel 2009 un Fondo mutualistico consortile regionale, finalizzato a creare con il contributo dei soci un fondo di solidarietà per risarcire, fino ad esaurimento, i danni inferiori alla soglia e alla franchigia. La possibilità concreta di ottenere finanziamenti comunitari per i fondi mutualistici e la necessità di tutelare gli investimenti degli imprenditori dalle avversità atmosferiche costituiscono un forte incentivo per lo sviluppo delle attività del Fondo. Nel corso del 2011 si è riscontrata un'ampia adesione da parte dei soci a questo ulteriore strumento di tutela, con circa 145 milioni di euro di valore delle produzioni poste in copertura. La partecipazione al Fondo, con un costo dello 0,1% del valore assicurato, era volontaria e prevedeva la liquidazione dei danni causati dalle avversità atmosferiche in garanzia, per le partite che fossero risultate sotto franchigia e che di conseguenza non avessero dato luogo ad un risarcimento assicurativo. Dal 2012 il Fondo presta coperture più ampie: rimane invariata l'operatività nella liquidazione dei danni sotto franchigia, cui si aggiunge la possibilità di aderire al Fondo con prestazioni equiparate a quelle delle polizze assicurative (il Fondo in sostanza opera come una compagnia di assicurazione). Il Fondo assume in proprio i rischi ed i soci che aderiscono, in caso di danni, sono risarciti dal Fondo stesso (sempre comunque nei limiti delle proprie disponibilità finanziarie) senza interfacciarsi più con le compagnie di assicurazione. Il costo di adesione al Fondo risulta pari al 60% del costo assicurativo praticato dalle compagnie di assicurazione per le analoghe garanzie.

Nel 2012 il valore assicurato tramite il CODIPRA Toscano per le colture, le strutture (serre, strutture ed impianti produttivi vegetali) e le Polizze lupo (danni causati al patrimonio zootecnico dall'attacco di animali predatori) ammonta complessivamente a circa 230 milioni di euro per un premio di 10 milioni di euro. Con 195 milioni di euro il settore delle colture estive costituisce la parte più consistente del valore assicurato. Al suo interno la viticoltura è il comparto maggiormente assicurato, le colture industriali seguono con volumi molto inferiori, mentre la frutta, i cereali e l'olivo da olio presentano valori trascurabili. Sebbene l'81% del valore assicurato risulti concentrato soprattutto in tre prodotti (uva da vino, tabacco e pomodoro), è opportuno rilevare che tutti i comparti produttivi regionali presentano volumi assicurativi.

Tabella 2.9  
CAMPAGNA ASSICURATIVA ESTIVA 2012 PER PRODOTTO

Prodotti	Certificati N.	Valore assicurato		Premio Euro	Tariffa media %	Risarcimenti Euro
		Euro	%			
Uva vino	1.918	121.794.013	62,6	4.244.895	3,5	2.368.457
Tabacco	257	22.921.989	11,8	2.697.452	11,8	1.869.916
Pomodoro	195	13.104.323	6,7	475.360	3,6	347.649
Fruento duro	250	6.862.239	3,5	141.884	2,1	172.579
Mele	80	5.296.865	2,7	680.686	12,9	682.420
Olive olio	364	3.720.689	1,9	85.673	2,3	82.037
Vivai e piante ornamentali	6	2.311.626	1,2	22.166	1	-
Pere	29	1.989.873	1	226.566	11,4	396.767
Susine	34	1.863.493	1	171.127	9,2	294.455
Meloni	50	1.814.476	0,9	76.237	4,2	104.347
Pesche	59	1.386.761	0,7	148.911	10,7	63.847
Fruento tenero	88	1.278.260	0,7	25.849	2	5.826
Peperoni	18	1.022.711	0,5	112.648	11	262.278
Altre colture	514	9.164.900	4,7	474.305	5,2	799.590
<b>TOTALE COMPLESSIVO</b>	<b>3.862</b>	<b>194.532.219</b>	<b>100</b>	<b>9.583.759</b>	<b>4,9</b>	<b>7.450.169</b>

Fonte: elaborazioni su dati Codipra Toscana (2012)

## 2.6

### Il benessere delle popolazioni nelle aree rurali

Il concetto di qualità della vita è oggetto di numerosi studi e dibattiti a livello di teoria economica. Il concetto di benessere collegato esclusivamente al PIL è stato ormai abbandonato in tutti i paesi avanzati e la recente uscita del primo Rapporto ISTAT sul benessere equo e sostenibile in Italia ne è una dimostrazione<sup>6</sup>. Ciò non significa, tuttavia, che si concordi su quali siano le dimensioni e gli indicatori che dovrebbero integrare quelli economici al fine di valutare lo stato di benessere di famiglie, individui e gruppi sociali. Dal punto di vista metodologico, un problema rilevante è rappresentato dalla definizione stessa di qualità della vita/benessere, che è inevitabilmente dinamica e legata al contesto in cui è inserita, assumendo, perciò, connotazioni diverse in funzione degli obiettivi di valutazione.

L'obiettivo di questo paragrafo è restituire un quadro del benessere delle aree rurali della Toscana. Per fare questo, sono state seguite due linee di analisi, che fanno entrambe riferimento all'approccio di Amartya Sen sul benessere. La prima linea propone una serie di indicatori sociali ed economici basati sull'Indagine sul Livello di Reddito e le Condizioni di Vita (EU-SILC) condotta annualmente dall'ISTAT. Sono stati presi in considerazione i seguenti indicatori: il livello di reddito disponibile per adulto equivalente; alcuni indicatori di disuguaglianza nella distribuzione del reddito; alcuni indicatori sull'incidenza della povertà; indicatori di livello e dello status occupazionale; indicatori sul livello di istruzione e indicatori di percezione della qualità dell'ambiente circostante.

La seconda linea di analisi si basa su una serie di ricerche che hanno applicato in maniera più diretta l'approccio teorico delle *capabilities* di Sen<sup>7</sup>. Partendo da tale schema concettuale sono state individuate le principali determinanti del benessere nelle aree rurali.

I risultati della prima linea di ricerca mostrano che nel 2009 il reddito disponibile procapite in Toscana si aggirava intorno ai 20.000 €/anno. In particolare, riferendosi alla zonizzazione

<sup>6</sup> Vedi <http://www.istat.it/it/archivio/84348>.

<sup>7</sup> Vedi Sen A. K. (1985), *Commodities and Capabilities*, North-Holland, Amsterdam.

utilizzata nel PSR 2007-2013 della Regione Toscana<sup>8</sup>, i poli urbani e le aree rurali intermedie (C1) sono le zone con i livelli di reddito superiori alla media regionale, mentre nelle aree rurali intermedie (C2) e nelle aree con problemi di sviluppo si registrano i livelli più bassi: in particolare, i poli urbani mostrano un reddito più alto delle aree C2 di oltre l'8% (circa 1.600€ di differenza).

La dinamica dei redditi (a valori correnti) nel periodo osservato e nelle diverse aree è diversificata. Nel complesso le aree rurali intermedie (sia C1 che C2) hanno mostrato la dinamica migliore con un incremento intorno al 21%, a fronte di una media regionale di circa il 14%. Tuttavia, le aree C2 restano comunque quelle con il reddito pro capite più basso, partendo già da livelli molto più bassi.

In sintesi, l'andamento dei redditi mostra una sostanziale differenziazione tra le aree C2 e D rispetto alle altre zone PSR. Inoltre, a partire dal 2007 sembra evidenziarsi una certa tendenza alla "convergenza" dei redditi in queste due aree: questo fenomeno potrebbe far riferimento ad un miglior *targeting* delle politiche della programmazione 2007-2013, anche se la conferma di tale ipotesi richiede analisi più approfondite.

Per l'analisi della disuguaglianza e della povertà sono stati calcolati gli indicatori relativi alla distribuzione dei redditi. Le diverse aree vengono confrontate in base al livello di reddito e al valore assunto dall'indice di Gini. Dai dati emerge una relazione positiva tra livello di reddito e disuguaglianza: nelle aree dove il reddito medio si attesta a livelli più alti del resto della regione (poli urbani e aree rurali intermedie C1) si ha una maggiore disuguaglianza nella distribuzione del reddito. Le aree ad agricoltura intensiva sembrano mostrare il migliore compromesso tra un reddito medio vicino alla media regionale e una distribuzione più equa del reddito. Rispetto alle aree D, le aree rurali intermedie C2 e le aree con problemi di sviluppo mostrano, viceversa, una peggiore performance in termini di distribuzione del reddito.

Per quanto riguarda l'analisi della povertà, le differenze relative all'Headcount Index (HI), che corrisponde alla percentuale di famiglie con un reddito al di sotto della linea della povertà,<sup>9</sup> tra le aree non appaiono significative. Le aree ad agricoltura intensiva mostrano la più bassa incidenza della povertà (12,5%) mentre la condizione peggiore accomuna i poli urbani (che del resto mostravano anche i peggiori valori di disuguaglianza nella distribuzione del reddito) e le aree rurali intermedie C2, con una quota di famiglie povere superiore al 17%.

Al fine di quantificare la differenza di reddito media tra le famiglie al di sotto e quelle al di sopra della linea della povertà è stato calcolato un secondo indicatore, il Poverty Gap (PG), che esprime tale differenza in termini percentuali. Il valore più elevato si presenta ancora una volta nei poli urbani, ma valori non troppo diversi sono osservati anche nelle aree rurali, ad eccezione di quelle ad agricoltura intensiva, che risultano le meno povere e con una differenza di reddito minima tra le famiglie "povere" e quelle "ricche". Nonostante le aree rurali intermedie e quelle con problemi di sviluppo non mostrino grandi differenze in termini di PG, esse si differenziano per il grado di severità della povertà (*Poverty Severity Index*), cioè dalla disuguaglianza di reddito tra poveri. La situazione peggiore è quella delle aree C1, in cui il gap di reddito medio tra i più poveri è quasi del 5%.

La condizione occupazionale vede una più alta percentuale di popolazione attiva nelle aree rurali intermedie C1, anche se la percentuale di forza lavoro è maggiore nelle aree ad agricoltura intensiva, data anche la minore incidenza degli studenti sul totale della popolazione. Il tasso di occupazione oscilla tra il 70 e l'80%, con le aree rurali intermedie e quelle ad agricoltura

<sup>8</sup> In tale zonizzazione il territorio regionale è classificato nelle seguenti categorie: (A) Poli Urbani; (B) Aree rurali ad agricoltura intensiva; (C1) Aree rurali Intermedie in transizione, (C2) Aree rurali intermedie in declino; (D) Aree rurali con problemi complessivi di sviluppo.

<sup>9</sup> Per convenzione, si considera il 60% del reddito mediano.

intensiva che mostrano i valori più alti. Tuttavia mentre nelle aree ad agricoltura intensiva il maggiore tasso di attività si riflette anche in un migliore tasso di occupazione, ciò non accade nelle aree C2, che mostrano tassi di occupazione e di disoccupazione non troppo diversi dalle aree rurali con problemi di sviluppo. I più alti livelli di disoccupazione si registrano nei poli urbani, dove si concentra circa il 40% della popolazione attiva.

L'analisi della partecipazione delle donne al mercato del lavoro costituisce un importante approfondimento dello status occupazionale. La quota di donne comprese nella popolazione attiva (classe di età 15-64 anni) che svolgono lavoro domestico è particolarmente elevata nelle aree ad agricoltura intensiva, dove, tra l'altro, anche il ricorso al *part time* femminile è particolarmente elevato (7,3 lavoratrici *part time* per ogni lavoratore *part time*). Lo stesso non sembra accadere nelle aree C2, dove la maggiore incidenza delle donne nel lavoro domestico si associa ad un basso ricorso alle forme di occupazione *part time*, oltre che ad un minore livello di occupazione complessivo. In generale, sembra evidenziarsi una certa correlazione positiva tra livello di occupazione *part time* femminile e tasso di occupazione.

Mediamente, nel periodo considerato (2004-2009), la situazione occupazionale peggiora, con un incremento della disoccupazione di circa due punti percentuali e il deterioramento della situazione occupazionale soprattutto nei poli urbani. Le aree ad agricoltura intensiva sono le uniche a mostrare una crescita della percentuale di soggetti attivi occupati, malgrado l'aumento di circa mezzo punto percentuale della quota di forza lavoro disoccupata. Il tasso di disoccupazione diminuisce nelle altre aree, ma al prezzo di una contemporanea diminuzione del tasso di occupazione. Il processo è particolarmente grave ed accentuato nelle aree con problemi di sviluppo, mentre nelle aree rurali intermedie C2 il calo del tasso di occupazione è piuttosto contenuto. Le aree C1, infine, sono le uniche ad avere una sostanziale stabilità nei due indicatori.

Nonostante la sostanziale omogeneità nei livelli di istruzione della Toscana, i dati mostrano alcune differenze, soprattutto nei gradi superiori. I poli urbani presentano la più alta percentuale di persone con diplomi post-secondari o con titoli di studio universitari (nel complesso il 18,1%), mentre è nelle aree intermedie C2 che si registra la quota più bassa di laureati. Un'altra differenza riguarda la quota di laureati giovani (età compresa tra 30 e 40 anni), che è più elevata nelle aree intermedie C2 e in quelle con problemi di sviluppo. Il dato potrebbe indicare sia che nelle aree più "periferiche" l'accesso all'istruzione universitaria si è diffuso più recentemente, sia che un certo immobilismo dei laureati giovani, che evitano di spostarsi dalle zone di residenza, nonostante le minori opportunità occupazionali. In ogni caso, questo dato implica sia una quota significativa di disoccupati sovra-istruiti, sia l'esistenza di una "stock" di capitale umano sotto-utilizzato.

Un'ultima indicazione utile a valutare le differenze in termini di benessere nelle diverse aree rurali della Toscana può essere ricavata dalla percezione di problemi relativi all'ambiente circostante, cioè scarsa illuminazione, rumore, livello di inquinamento e tasso di criminalità. In generale tale percezione è collegata strettamente alla residenza nelle aree urbane, che mostrano il valore più elevato per tutti gli indicatori, mentre le aree rurali con problemi di sviluppo mostrano la situazione migliore, con percentuali piuttosto basse di famiglie che esprimono una valutazione negativa. Questo non stupisce, del resto, se si considera quali siano i comuni inclusi nel gruppo D, cioè aree montane e in genere periferiche rispetto ai grandi assi di comunicazione regionale. Le altre tre aree presentano valori intermedi ed una percezione dei problemi ambientali differenziata. Sia le aree ad agricoltura intensiva che le aree intermedie C2 mostrano l'esistenza di problemi sul piano della rumorosità. Le aree ad agricoltura intensiva sono le seconde in termini di inquinamento percepito (quasi il 6% delle famiglie) ma registrano una bassa percezione dei rischi legati alla criminalità.

Sintetizzando i risultati della seconda linea di indagine possiamo dire che emerge una grande importanza degli aspetti sociali. Le aree rurali toscane sono contraddistinte dalla presenza di comunità coese e solidali, caratteristica rimarcata dall'elevato numero di associazioni sportive, culturali, ricreative e di volontariato, presenti ed operanti sul territorio. Le associazioni coprono un ruolo fondamentale nella tenuta del tessuto sociale, in particolare nel fornire servizi per la conciliazione dei tempi di vita delle famiglie (attività sportive rivolte ai bambini), nell'aiuto delle categorie svantaggiate e come forma di raccolta e diffusione delle informazioni all'interno delle comunità, a beneficio delle istituzioni locali. Nelle società rurali, fenomeni come l'esclusione sociale e la criminalità sono eventi talmente rari da poter escludere qualsiasi suggerimento di intervento in questi ambiti.

Un altro aspetto positivo riguarda l'elevata qualità ambientale. Questa va intesa non solo rispetto alla bassa presenza di elementi inquinanti, ma anche considerando l'elevata bellezza del paesaggio e l'estrema varietà territoriale toscana. Questa grande varietà regionale offre contemporaneamente sia delle valide occasioni per attività ricreative, sia opportunità di reddito per gli operatori turistici.

Un ulteriore aspetto cruciale per la determinazione del benessere è l'accessibilità ai servizi fondamentali. L'accessibilità è influenzata dalla quantità e qualità delle reti viarie e ferroviarie presenti sul territorio. Il benessere delle popolazioni rurali è fortemente condizionato dal collegamento con le aree urbanizzate, in particolar modo verso gli agglomerati urbani di almeno 20.000 abitanti, di solito rappresentati dai capoluoghi comunali. In questi agglomerati è possibile accedere ai servizi sanitari, scolastici, ricreativi e culturali, spesso assenti o carenti in numerose aree rurali. La buona accessibilità del territorio toscano e la vicinanza a nuclei urbani con tutti i servizi fondamentali, hanno permesso negli ultimi anni di attenuare il fenomeno dell'abbandono delle zone rurali<sup>10</sup>. Infatti, secondo i dati ISTAT sull'andamento demografico nei comuni toscani, nell'ultimo decennio per quasi i due terzi si è registrato un aumento della popolazione totale. Tale fenomeno, letto anche alla luce dei dati sui prezzi delle abitazioni dell'Agenzia del Territorio sembra essere favorito dai valori immobiliari delle zone rurali mediamente inferiori rispetto alle città.

Ci sono, però, dei fattori strutturali delle aree rurali che influenzano negativamente il benessere della popolazione. Il principale elemento negativo è il pendolarismo verso i luoghi di lavoro, il più delle volte il centro urbano più vicino. I disagi legati al pendolarismo possono essere aggravati quando localmente è possibile riscontrare una non adeguata fornitura di servizi di trasporto pubblico (soprattutto ferroviario), dall'inadeguatezza delle vie di comunicazione e dalla cattiva manutenzione stradale. Quando i tempi di percorrenza verso i luoghi di lavoro sono elevati, risulta problematica la conciliazione dei tempi di vita delle famiglie, specie con figli in età scolare.

Anche le infrastrutture di telecomunicazione sono ancora poco sviluppate. La banda larga di accesso a internet (e ai suoi servizi) non sempre raggiunge tutti i territori rurali e questo può frenare lo sviluppo locale, rendendo difficile l'insediamento di nuove aziende. L'assenza di banda larga limita anche l'offerta di nuovi servizi telematici come ad esempio: la telemedicina, l'home banking e lo svolgimento di pratiche burocratiche in remoto, che potrebbero in qualche modo alleviare i disagi dovuti all'assenza materiale di alcuni servizi sul territorio.

Infine bisogna sottolineare che esistono delle minacce ai livelli di benessere. Una di queste è rappresentata dai tagli ai servizi decentrati (ad esempio: uffici postali, ambulatori medici, uffici decentrati delle agenzie ministeriali), imposti dall'aggiustamento dei bilanci degli enti locali e dello stato centrale. Il peso del taglio dei servizi ricadrebbe interamente sulle zone e le

<sup>10</sup> Classificate secondo la definizione OCSE dove per rurale si intende un comune con densità della popolazione inferiore ai 150 abitanti per km<sup>2</sup>.

popolazioni rurali. Un altro motivo di criticità per il mantenimento del livello di benessere è la deindustrializzazione, che può determinare anche lo spostamento delle attività economiche verso le aree urbane. In definitiva, il mantenimento di un tessuto economico locale vivo e diversificato, contribuisce all'offerta di opportunità di impiego e a ridurre i fenomeni del pendolarismo o abbandono dei territori.

### 3. L'AGRICOLTURA IN TOSCANA TRA STRUTTURA E CONGIUNTURA

#### 3.1 La diversificazione produttiva: linee guida per un'agricoltura multifunzionale

Il concetto di multifunzionalità comincia ad affermarsi nell'ambito delle politiche comunitarie intorno alla fine degli anni ottanta quando si diffonde nella società la consapevolezza di un ruolo delle attività agricole che va al di là del garantire la sola autosufficienza alimentare. Il concetto di multifunzionalità esprime effettivamente il passaggio da una visione essenzialmente produttiva dell'agricoltura a una visione più ampia, che associa al settore agricolo funzioni ambientali, sociali e culturali, oltre che economiche. In questa prospettiva, l'agricoltura fornisce contemporaneamente *commodities* e *non commodities*, legate, quest'ultime, allo sviluppo economico e sociale, alla cultura, al mantenimento del paesaggio e dell'ambiente, alla qualità alimentare e ai servizi alla persona di tipo educativo, terapeutico e ricreativo. Una parte di questi servizi può essere internalizzata nel mercato e quindi nel reddito aziendale, attraverso la valorizzazione dei prodotti o la creazione di nuovi mercati, mentre altri mantengono i caratteri di pure esternalità e richiedono pertanto un intervento pubblico per correggere i corrispondenti fallimenti del mercato.

L'OCSE ha fornito una convincente definizione in cui la multifunzionalità viene identificata con l'insieme di contributi che il settore agricolo può apportare al benessere sociale ed economico della collettività e che quest'ultima riconosce come propri dell'agricoltura. Da sottolineare come tale definizione comporti la dinamicità del concetto, in funzione dell'evolversi della società: l'agricoltura svolge molteplici funzioni ma la loro esatta connotazione e valutazione dipende però dallo specifico contesto socio-culturale in cui è inserita. In ottica normativa, con riferimento ai recenti regolamenti europei e ai documenti di studio della Commissione, emerge un concetto di multifunzionalità incentrato su tre principali categorie di funzioni: *funzioni economiche* (fra le quali la funzione produttiva, la generazione di reddito e occupazione nelle aree rurali); *funzioni ambientali* (in termini di mantenimento della qualità dell'ambiente, di conservazione del paesaggio, di salvaguardia idrogeologica, di conservazione della biodiversità e, più in generale, di valorizzazione delle risorse naturali locali); *funzioni sociali* (sia in relazione al mantenimento delle tradizioni e dei tessuti socioculturali rurali sia per l'erogazione di servizi di tipo ricreativo, didattico e terapeutico e sia in merito alla garanzia della qualità e della sicurezza degli alimenti).

L'elenco proposto, pur suscettibile di integrazioni e correzioni, risulta sufficientemente rispondente al "comune sentire" della nostra società sul ruolo dell'agricoltura. Questa variabilità di giudizi sul ruolo sociale dell'agricoltura porta anzitutto a riflettere sull'importanza di un principio prudenziale nel processo decisionale, onde evitare trasformazioni irreversibili che potrebbero compromettere funzioni essenziali per le società future. Altrettanto importante è poi la considerazione del recepimento, sempre nel processo decisionale, di criteri di valutazione orientati anche a principi di equità intra e intergenerazionale, al fine di garantire la valorizzazione dell'insieme dei compiti a cui può essere chiamata l'agricoltura o qualunque altra forma di attività capace di incidere in modo complesso sul benessere sociale, sia per differenti gruppi sociali, sia per diverse generazioni.

L'analisi della multifunzionalità si concentra specificamente sulle cosiddette esternalità positive dell'agricoltura dove un punto di approfondimento specifico è l'analisi delle principali forme di organizzazione aziendale in grado di internalizzare meglio nel reddito agricolo il valore di tali esternalità.

Tale possibilità è una opportunità concreta per molte aziende per diversificare le proprie fonti di reddito, ma richiede l'esistenza di precise condizioni quali: la presenza di strutture aziendali economicamente efficienti, dimensioni produttive adeguate, buone capacità manageriali, la presenza di contesti territoriali attivi (presenza di reti fra gli operatori almeno in termini di trasferimento delle conoscenze) con buona capacità di "immagine" e con sufficienti dotazioni infrastrutturali (principalmente in termini di accessibilità, anche informatica) e da una qualità della vita soddisfacente, garantita anche dalla presenza di servizi pubblici primari adeguati.

Qualora le suddette condizioni sussistano, è possibile ipotizzare lo sviluppo di una diversificazione produttiva rispetto a quella tradizionale agricola, in grado di permettere anche la remunerazione di molti dei beni e servizi non di mercato prodotti. Per alcune tipologie di esternalità, tuttavia, e per tutti i casi in cui le predette condizioni non siano conseguite, l'intervento pubblico a integrazione dei cosiddetti fallimenti del mercato rappresenta l'unica soluzione per garantire la permanenza dell'erogazione di tali beni e servizi. Intervenire richiede la realizzazione di specifici strumenti in grado di far emergere il sistema di valori che sottende a tali esternalità. Le soluzioni possibili sono varie e richiedono un attento studio, caso per caso, al fine della scelta finale. In linea generale, una volta realizzata una zonizzazione del territorio legata al valore assunto dalle diverse funzioni considerate, le due principali soluzioni proponibili appaiono la determinazione dei maggiori costi connessi con l'erogazione rispetto alle pratiche economicamente più vantaggiose e la realizzazione di meccanismi d'asta per l'ottima allocazione delle risorse disponibili fra i possibili produttori. La scelta fra di essi dipenderà principalmente dalla difficoltà di quantificazione dei maggiori costi, dalla possibilità di delimitazione di territori molto omogenei per il servizio considerato e dalla possibilità di escludere comportamenti opportunistici fra gli operatori.

### 3.1.1 *Agriturismo*

L'agriturismo rappresenta una componente essenziale del turismo rurale, in considerazione non solo della diffusione e della consistenza che ha ormai raggiunto in tutto il territorio regionale, ma anche del collegamento che esso garantisce tra l'esercizio dell'attività agricola e la produzione dei servizi turistici. Lo svolgimento di queste funzioni in Toscana è sostenuto dalla presenza di un consolidato quadro normativo regolativo e di servizi di supporto. Nei fatti però non sempre la specificità dell'agriturismo in senso "agricolo" e "rurale", è evidente alla clientela, a causa di una confusione alimentata sia da un'informazione poco corretta da parte dell'offerta e dei media.

La Toscana riveste una posizione di leadership a livello nazionale nel segmento agriturismo. Dal punto di vista della domanda la Toscana negli ultimi anni ha totalizzato circa un terzo delle presenze agrituristiche italiane, con una quota sui soli stranieri addirittura superiore al 40%. Dalla fine degli anni '90 le presenze agrituristiche in Toscana sono una delle componenti con maggiore crescita, tanto da triplicare tra il 2002 e il 2010 e da superare nel 2010 i 3 milioni (65% stranieri), con un peso sul totale regionale del 7,2% sulle presenze e del 5,0% sugli arrivi (Tab. 3.1).

Tabella 3.1  
FLUSSI TURISTICI NELLE AZIENDE AGRITURISTICHE. 2002-2010

	Presenze agrituristiche	% su totale presenze	Arrivi agritur.	Presenze/ arrivi agritur.	% stranieri pres. agritur.
2002	2.012.061	5,3	350.398	5,7	68,3
2003	1.994.769	5,4	370.906	5,4	62,7
2004	1.945.269	5,5	383.945	5,1	60,8
2005	2.295.563	6,0	424.233	5,4	61,8
2006	2.633.895	6,4	493.677	5,3	60,6
2007	2.923.092	7,0	556.658	5,3	61,4
2008	3.039.266	7,3	557.620	5,5	63,5
2009	2.999.039	7,3	562.375	5,3	63,1
2010	3.047.778	7,2	574.674	5,3	64,8
2010 su 2009	1,6%	...	2,2%	...	...

Fonte: elaborazioni su dati Regione Toscana - Area Statistica

La domanda è molto concentrata in un numero ridotto di territori, con Grosseto, Siena e Firenze che totalizzano circa i due terzi delle presenze totali in agriturismo (Tab. 3.2). Il contributo dell'agriturismo al flusso turistico totale è molto differenziato all'interno del territorio regionale, e raggiunge punte molto significative e in crescita nella provincia di Arezzo (27,6% delle presenze totali della provincia) nonché a Siena e Grosseto, dove esso rappresenta una componente fondamentale dell'offerta turistica e delle più complessive strategie di promozione territoriale.

Tabella 3.2  
ARRIVI E PRESENZE NEGLI ALLOGGI AGRO-TURISTICI IN TOSCANA PER PROVINCIA E PER RESIDENZA DEI CLIENTI. 2009

PROVINCE	Agriturismo italiani			Agriturismo stranieri			Totale agriturismo			Incidenza su presenze totali
	Arrivi	Presenze	Pres. in %	Arrivi	Presenze	Pres. in %	Arrivi	Presenze	Pres. in %	
Massa-Carrara	3.179	8.647	0,8	1.743	6.842	0,4	4.922	15.489	0,5	1,2
Lucca	9.606	34.237	3,1	11.108	86.388	4,6	20.714	120.625	4,0	3,3
Pistoia	7.152	23.553	2,1	8.759	60.455	3,2	15.911	84.008	2,8	3,5
Firenze	31.218	125.937	11,4	65.324	446.001	23,6	96.542	571.938	19,1	5,5
Prato	2.444	8.829	0,8	1.745	9.158	0,5	4.189	17.987	0,6	3,8
Livorno	18.370	111.408	10,1	9.863	83.606	4,4	28.233	195.014	6,5	2,4
Pisa	19.485	72.262	6,5	27.794	199.720	10,6	47.279	271.982	9,1	8,7
Arezzo	20.984	64.279	5,8	29.642	229.378	12,1	50.626	293.657	9,8	27,6
Siena	74.059	240.505	21,7	86.806	564.045	29,8	160.865	804.550	26,8	16,8
Grosseto	105.481	418.038	37,7	27.613	205.751	10,9	133.094	623.789	20,8	10,6
TOSCANA	291.978	1.107.695	100,0	270.397	1.891.344	100,0	562.375	2.999.039	100,0	7,3

Fonte: dati Istat

Dal lato dell'offerta opera in Toscana oltre il 20% delle aziende autorizzate in Italia all'esercizio dell'agriturismo. Proprio dal confronto con il totale nazionale emergono alcune caratteristiche dell'offerta toscana: limitata offerta del servizio di ristorazione, sia pure in crescita nel tempo, elevata quota di aziende che offrono alloggio e soprattutto servizi di degustazione. La tipologia dei servizi offerti nell'ambito delle cosiddette "altre attività", che interessano quasi i due terzi delle aziende autorizzate ma con una presenza limitata delle attività più impegnative in termini di organizzazione e risorse umane necessarie (quali equitazione o corsi). Alla fine del 2011 le aziende autorizzate in Toscana risultano 4.119, di cui 4.085

autorizzate all'alloggio, con oltre 52 mila posti letto in gran parte ubicati in appartamenti, e una dimensione media di appena 12,8 posti letto. Le aziende che in sede di Censimento (anno 2010) hanno dichiarato di svolgere attività agrituristica sono però soltanto 3.487, pari all'86% delle autorizzate. Dal punto di vista territoriale prevale la provincia di Siena, seguita da Grosseto e da Firenze.

L'offerta agrituristica è caratterizzata da una notevole diversificazione in funzione della collocazione spaziale delle stesse e del tipo di orientamento assunto per quanto riguarda l'organicità e la centralità dell'offerta agrituristica rispetto alla gestione agricola e il collegamento con l'imprenditorialità familiare. La maggior parte delle strutture si localizza nell'area collinare (che beneficia dei flussi turistici orbitanti intorno alle città d'arte e ai centri minori), mentre l'agriturismo di pianura, realtà minoritaria, è situato prevalentemente nei parchi litoranei. Dal punto di vista dimensionale, le aziende che praticano agriturismo (in base ai dati censuari 2010) sono prevalentemente di media dimensione (le aziende con SAU da 5 a 20 ettari sono il 43% circa del totale delle aziende che svolgono tale attività), ma tale pratica è tanto più diffusa quanto maggiore è la SAU dell'azienda.

Tabella 3.3

AZIENDE CHE SVOLGONO L'ATTIVITÀ REMUNERATIVA CONNESSA "AGRITURISMO" PER CLASSE DI SAU E CONFRONTO COL TOTALE AZIENDE PER CLASSE DI SAU, TOSCANA. 2010

	Aziende con agriturismo	In %	Aziende totali	Con agriturismo su totale
0 ettari	3	0,1	206	1,5
0,01 - 0,99 ettari	48	1,4	17.784	0,3
1-1,99 ettari	140	4,0	13.650	1,0
2-2,99 ettari	172	4,9	7.829	2,2
3-4,99 ettari	316	9,1	8.935	3,5
5-9,99 ettari	720	20,6	9.533	7,6
10-19,99 ettari	772	22,1	6.784	11,4
20-29,99 ettari	374	10,7	2.710	13,8
30-49,99 ettari	352	10,1	2.312	15,2
50-99,99 ettari	317	9,1	1.816	17,5
100 ettari e più	273	7,8	1.127	24,2
TOTALE	3.487	100,0	72.686	4,8

Fonte: elaborazioni su dati Istat, Censimento dell'agricoltura 2010

L'analisi congiunta dell'evoluzione di offerta e domanda di agriturismo evidenzia come la crescita dell'offerta abbia proceduto a un tasso elevatissimo e più sostenuto (in termini di aziende e ancor più di posti letto) che non il pur elevato tasso di crescita delle presenze turistiche. I valori medi regionali nascondono situazioni molto differenziate, ma evidenziano una persistente difficoltà nel trovare un equilibrio tra domanda e offerta e dunque un appesantimento della situazione economica del comparto.

Tenuto conto anche dell'aumento della concorrenza da parte di altre regioni dell'Italia centrale ed estera, che tende a fare comprimere i prezzi e a limitare i margini di economicità, l'agriturismo toscano attraversa un momento non facile. L'orientamento della domanda verso turismi "alternativi" appare però favorevole e offre opportunità verso alcuni specifici segmenti, di interesse specialmente per la clientela straniera, quali quello sportivo, quello enogastronomico e dell'offerta di servizi collegati (corsi di degustazione, di cucina tipica), quello della didattica e della piccola convegnistica. La possibilità di sfruttare questi segmenti è però fortemente legata alla capacità di effettuare i necessari investimenti e di creare forme di collaborazione a rete tra imprese all'interno dei territori.

### 3.1.2 Agricoltura e prodotti di qualità

I dati dell'ultimo censimento ci permettono di avere una prima valutazione sul ruolo delle produzioni di qualità in Toscana, grazie alle rilevazioni sul biologico e sulle produzioni con certificazione d'origine. In realtà i dati che emergono dal censimento indicano che solo il 5% circa della SAU è interessata da produzioni biologiche e di questi circa un quarto sono costituiti da prati permanenti e pascoli e foraggere, mentre le produzioni con denominazione di origine interessano circa il 10% del totale. Sono dati relativamente modesti, soprattutto in considerazione della strategia di qualità da sempre indicata come vincente per il settore agricolo toscano. Rispetto al censimento del 2000 si nota che le superfici a biologico sono quasi raddoppiate, mentre il numero di aziende è rimasto praticamente costante, lasciando immaginare uno spostamento del biologico verso ordinamenti colturali di tipo più estensivo.

Per quanto riguarda le produzioni con denominazione di origine, che dovrebbero rappresentare una strategia aziendale fondamentale per l'agricoltura toscana, si nota una contrazione di circa 10.000 ettari per le superfici, con un aumento delle aziende interessate di circa 5.000 unità. La riduzione delle superfici è determinata dal saldo negativo registratosi fra un aumento di circa 6.000 ettari delle superfici vitate e una riduzione di circa 16.000 ettari delle altre superfici a DOP. Il risultato pone diversi interrogativi sull'evoluzione del settore e richiede un maggiore approfondimento per comprendere meglio le variazioni su scale di maggior dettaglio di quella regionale.

Più in generale le aziende agricole con coltivazioni e/o allevamenti DOP e/o IGP sono oltre 14.700, pari ad oltre il 20% delle aziende esistenti in Toscana (con un peso oltre doppio di quello rilevato a livello nazionale, pari al 9,9%) e con una quota del 9,1% sul dato italiano. Inoltre, bisogna notare che le aziende agricole di dimensioni piccole o medio-piccole nell'ambito del sistema toscano delle indicazioni geografiche hanno assunto un ruolo molto importante: il 46% delle aziende con coltivazioni e/o allevamenti DOP e/o IGP ha una SAU inferiore a 5 ettari. Il peso delle aziende con coltivazioni e/o allevamenti DOP e/o IGP tende però a crescere all'aumentare della classe di SAU, a significare una maggiore difficoltà nell'accesso a questi sistemi dovuta presumibilmente alla presenza di barriere all'ingresso.

Tabella 3.4  
SUPERFICIE A BIOLOGICO PER COLTURA E PER PROVINCIA

	Massa-Carrara	Lucca	Pistoia	Firenze	Livorno	Pisa	Arezzo	Siena	Grosseto	Prato	TOSCANA
Cereali	16	67	39	1.238	441	2.197	674	3.035	2.737	7	10.450
Legumi Secchi	1	1	8	102	147	483	95	674	578	0	2.087
Patate	4	3	4	24	0	2	2	0	1	2	42
Barbabietola da zucchero	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piante da semi oleosi	0	0	0	57	142	46	85	228	250	0	807
Ortive	7	10	5	58	53	21	49	30	158	4	395
Foraggere avvicendate	0	5	16	164	237	631	472	1.069	2.929	0	5.522
Prati permanenti e pascoli	161	51	744	1.974	52	264	874	929	1.900	4	6.952
Vite	23	101	62	1.407	118	209	635	1.413	705	28	4.700
Olivo	49	184	330	2.573	380	550	1.053	1.617	1.469	132	8.338
Agrumi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fruttiferi	40	79	25	588	80	29	220	154	179	11	1.404
Altre coltivazioni	6	22	24	92	4	114	26	292	285	0	865
Superficie Biologica totale	305	522	1.256	8.275	45.447	4.544	4.186	9.441	11.189	187	41.562
Superficie media a biologico	0,1	0,1	0,2	0,8	0,7	0,7	0,3	1,1	0,9	0,2	0,6
SAU TOTALE	10.254	24.344	21.270	107.518	95.754	95.754	96.740	169.284	188.578	7.211	754.345

Dunque, i prodotti DOP e IGP si confermano una componente significativa della produzione agroalimentare Toscana e un importante fattore di competitività delle realtà agricole locali. Pur mantenendo talune caratteristiche tipiche dei prodotti di nicchia, il settore dei prodotti di qualità va assumendo nel tempo dimensioni sempre più importanti, specie sul mercato estero, e ciò richiede un adattamento delle strategie e delle politiche.

La Toscana riveste una posizione di primo piano all'interno del quadro nazionale dei prodotti con indicazione geografica come numerosità e varietà dei prodotti a marchio. Escludendo i vini a causa della loro specificità, sono 22 le DOP e IGP registrate presenti in Toscana, 16 delle quali con areale interamente toscano e altre 6 comprendenti anche altre regioni; mentre altre 14 denominazioni sono in corso di riconoscimento, sia pure a stadi differenziati di avanzamento.

Secondo la rilevazione annuale ISTAT sugli operatori (produttori e trasformatori) sui prodotti con indicazione geografica (che non comprende i vini), oltre ai produttori agricoli nel 2011 risultano iscritti agli Albi degli Organismi di controllo delle DOP-IGP toscane 18 imprese nel settore della caseificazione e stagionatura dei formaggi, 12 imprese di macellazione e 155 imprese di porzionatura nel comparto delle carni fresche, 14 imprese di trasformazione nel settore degli ortofruttili e cereali, 353 frantoi olivari 735 imprese di imbottigliamento, 46 imprese nel settore della trasformazione delle carni, e 21 imprese di trasformazione negli altri comparti.

Se la diffusione delle DOP-IGP è molto significativa tra gli operatori agricoli, a testimoniare una esigenza molto sentita di differenziazione dei propri prodotti su base territoriale, non altrettanto elevato è il loro effettivo utilizzo da parte delle imprese. Pur in assenza di dati statistici ufficiali e a parte alcune significative eccezioni, anche le imprese iscritte agli Albi dei produttori DOP-IGP molto spesso non utilizzano tale segno distintivo o lo fanno in misura molto ridotta, in considerazione di un rapporto costi-benefici spesso non favorevole. Significativi sono infatti i costi d'uso delle denominazioni, specie per le imprese più piccole e meno abituate all'uso di sistemi formalizzati per la gestione della tracciabilità e delle qualità, a fronte di vantaggi (economici e non) che sono conseguibili soprattutto dalle imprese che hanno accesso a determinati tipi di canali (ad esempio esportazione e distribuzione moderna), grazie al loro livello organizzativo e alla dimensione operativa raggiunta. Per molte imprese inoltre l'impiego della denominazione geografica non viene integrato nell'ambito di una coerente strategia di marketing e rimane un fatto episodico.

Pur essendo numerosi i prodotti registrati, poche denominazioni realizzano una grandissima parte del fatturato del comparto (Olio Toscano, Pecorino Toscano, Prosciutto Toscano). I risultati migliori sono ottenuti dalle DOP-IGP ove è presente una organizzazione consortile in grado di organizzare attività di promozione, cura dell'immagine collettiva, tutela, ma anche assistenza tecnica e supporto all'utilizzo della denominazione. Un ruolo parimenti importante è svolto dalle forme collettive di organizzazione e gestione dell'offerta del prodotto, soprattutto nei casi dove il tessuto produttivo è molto frammentato, che possono far sì che una quota significativa del vantaggio economico conseguito sul mercato finale arrivi effettivamente anche agli agricoltori produttori della materia prima.

Il numero, secondo alcuni troppo elevato, delle DOP-IGP riconosciute non può rappresentare un problema, e neppure la piccola dimensione di alcune di queste denominazioni. Vi sono anche in Toscana importanti esempi di come le DOP-IGP possono svolgere un ruolo importante anche se molto piccole, e come gli effetti di tipo economico sono soltanto una parte dei potenziali effetti positivi delle DOP-IGP. Il problema andrebbe posto piuttosto in termini di "qualità complessiva" della denominazione, ivi compresa quella del processo di animazione e mobilitazione degli attori in esse coinvolti; e di visibilità della denominazione stessa sui mercati, la quale può richiedere investimenti immateriali significativi. Sotto quest'ultimo

profilo, appare sempre più necessaria l'elaborazione di una organica politica complessiva di valorizzazione della tipicità a scala regionale e/o provinciale, eventualmente anche mediante marchi-ombrello, che sappia però valorizzare le specificità dei singoli prodotti e mantenere un elevato standard di garanzia della qualità.

Resta ovviamente da valutare caso per caso quale sia tra le diverse opportunità disponibili lo strumento più utile per la qualificazione e valorizzazione del prodotto tipico.

### 3.1.3 Distribuzione spaziale degli agriturismi e dell'agricoltura biologica

I dati ARTEA hanno consentito di compiere un'analisi spaziale della distribuzione delle aziende che hanno beneficiato di incentivi per la pratiche biologiche e per intraprendere attività agrituristiche in Toscana. Tali informazioni hanno permesso di sviluppare ragionamenti sui diversi gradi di fornitura di servizi ambientali e ricreazionali nella regione. La tabella sottostante riporta le statistiche descrittive relative alla percentuale di aziende biologiche, alla percentuale di SAU biologica e alla percentuale di aziende con agriturismo nelle provincie della Toscana<sup>11</sup>. La distribuzione delle aziende biologiche, della SAU biologica e della percentuale di aziende con agriturismo è fortemente differenziata tra le provincie della Toscana. La provincia che presenta valori maggiori per tutte le variabili è Siena, dove quasi un quinto della SAU è allocata a colture biologiche e gli agriturismi sono presenti nel 15% delle aziende. Valori simili si ritrovano nella provincia di Livorno. Diversamente le provincie di Pisa, Arezzo, Grosseto, Massa Carrara, e Firenze hanno performance elevate in merito all'estensione della superficie a biologico e valori più contenuti nelle aziende agrituristiche.

Tabella 3.5  
STATISTICHE DESCRITTIVE MEDIA E DEVIATION STANDARD

	Aziende BIO (%)	SAU BIO (%)	Aziende agrituristiche (%)
Massa Carrara	0,05 (0,04)	0,10 (0,11)	0,05 (0,03)
Lucca	0,05 (0,04)	0,06 (0,07)	0,09 (0,08)
Pistoia	0,04 (0,04)	0,07 (0,07)	0,05 (0,06)
Firenze	0,10 (0,06)	0,15 (0,13)	0,08 (0,04)
Livorno	0,10 (0,12)	0,13 (0,18)	0,16 (0,13)
Pisa	0,06 (0,04)	0,10 (0,11)	0,05 (0,03)
Arezzo	0,05 (0,03)	0,11 (0,10)	0,05 (0,03)
Siena	0,11 (0,06)	0,19 (0,12)	0,15 (0,07)
Grosseto	0,06 (0,03)	0,12 (0,07)	0,08 (0,04)
Prato	0,05 (0,02)	0,05 (0,08)	0,08 (0,06)

Fonte: dati ARTEA 2012

<sup>11</sup> I dati utilizzati per il calcolo delle varie percentuali si riferiscono all'universo ARTEA e comprendono più di 65.000 aziende.

La distribuzione spaziale delle tre variabili nei comuni della toscana conferma una forte differenziazione dell'incidenza del biologico e dell'attività ricettiva in azienda tra i comuni della toscana. I risultati mettono in luce l'esistenza di aree con performance simili che vanno oltre le classificazioni amministrative in Province. Infatti, se come atteso, le aree con più bassa incidenza dell'agricoltura biologica sono quelle zone ad agricoltura intensiva tra le provincie di Pistoia, Lucca e Pisa, diversamente da quanto atteso le aree ad elevata intensità di aziende/SAU biologica sono quelle collinari della provincia di Firenze e la zona centrale della regione tra le provincie di Pisa, Grosseto, Siena e Livorno. La localizzazione delle aziende agrituristiche si presenta meno frammentata. Infatti vi è una forte concentrazione nella zona centrale di servizi turistici offerti dall'agricoltura e in modo meno omogeneo nelle restanti aree della regione.

I risultati evidenziano come vi sia una notevole eterogeneità nella distribuzione della fornitura di beni ambientali e di servizi ricreazionali tra le varie aree della toscana. La diversificazione è un'opportunità rilevante nei territori rurali e spesso rappresenta un modo per consolidare i redditi e per garantire o promuovere la vitalità nelle aree rurali.

## 3.2

### L'organizzazione economica dei produttori agricoli

Il miglioramento dell'integrazione degli agricoltori 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.

L'analisi dei dati censuari sulla struttura produttiva del settore agricolo 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.

Lo sviluppo di forme organizzative all'interno del settore agricolo assume un grande significato economico in virtù dei seguenti aspetti:

- ricerca di efficienza, legata al conseguimento di economie di scala che consentano alle aziende agricole di dotarsi degli impianti, attrezzature e competenze oggi necessarie per poter competere in un ambiente sempre più complesso;
- creazione di un potere di bilanciamento rispetto alla maggiore forza contrattuale che le grandi imprese e le agglomerazioni operanti nelle fasi a monte e a valle dell'agricoltura hanno assunto, e che determinano i noti problemi di schiacciamento dei prezzi agricoli.

Inoltre le forme organizzative del settore agricolo rappresentano una condizione necessaria, anche se non sufficiente, per il miglioramento complessivo dell'efficienza e della competitività di numerose filiere regionali, anche mediante la costituzione di apposite forme organizzative di tipo interprofessionale (tra agricoltura e altri operatori dei settori a monte e a valle). Infatti solo in un contesto interprofessionale possono essere stabilite regole e strumenti per la costruzione di relazioni più chiare e trasparenti e contenuti i costi di transazione e organizzazione degli scambi; anche la qualità dei prodotti agroalimentari può essere perseguita sempre più spesso solo mediante un'azione sinergica e collaborativa degli attori operanti nelle varie fasi del processo di produzione e valorizzazione del prodotto agroalimentare.

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.

Il Censimento 2010 non fornisce 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. La determinazione 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. Nella proposta di riforma della PAC l'esperienza delle OOPP ortofrutticole viene assunta come riferimento per tutti gli altri settori produttivi. In Toscana l'attuale situazione delle OOPP, sulla base degli elenchi nazionali del MIPAAF è la seguente: 2 OOPP ortofrutticole riconosciute che hanno sede in Toscana: Asport con sede a Cecina (LI) e Illuminati frutta con sede a Civitella Val di Chiana (AR). Si tratta di un numero molto esiguo se riferito al dato nazionale, che vede la presenza di ben 289 OOPP riconosciute, ma il peso effettivo è maggiore a causa di OOPP con sede fuori regione ma con aziende associate che operano in Toscana. Infine ci sono 7 OOPP non ortofrutticole con sede in Toscana, e altre 8 OOPP che hanno come area di operatività la Toscana.

La situazione delle OOPP in Toscana è abbastanza differenziata tra i vari settori, anche a seconda dell'esistenza di specifiche previsioni settoriali che riconoscono, o riconoscevano, funzioni specifiche a tale tipo di organizzazioni, come ad es. nell'olio di oliva, nel tabacco e nell'ortofrutta. Nel settore ortofrutticolo le OOPP sono sottoposte alla particolare disciplina dell'OCM, la quale ne cofinanzia i programmi operativi eventualmente adottati; in Toscana le OOPP, sempre secondo i dati MIPAAF, organizzano una quota del 12-15% della produzione vendibile ortofrutticola regionale, grazie soprattutto al pomodoro da industria. Le 7 OOPP non ortofrutticole con sede in Toscana operano in settori diversificati: 4 nel campo zootecnico (ovicaprino e lattiero-caseario) le altre nei settori cerealicolo-oleaginoso, agroenergetico e tabacchicolo, aggregando complessivamente circa 750 soci e con un valore della produzione commercializzata di oltre 40 milioni di euro. In generale il processo di aggregazione associativo in Toscana presenta numerosi limiti, con risultati non del tutto soddisfacenti.

Le Organizzazioni interprofessionali (OI), alle quali diversamente dalle OOPP partecipano le diverse figure economiche della filiera (agricoltori, trasformatori, intermediari, distributori, dettaglianti) rappresentano uno strumento per regolare i rapporti tra aziende di produzione, trasformazione e distribuzione, con lo scopo di rafforzare l'integrazione e la competitività dell'intera filiera. Tuttavia lo sviluppo delle OI è ancora molto limitato, con sole 8 OI costituite

e funzionanti a livello nazionale, anche se alcune non riconosciute. L'efficacia complessiva dell'interprofessione è in Italia ancora molto scarsa. Prospettive potrebbero essere sviluppate a livello regionale, sull'esempio della Regione Emilia Romagna che ha emanato una propria legge per la disciplina delle OI.

La cooperazione agricola vanta in Toscana una consolidata tradizione, che la porta a svolgere, specie in alcune filiere e realtà territoriali, un fondamentale ruolo di raccordo con le fasi a valle del sistema agroalimentare e di tutela del reddito degli agricoltori, nonostante le cessazioni e ristrutturazioni che hanno interessato il movimento cooperativo. Secondo l'albo delle cooperative del Ministero delle attività produttive, in Toscana operano 163 cooperative di conferimento prodotti agricoli, 144 cooperative di lavoro agricolo, 36 cooperative di pesca e 6 consorzi agrari e rappresentano circa il 7,8% di tutte le cooperative che hanno sede in Toscana. Tuttavia, negli ultimi anni, si registra un lento ma continuo trend di riduzione del numero delle cooperative operanti nel settore agricolo.

La cooperazione agricola, accanto alle funzioni più tradizionali legate all'erogazione di servizi alla produzione, alla commercializzazione e alla trasformazione dei prodotti, è chiamata (e sempre di più lo sarà presumibilmente in futuro) a svolgere un insieme di funzioni sempre più articolato a integrazione e supporto dell'attività delle aziende socie, in particolare nel campo dei "servizi di sostituzione" (lavorazione terreni, raccolta, ...). Ciò richiede una forte capacità di innovazione e di sperimentazione di soluzioni operative e di modelli organizzativi, dove anche le piccole cooperative di natura più "territoriale" e meno "di filiera" dovrebbero svolgere un ruolo essenziale.

Accanto alle forme più tradizionali e strutturate di organizzazione economica, quali l'associazionismo e la cooperazione, si rileva una sempre più forte necessità di sperimentare forme innovative di collaborazione tra imprese, di tipo più leggero e snello, in grado di coniugare la flessibilità e la focalizzazione su attività specifiche con il superamento della forte informalità delle relazioni che ne pregiudica spesso un orizzonte temporale adeguato. Queste forme innovative non riguardano solo la collaborazione "orizzontale" tra imprese agricole, ma anche la collaborazione "verticale" tra queste e imprese che forniscono servizi e/o che utilizzano i prodotti agricoli.

In questo contesto sono ad esempio da esplorare e sperimentare le opportunità offerte dalla figura del contratto di rete, introdotta nel nostro ordinamento dalla legge 9 aprile 2009, n. 33. Le reti di imprese rappresentano, da un punto di vista giuridico, una libera aggregazione tra imprenditori che perseguono lo scopo di accrescere la propria capacità innovativa e la competitività sul mercato. In particolare, con il contratto di rete più imprese perseguono l'obiettivo di accrescere la propria competitività e capacità d'innovazione attraverso un programma comune, con cui s'impegnano a collaborare attraverso lo scambio di informazioni e prestazioni di natura industriale, tecnica o tecnologica. Il contratto prevede l'istituzione (non obbligatoria) di un fondo comune patrimoniale. Il contratto di rete intende dare certezza giuridica a forme di collaborazione spontanee, e grazie ad esso le imprese, pur rimanendo indipendenti, potranno realizzare progetti comuni diretti ad accrescere la capacità innovativa e la competitività. Ancora da valutare appieno è la portata innovativa di queste disposizioni per l'agricoltura.

### 3.3

#### Filiera corta

Lo sviluppo della filiera corta è uno dei fenomeni di maggiore evidenza nell'evoluzione recente del sistema agroalimentare. Gli obiettivi della filiera corta che sono perseguiti dalle diverse categorie di portatori di interesse, sono riconducibili a tre tipologie. Primo, saltare fasi di intermediazione commerciale in modo da collegare in modo più diretto agricoltore e consumatore finale: si tratta di un obiettivo di contenuto spiccatamente economico, con una focalizzazione sull'aumento dei prezzi alla produzione e sulla redistribuzione del valore aggiunto lungo la filiera e/o sul contenimento dei prezzi al consumo dal lato del consumatore. Il secondo obiettivo è ridurre la distanza geografica e culturale che il prodotto percorre prima di giungere al consumatore ed è perseguito da iniziative di filiera corta con contenuto orientato (in modo più o meno consapevole) ai temi sociali e ambientali, esprimibili nel sostegno a forme di solidarietà tra consumatori e produttori locali e nella riduzione dei chilometri percorsi dal cibo o di altre esternalità ambientali negative. Il terzo obiettivo è aumentare la partecipazione attiva dei consumatori e dei produttori nella filiera agroalimentare, consentendo ad entrambe le componenti una riappropriazione dell'oggetto scambiato (il prodotto agricolo, il cibo) e dei processi biologici ad esso sottesi, ma anche una ri-personalizzazione delle relazioni tra chi produce e chi consuma.

Questi obiettivi spesso convivono all'interno delle differenti manifestazioni della filiera corta, anche se con accenti diversi a seconda degli attori coinvolti e delle singole iniziative. Anche in relazione alla presenza dei diversi obiettivi richiamati, la filiera corta si configura come un universo di tipologie differenziate di collegamento produzione-consumo, interessato da una pluralità di tendenze che, nella fase attuale, ne determinano importanti cambiamenti.

Il termine "filiera corta" racchiude diversi modelli operativi, dalle forme più semplici fino a vere e proprie forme di cogestione tra gruppi di consumatori e gruppi di produttori. Le tipologie più diffuse sono la vendita diretta dei prodotti in azienda, i mercati dei produttori realizzati a cadenza più o meno periodica, i gruppi di acquisto e i gruppi di acquisto solidale (GAS), le fiere e sagre paesane, il commercio elettronico, le strade del vino e dei sapori, fino a forme più innovative quali il *pick-your-own* e la *Community Supported Agriculture*, in cui gruppi di consumatori e/o cittadini sostengono con lavoro e capitale l'attività di un'azienda agricola, partecipando anche al rischio d'impresa, in cambio dell'erogazione di beni e servizi.

La Toscana è una delle regioni in cui lo sviluppo delle varie forme di filiera corta è più consistente e variegato, che vede una forte partecipazione di attori diversi e assume un significato che va al di là dello stesso approvvigionamento alimentare. A creare questo contesto favorevole ha senza dubbio contribuito, nella prima fase dello sviluppo di queste iniziative, una concomitanza di fattori, tra cui: la presenza di una agricoltura che non ha perso il legame con il territorio, le sue tradizioni produttive e la sua cultura alimentare; un tessuto agricolo che vede una fortissima presenza di aziende di piccole dimensioni, gran parte delle quali non si è collocata nelle filiere lunghe e ha trovato nel tempo proprie strategie di sopravvivenza e di valorizzazione proprio nella relazione diretta con il mercato; una cornice di politiche rurali fortemente orientate negli ultimi decenni alla promozione della diversificazione e della multifunzionalità delle attività agricole e di uno sviluppo del settore agro-alimentare centrato sul legame tra prodotto e territorio; la persistenza di una cultura alimentare e di una consuetudine all'acquisto direttamente legate alla produzione, questo anche per il particolare rapporto esistente tra i cittadini toscani e la campagna, raramente del tutto interrotto pur nei cambiamenti intervenuti negli stili di vita, nelle attività lavorative e nell'assetto del territorio (campagna

urbanizzata, molte piccole aziende part-time, distanze tutto sommato accettabili tra campagna e città, bellezza della campagna Toscana).

Le motivazioni che inducono le aziende agricole a praticare queste forme di commercializzazione sono varie. La partecipazione alle diverse tipologie di filiera corta può infatti assumere significati diversi per l'azienda, anche a seconda della tipologia specifica di filiera corta cui ci si riferisce: (i) un ruolo di "vetrina" per l'azienda, che consente di sviluppare anche altri canali collegati a quello della vendita sul mercato dei produttori; con una funzione di sperimentazione di nuovi canali e di approccio verso nuove modalità di vendita; (ii) una modalità per collocare produzioni di qualità superiore (che non troverebbero adeguato riconoscimento su altri canali più "standard"), o inferiore (che troverebbero difficoltà ad essere collocati su altri canali in quanto non conformi agli standard richiesti); (iii) una modalità di frazionare le vendite e quindi ridurre il rischio di mercato e di prezzo. A queste motivazioni economiche si aggiungono spesso motivazioni di ordine diverso, quale la ricerca di soddisfazione personale, oppure l'instaurazione di relazioni più autentiche con il consumatore e con altri produttori, fino all'idea di partecipare a progetti di cambiamento più ampi delle modalità di funzionamento dei mercati e del sistema economico più in generale.

Sono presenti in Toscana diverse esperienze di filiera corta, in parte stimolate dal sostegno finanziario dei bandi regionali, che vedono coinvolti una molteplicità di attori, in primo luogo produttori agricoli e consumatori, ma anche (e sempre di più nel corso degli anni) di amministrazioni pubbliche e altre istituzioni locali, organizzazioni professionali, associazioni culturali, ambientaliste e di promozione sociale.

Secondo i dati dell'Osservatorio internazionale sulla vendita diretta nelle aziende agricole (Agri2000, 2010), nel 2009 la Toscana è risultata al primo posto in Italia per il numero di aziende agricole coinvolte nella vendita diretta (circa 11.000 aziende, pari al 18% del totale), come anche per il valore realizzato (19,1%). La propensione alla vendita diretta risulta fortemente accresciuta nel corso dell'ultimo decennio. La Toscana è anche la regione con la maggiore diversificazione dei prodotti venduti: il prodotto principale per gran parte delle aziende che fanno vendita diretta rimane il vino (40%), seguito però da quote consistenti di altri prodotti, come olio (28,9%) e ortofrutta (25,5%), carni e salumi (15,5%) e formaggi (15,4%), miele (11,8%) e latte (11,3%), confetture e conserve (8,4%).

Relativamente alle modalità, data anche la forte vocazione turistica, continua a prevalere il peso rivestito dalla vendita in azienda (che interessa il 78% delle aziende), in molti casi attraverso un vero e proprio negozio aziendale (13,2%). Assumono tuttavia notevole importanza anche le altre forme, particolarmente significative considerando la forte crescita verificatasi negli ultimi anni: la vendita in sagre e manifestazioni (16,0%) e i mercati dei produttori (10,2%). Per questi ultimi la Toscana mostra un livello di crescita maggiore che a livello nazionale, dove i mercati sono frequentati dall'8,7% delle aziende. Tra le altre forme di vendita diretta, assumono un peso minore, ma non ininfluenza per il significato rivestito in termini di visibilità dei produttori e contatto diretto con il mondo del consumo, la vendita in negozi nei centri urbani (2,3%) e la vendita ambulante (2%). I dati dell'ultimo censimento ISTAT dell'agricoltura italiana in qualche modo confermano i dati del rapporto Agri2000, mostrando come vi siano oltre 14.000 aziende che praticano la vendita diretta. Circa 12.300 praticano la vendita direttamente in azienda, mentre un numero più contenuto (circa 3.700) pratica (anche o solo) la forma di vendita diretta fuori azienda, dunque ricorrendo a mercati dei produttori, spacci, mercati regionali, ecc.

In Toscana attualmente sono quattro le principali manifestazioni della filiera corta: la vendita diretta in azienda, i mercati dei produttori (*Farmers' markets*), gli spacci dei produttori agricoli, e i GAS. La vendita diretta in azienda rappresenta una tipologia di vendita tradizionale in

Toscana, anche in virtù delle caratteristiche medie delle aziende e della tipologia di prodotti realizzati (vino e olio, in particolare). Il ricorso alla vendita in azienda è praticato da aziende di tutte le classi dimensionali e non solo quelle più piccole, e anzi la sua incidenza sul totale delle aziende che praticano vendita diretta tende leggermente a crescere all'aumentare della classe dimensionale fino a toccare quasi il 90% per le aziende con oltre 100 ettari di SAU, contro una incidenza media generale dell'86%.

I mercati dei produttori sono forme di vendita al dettaglio in cui i produttori si relazionano direttamente con i consumatori. Sono organizzati e gestiti in forma collettiva, attraverso modalità più o meno formalizzate. Nel corso degli ultimi anni si sono diffusi assumendo configurazioni diverse, in relazione alle caratteristiche del contesto locale, ai soggetti promotori e ai relativi obiettivi prioritari. Al momento sono infatti presenti sul territorio regionale i mercati contadini dove i partecipanti possono essere esclusivamente produttori agricoli; oppure i mercati promossi da partenariati tra istituzioni pubbliche e altre organizzazioni con il supporto del finanziamento previsto dallo specifico progetto regionale per la filiera corta, dove possono partecipare anche i trasformatori e i commercianti e i prodotti trattati includono talvolta, oltre ai prodotti agroalimentari, anche prodotti artigianali. La cadenza può essere mensile, bisettimanale o settimanale. Alcuni mercati sono itineranti, nel senso che uno stesso progetto di mercato si articola sul territorio interessando diversi Comuni. In Toscana si contano circa 65 mercati dei produttori attivi.

Gli spacci dei produttori sono invece forme di vendita diretta al dettaglio, in strutture coperte specificamente dedicate, gestiti in modo collettivo. Alle prime esperienze, promosse da gruppi di produttori, si sono affiancate anche in questo caso altre iniziative, promosse da associazioni di produttori o partenariati pubblico-privati, in molti casi attraverso il supporto finanziario regionale. Essi hanno prevalente collocazione in aree urbane, si svolgono a cadenza settimanale o giornaliera e sono in grado di offrire ai consumatori la maggior parte delle classi merceologiche. In alcuni casi la tipologia è più specifica (es. la vendita di carne da parte di produttori associati). In Toscana si contano circa 18 spacci dei produttori.

I GAS sono gruppi di consumatori che acquistano in forma organizzata direttamente dai produttori, la cui attività è regolata dal riferimento a principi etici. In particolare, il concetto di "solidarietà", elemento distintivo dei gruppi, è alla base delle relazioni con i produttori (generalmente locali, biologici o biodinamici, di piccola dimensione), con cui i componenti del gruppo instaurano una conoscenza diretta relativa all'approvvigionamento ma non solo; con le altre realtà sociali del territorio, in una logica di cittadinanza consapevole e attiva. L'attività dei GAS è stata anche riconosciuta da parte pubblica, attraverso il testo della legge Finanziaria 2007, che ne ha legittimato l'operato nella forma di "*soggetti associativi senza scopo di lucro*" (e quindi non assoggettabili alla normativa sulle attività commerciali), ma soprattutto attraverso il loro coinvolgimento, spesso come interlocutori privilegiati, in una molteplicità di iniziative a livello locale. Il rapporto instaurato con i produttori agricoli prevede forniture periodiche sulla base di un accordo in cui sono definiti tutti i dettagli (qualità e varietà dei prodotti, metodo produttivo, prezzo, confezionamento, modalità di ordine, consegna e pagamento). I rapporti diretti instaurati con i produttori possono prevedere anche modalità più avanzate di sostegno, come: pre-pagamento dei prodotti acquistati; patto annuale di impegno reciproco; finanziamento su specifico progetto o in caso di necessità. Si contano in Toscana più di 120 GAS, anche se molte iniziative sfuggono alla rilevazione e il tasso di natalità e di mortalità è abbastanza elevato.

Il ricorso alla filiera corta per le aziende agricole non si dimostra però esente da problematiche di vario tipo. L'orientamento o la riconversione della commercializzazione delle produzioni aziendali verso la filiera corta comporta per l'azienda agricola una serie di

problematiche connesse tanto alle caratteristiche dell'ordinamento produttivo quanto all'organizzazione aziendale e commerciale, che richiede una maggiore flessibilità, nuove strutture produttive e logistiche, competenze manageriali e di marketing spesso carenti presso le aziende stesse. Lo sviluppo della filiera corta è poi oggi spesso frenato anche da una carenza di offerta, determinata dalla esiguità di imprese agricole locali capaci di cogliere le opportunità offerte da questa modalità di valorizzazione.

Ulteriori problemi derivano dall'aumento della competizione tra le varie formule della filiera corta e dall'ingresso in questo segmento di soggetti appartenenti al mondo del commercio tradizionale. Ciò da una parte offre prospettive di crescita molto interessanti, ma dall'altra espone al rischio di una convenzionalizzazione del messaggio e dei valori che motivano il consumo verso questo tipo di canale, e dunque possono minarne lo sviluppo nel medio-lungo periodo. La possibile risposta andrebbe ricercata non solo a livello di singola impresa, ma a livello di sistemi locali di offerta e di consumo (sull'esempio dei *Food Policy Councils* nel mondo anglosassone o dei Piani del cibo in Italia), e in generale a livello di organizzazione collettiva.

### 3.4

#### Le filiere

- *La filiera Vitivinicola*

Le imprese vitivinicole rappresentano una realtà tipica del contesto rurale toscano, con un'importanza rilevante in termini di valore aggiunto prodotto, occupazione, esportazioni ma anche in termini di capitale umano e finanziario impiegati. La numerosità delle imprese rappresenta, comunque, un elemento che per certi versi enfatizza anche alcune funzioni non di mercato, prima fra tutte quella relativa al mantenimento dei valori sociali e culturali associati a questa specifica attività produttiva.

Nello specifico, il settore vitivinicolo toscano è rappresentato da 59.838 ettari di SAU coltivata a vite; la superficie investita da tale coltura è diminuita di circa il 2% rispetto ai dati del censimento dell'agricoltura del 2000. Il numero di aziende con vite sul territorio regionale è di circa 26.000, ed è questo dato a mostrare la maggior contrazione rispetto alla situazione dell'inizio dello scorso decennio, con una diminuzione del 53,6% delle unità. La SAU media è molto bassa circa 2,3 ettari. Tuttavia tale dato va letto contemporaneamente al fatto che la SAU mediana è di circa 0,43 ettari. Questo vuol dire che in questo settore c'è una forte presenza di realtà molto piccole.

La produzione di vino nel 2011 è stata pari a 2,5 milioni di ettolitri, l'11,6% in meno rispetto al 2000. La produzione è composta prevalentemente da vini rossi, che rappresentano, insieme ai rosati, il 77,2% del totale. A testimonianza della qualità delle produzioni e del forte legame con le specificità territoriali, si può notare che le produzioni a DOC e DOCG rappresentano ben il 56,6% del totale vino, a cui è da aggiungere un altro 25,6% corrispondente alle produzioni IGT.

La programmazione regionale deve confrontarsi anche con le decisioni prese a livello europeo. Per tale motivo, risulta necessario sviluppare delle proposte che tengano conto anche delle linee guida comunitarie, in particolare del documento Horizon 2020.

Il settore vitivinicolo rappresenta una delle eccellenze dell'agricoltura toscana, tuttavia è possibile elencare numerose proposte per l'ulteriore sviluppo del settore vitivinicolo toscano.

- Promuovere ulteriormente l'immagine qualitativa dei prodotti del territorio toscano, salvaguardando la sostenibilità e la competitività del settore e del territorio.
- Incrementare gli investimenti per la formazione, l'innovazione e la ricerca.

- Sostenere e promuovere la ricerca privata e pubblica nell'ambito dei cambiamenti climatici.
- Supportare le funzioni sociali e ambientali della viticoltura attraverso forme premiali per aziende di particolare valore multifunzionale.
- Sostenere produzioni a minor impatto ambientale.
- Favorire lo sviluppo di progettualità volte al miglior utilizzo dei fondi pubblici destinati al settore.
- Favorire lo snellimento degli aspetti burocratici.
- Facilitare l'accesso al credito.
- Promozione del rafforzamento delle forme di associazionismo e cooperazione (integrazione di filiera), per la raccolta e la distribuzione di informazioni relative al mercato e alle innovazioni di processo e di prodotto e per garantire standard qualitativi a salvaguardia del consumatore.
- Potenziamento delle ricerche volte alla comprensione del consumatore e alla segmentazione della domanda, allo scopo di implementare adeguate e differenziate strategie di marketing, a livello sia nazionale sia internazionale.
- Strategie condivise di marketing aziendale/sociale per la promozione di consumo consapevole di alcol da parte dei giovani che li avvicini alla storia e alla cultura locale della produzione vitivinicola allontanandoli da stili di consumo "pericolosi" provenienti da culture nord-occidentali.

- *La filiera olivicola*

La coltivazione dell'olivo permane tra le più diffuse della Toscana, ma anche tra le più significative per i molteplici aspetti che coinvolge (economico, paesaggistico, ambientale, culturale). Essa interessa oltre 50.300 aziende (69% delle aziende totali) e occupa una superficie di 91.900 ettari (12,2% della SAU regionale), sia pure con una riduzione significativa sia delle aziende (-29,2%) che delle superfici (-4,1%) rispetto al Censimento 2000.

Tabella 3.6  
DIFFUSIONE E IMPORTANZA DELL'OLIVICOLTURA IN TOSCANA  
Confronto censimenti 2000 e 2010

	2000	2010	Variazione
Aziende totali	121.177	72.686	-40,0%
Aziende con olivo	71.108	50.328	-29,2%
Incidenza %	58,7%	69,2%	
SAU totale	855.601	754.345	-11,8%
Superficie a olivo	95.848	91.907	-4,1%
Incidenza %	11,2%	12,2%	

Fonte: elaborazioni su dati Istat

Tale riduzione è meno marcata di quanto accaduto per l'agricoltura regionale, e nel decennio scorso in alcuni territori è stata accompagnata da una ristrutturazione e ammodernamento di parte degli impianti esistenti, soprattutto nelle zone più vocate e meno soggette alla competizione di altre colture o di altri usi del suolo. In altre aree della regione, e in particolare nelle zone montane e difficilmente accessibili, la difficoltà della coltura dell'olivo è più evidente, in quanto oggetto di pressioni sia verso l'abbandono che verso la riconversione produttiva. Anche i dati per zona altimetrica evidenziano come l'olivicoltura tenda a crescere in pianura e nella collina litoranea, mentre regredisce nella collina interna (-5,2% tra i due ultime Censimenti) e soprattutto in montagna (-13,3%). La coltivazione dell'olivo caratterizza

soprattutto le province della Toscana interna, con una quota ampiamente prevalente di Firenze (27,3% del totale della superficie in produzione regionale nel 2010), e una presenza importante a Siena (14,2%) e Arezzo (11,8%). La riduzione del numero delle aziende colpisce tutte le province, mentre la superficie investita aumenta a Grosseto (+9,5%) e Livorno (+8,3%) e si riduce altrove, compresa Firenze (-6,6%). Le spiegazioni di questo fenomeno sono molteplici: oltre a quella altimetrica, che rimane primaria considerata la forte incidenza anche su rese e costi di produzione, giocano un ruolo rilevante il livello di sviluppo del sistema organizzativo e la capacità di valorizzare le indicazioni di origine dei diversi territori.

Tabella 3.7  
AZIENDE CON OLIVO E SUPERFICI INVESTITE A OLIVO PER PROVINCIA  
Confronto intercensuario (dati in ettari)

SUPERFICIE INVESTITA	1982	1990	2000	2010	2010 in %	Variaz. 2010/2000
TOSCANA	94.524	88.131	95.848	91.907	100,0%	-4,1%
Massa-Carrara	1.841	1.638	1.665	1.207	1,3%	-27,5%
Lucca	4.622	3.824	3.662	3.220	3,5%	-12,1%
Pistoia	6.144	5.962	6.892	6.360	6,9%	-7,7%
Firenze	28.695	27.666	26.854	25.093	27,3%	-6,6%
Livorno	3.129	3.386	4.619	5.004	5,4%	8,3%
Pisa	7.423	7.183	8.762	7.787	8,5%	-11,1%
Arezzo	11.301	10.788	11.551	10.884	11,8%	-5,8%
Siena	13.315	12.833	13.949	13.081	14,2%	-6,2%
Grosseto	15.994	13.165	15.850	17.356	18,9%	9,5%
Prato	2.059	1.685	2.043	1.915	2,1%	-6,2%
Centro	209.179	195.682	213.365	203.247	...	-4,7%
ITALIA	1.020.082	1.024.616	1.066.396	1.123.330	...	5,3%

La dimensione media della superficie a olivo per azienda ammonta a 1,83 ettari, con un forte incremento (+35%) rispetto al 2000. Una gran parte delle aziende con olivo ha dimensioni complessive ridotte, ma le aziende più grandi in termini di SAU detengono una quota importante della superficie a olivo regionale (25,5%), denotando una certa concentrazione della coltura. Tra le aziende più piccole, ve ne sono alcune dove l'olivo è coltura principale e in rari casi addirittura esclusiva; mentre nelle aziende più grandi raramente l'olivo assume un ruolo centrale. Molte delle aziende con olivo non sono di tipo professionale ma accessorio, e in esse l'olivo è destinato all'autoconsumo e talvolta svolge una funzione quasi meramente "estetica".

La frangitura, nel cui ambito operano tra i 350 e i 370 frantoi a seconda dell'annata, rappresenta un momento importante della filiera olivicola, sia per la qualità del prodotto finito che in funzione dell'immissione sul mercato e della differenziazione del prodotto (BIO, DOP, IGP). L'industria olearia toscana di miscelazione e confezionamento vede la presenza di imprese leader a livello nazionale, ma spesso scarsamente collegate alla realtà produttiva locale. La produzione di olio di pressione nella campagna 2011 è stata pari a 151 mila quintali, pari al 2,8% della produzione nazionale. Nelle quattro campagne 2008-2011 la media produttiva è stata di 175 mila quintali, per un valore economico di 87 milioni di euro annui (ai prezzi di base), pari al 4,1% del valore dei prodotti delle coltivazioni e della zootecnia; tale valore sottostima il reale apporto economico all'agricoltura, a causa del prezzo medio applicato che non tiene conto delle articolate forme di valorizzazione praticate.

Tabella 3.8  
 PRODUZIONE DI OLIVE, OLIVE DA TAVOLA, OLIVE DA OLIO, OLIO DI PRESSIONE. DETTAGLIO PER PROVINCIA. 2011  
 Quintali

Province	Olive Produzione raccolta	Olive da tavola Produzione Totale	Olive da olio Produzione Totale	Olio di pressione		In %
				Resa di produzione	Produzione Totale	
Massa-Carrara	10.500	260	10.240	17,3	1.776	1,2%
Lucca	48.190	260	47.930	16,8	8.050	5,3%
Pistoia	41.287	99	41.287	15,8	6.542	4,3%
Firenze	374.000	4.000	370.000	12,4	45.900	30,3%
Livorno	79.000	700	78.300	12,8	10.000	6,6%
Pisa	46.343	1.000	45.343	15,9	7.208	4,8%
Arezzo	110.000	-	110.000	15,6	17.160	11,3%
Siena	195.500	8.500	187.000	15,5	28.900	19,1%
Grosseto	158.175	-	158.175	15	23.726	15,6%
Prato	14.980	-	14.980	16	2.400	1,6%
TOTALE TOSCANA	1.077.975	14.819	1.063.255	14,3	151.662	100,0%

Fonte: Istat

Gli oli toscani storicamente godono di una elevata reputazione sul mercato nazionale e internazionale, si riscontrano infatti significative differenziazioni nei prezzi pagati in funzione delle forme di vendita seguite e delle diverse caratteristiche qualitative del prodotto, tra le quali l'origine gioca un ruolo molto importante. Ad esempio nel 2010 il prezzo dell'olio Chianti Classico DOP è risultato triplo del prezzo dell'extravergine base (7,75 €/kg) e quello del Toscano IGP quasi doppio (5,09 €/kg) (prezzi riferiti al prodotto sfuso, franco azienda agricola). Quotazioni molto più ridotte vengono spuntate dagli extravergini toscani senza certificazione di origine collocati sul mercato del prodotto sfuso. In realtà molte piccole e medie imprese olivicole riescono a raggiungere una adeguata valorizzazione anche del prodotto non certificato, seguendo canali basati sulla prossimità fisica e culturale con il consumatore e sul collocamento di modesti volumi. Vengono comunque lamentate dagli operatori, in maniera sempre più consistente e diffusa, difficoltà di collocamento del prodotto sul mercato, anche a seguito delle annate di elevata produzione susseguitesesi negli ultimi anni.

Per quanto riguarda l'utilizzo di strumenti di qualificazione del prodotto, si rileva quanto segue:

- il metodo biologico interessa 1.860 aziende per oltre 8.300 ettari, rispettivamente 3,7% e 9,1% del totale regionale;
- le 5 indicazioni geografiche (1 IGP, 4 DOP) interessano oltre 58 mila ettari e 11.500 produttori. I volumi certificati come IGP variano nelle ultime campagne tra i 38 e i 44 mila quintali (ovvero tra il 25% e il 35% della produzione regionale commercializzabile – esclusa cioè la quota che si stima essere destinata ad autoconsumo e a remunerazione dei raccoglitori), grazie soprattutto alla IGP Toscano che mantiene una leadership quantitativa a livello mondiale. Le denominazioni contribuiscono alla difesa del differenziale del prezzo di mercato degli oli toscani rispetto ai concorrenti, anche grazie alla presenza di forme di integrazione aziendale molto forte (aziende-filiera) e di frantoi cooperativi che fanno sì che una quota significativa del prezzo al consumo venga effettivamente trasferita al produttore agricolo.

L'effettivo utilizzo di tali strumenti sul mercato è però ridotto rispetto alle potenzialità che il sistema toscano potrebbe offrire.

Tabella 3.9  
OPERATORI DEL SETTORE OLII EXTRAVERGINE D'OLIVA DOP E IGP E RELATIVE SUPERFICI IN ETTARI. 2011

Province	Produzione		Trasformazione						Operatori	
	Produttori	Superficie olivicola	Totale trasformatori		Molitori		Imbottiglieri		Totale	di cui produttori e trasformat.
			Imprese	Impianti	Imprese	Impianti	Imprese	Impianti		
Massa-Carrara	33	119,98	5	7	4	4	3	3	36	2
Lucca	55	231,38	22	30	9	9	21	21	63	14
Pistoia	732	2.234,21	40	54	19	19	35	35	741	31
Firenze	2.020	16.342,79	227	276	88	90	186	186	2.068	179
Livorno	1.091	4.894,55	58	67	24	24	43	43	1.103	46
Pisa	727	3.337,6	80	100	25	25	75	75	743	64
Arezzo	918	4.300,54	79	104	35	35	69	69	943	54
Siena	1.431	7.943,44	181	231	56	62	168	169	1.466	146
Grosseto	4.567	18.495,72	144	205	85	85	120	120	4.600	111
Prato	46	759,74	18	23	8	8	15	15	50	14
TOTALE TOSCANA	11.617	58.660	854	1.097	353	361	735	736	11.810	661

Note: I produttori e i trasformatori sono ripartiti per provincia ove è ubicata la superficie olivicola e/o gli impianti; pertanto la somma dei dati per provincia può non corrispondere ai totali regionali e nazionali delle variabili medesime. Un produttore e/o trasformatore e/o operatore presente in due o più settori viene conteggiato due o più volte. Un trasformatore può gestire uno o più impianti.

Fonte: Istat, rilevazione sui prodotti di qualità

Per quanto riguarda i flussi di scambio con l'estero, la Toscana assume una posizione di leadership in Italia nell'importazione, miscelazione e imbottigliamento di olio di oliva, svolgendo una importante funzione di piattaforma sia verso l'export che verso il mercato interno grazie alla presenza sul territorio di importanti imprese che movimentano e valorizzano quantitativi di olio di varia provenienza. Si tratta di imprese scarsamente integrate con la filiera olivicola regionale ma fortemente proiettate sul mercato nazionale e internazionale, per le quali l'olio toscano rappresenta una referenza trascurabile in termini di volume e valore commercializzato ma talvolta importante in quanto consente di qualificare l'assortimento nel suo complesso.

In sintesi, l'introduzione di innovazioni appare oltremodo necessaria per la sopravvivenza stessa dell'olivicoltura toscana, ai vari livelli (impianti di produzione, tecniche di gestione dell'oliveto, raccolta, trasformazione e confezionamento, valorizzazione del prodotto, ovvero aggregazione, qualificazione e commercializzazione, compatibilità ambientale), ma per poter essere realizzata richiede il superamento di un insieme di vincoli strutturali, legati in gran parte alla limitata dimensione della proprietà. Il raggiungimento di una scala efficiente nello svolgimento di alcune attività e funzioni può essere dunque conseguito attraverso forme innovative a livello di organizzazione, mediante forme di coordinamento e collaborazione orizzontale (tra aziende che operano nella stessa fase della filiera) e/o verticale (tra aziende o loro aggregazioni operanti su fasi diverse della filiera). In questa logica un approccio di intervento integrato per filiera può rappresentare un valore aggiunto rispetto ad approcci più tradizionali.

- *La filiera cereali*

Il comparto cerealicolo sta attraversando un periodo di grandi cambiamenti, fortemente influenzato da un lato dall'aumentata instabilità dei prezzi sui mercati internazionali, e, dall'altro, dall'evoluzione della politica agricola comunitaria, che ha contribuito a rendere le scelte imprenditoriali delle aziende agricole più orientate ai segnali di mercato e non vincolate alla struttura e all'articolazione del sostegno comunitario. In generale il comparto ha subito un

ridimensionamento a seguito dei cambiamenti della politica agricola comunitaria, in particolare a partire dal 2005. Alla data dell'ultimo censimento ISTAT dell'agricoltura italiana, in Toscana si registrano 16.571 aziende (23% delle aziende censite in Toscana) dedite alla produzione di cereali, circa la metà rispetto alla rilevazione censuaria di un decennio fa. La contrazione delle superfici investite, pur di minore entità, è di circa un terzo nel decennio. La superficie media per azienda investita a cereali è di circa 10,5 ettari, che sale a 13,32 per il frumento duro (coltivato da 7.721 aziende), e scende a poco più di 5 ettari per le superfici medie a tenero (coltivato da 3.825 aziende).

Tabella 3.10  
AZIENDE E SUPERFICI CEREALI

		1982	1990	2000	2010
Cereali per la produzione di granella	Aziende	71.638	52.074	33.621	16.571
	Superfici (HA)	351.394	277.281	259.491	173.057
Frumento tenero	Aziende	36.766	19.165	7.892	3.825
	Superfici (HA)	142.344	69.581	29.658	19.419
Frumento duro	Aziende	9.336	10.062	12.010	7.721
	Superfici (HA)	65.751	100.173	152.542	102.851
Mais	Aziende	38.042	24.748	13.201	4.298
	Superfici (HA)	63.750	38.358	29.990	13.819
Orzo	Aziende	16.400	14.784	8.213	3.905
	Superfici (HA)	44.177	38.402	21.391	15.275

La contrazione delle superfici ha colpito tutte le principali tipologie nel decennio intercensuario: -35% per il grano tenero, -33% per il frumento duro, oltre il 50% in meno per il mais, -29% per l'orzo. In termini di superfici investite, Siena e Grosseto assommano più della metà delle coltivazioni di cereali nel 2010, seguite da Pisa (17%) e Arezzo (14%). Arezzo è tuttavia la provincia dove maggiore è l'importanza della coltura del frumento tenero (28% sul totale regionale nel 2010), mentre Siena è la provincia dove maggiore è l'importanza del frumento duro, che è la coltura cerealicola più importante in Toscana, con il 59% delle superfici coltivate. Il frumento tenero incide invece per l'11%, il mais l'8%. L'andamento delle produzioni, pur nella generale tendenza alla contrazione, mostra negli ultimi anni un andamento altalenante, in funzione anche degli andamenti delle stagioni e dei mercati. Da un punto di vista altimetrico il 78% delle aziende a cereali è localizzato in collina con un'estensione di oltre 193 mila ettari, l'11% in montagna con oltre 16 mila ettari, il rimanente 11% in pianura con 14 mila ettari. Alla data dell'ultimo censimento, risultano 599 aziende che utilizzano il metodo di produzione biologico nel comparto dei cereali da granella, quasi la metà delle quali concentrate nelle province di Siena e Grosseto.

La fase di stoccaggio rappresenta un punto dolente per la filiera regionale poiché risulta frammentato sul territorio e non favorisce la concentrazione e la differenziazione del prodotto, determinando un aggravio dei costi di gestione e di trasporto. Tuttavia negli ultimi anni gran parte dei centri di raccolta e stoccaggio ha realizzato investimenti tesi al potenziamento della propria capacità di stoccaggio, sia in termini quantitativi che qualitativi, all'adozione di tecniche di conservazione innovative in grado di garantire una maggiore salubrità del prodotto, nonché alla dotazione della strumentazione necessaria per rilevare in tempi reali, al momento del ricevimento, i valori delle caratteristiche qualitative e merceologiche del prodotto in ingresso.

Nella fase di trasformazione industriale del frumento in Toscana, attualmente operano tre impianti specializzati nella molitura del frumento duro, mentre il comparto molitorio a tenero è

caratterizzato da una frammentazione molto più elevata, ovvero un più alto numero di imprese di medio-piccola dimensione. I pastifici industriali presenti (circa dieci) hanno dimensioni medio-piccole. La trasformazione regionale non è comunque strettamente legata agli approvvigionamenti sul territorio toscano, anche se in alcuni casi esistono legami consolidati tra alcuni mulini e i propri bacini territoriali di approvvigionamento. In alcuni casi i motivi del ricorso ad approvvigionamenti fuori regione o all'estero sono legati ovviamente alla convenienza di prezzo, ma anche a quella di servizio (lotti omogenei e di rilevanti dimensioni, specie per il frumento duro), che non sempre possono essere consegnati dalle strutture di raccolta e di stoccaggio regionali, anche per le ricordate carenze strutturali. In altri casi gli approvvigionamenti dall'estero sono legati invece a particolari esigenze circa la qualità della materia prima.

Il ridimensionamento della produzione agricola regionale ha avuto ripercussioni significative anche sugli operatori della filiera strettamente correlati con la fase agricola, come le ditte sementiere, i contoterzisti, i fornitori di input e i centri di raccolta e stoccaggio. Questi soggetti, pur non avendo evidenziato un sostanziale cambiamento all'interno delle attività svolte, se non relativamente al volume di affari, sono stati quindi costretti a rivedere le proprie scelte aziendali, implementando e rafforzando quelle strategie tese al rafforzamento del sistema di stoccaggio differenziato, alla diffusione dei contratti di filiera e alla diversificazione delle attività aziendali verso nuovi segmenti. La contrazione delle produzioni regionali non ha invece avuto particolari ripercussioni sul segmento industriale – molini e pastifici – della filiera del grano duro alla luce della limitata dipendenza da parte di molini e pastifici dalle produzioni locali di frumento duro.

Gli effetti del nuovo orientamento assunto dalla PAC con la Riforma Fischler sono stati inoltre amplificati da una serie di debolezze strutturali, come ad esempio la maglia poderale ridotta delle aziende agricole, le basse rese unitarie e l'età media elevata degli agricoltori. La presenza di molti coltivatori anziani e lo scarso ricambio generazionale disincentivano gli investimenti all'interno dell'azienda, favorendo il tasso di abbandono della coltura se non addirittura, in alcuni casi, dell'attività agricola. La ridotta dimensione aziendale, oltre a contribuire alla polverizzazione dell'offerta, non consente di recuperare i costi di lavorazione, mentre le basse rese per ettaro, variabili non solo da zona a zona, ma anche, per le stesse aree, da un anno all'altro a causa degli andamenti climatici stagionali, influiscono negativamente sulla redditività della coltura. Inoltre il sistema di stoccaggio frammentato sul territorio non facilita la concentrazione del prodotto generando un aumento dei costi di gestione e di trasporto, complice un sistema infrastrutturale non sempre adeguato, specialmente in alcuni areali, alle esigenze del settore. Il mercato dei cereali, assai globalizzato, è caratterizzato da una elevata complessità in quanto fortemente soggetto alle variazioni dell'offerta che si registrano, a livello mondiale, nelle principali zone di produzione.

Nell'attuale contesto assume maggiore rilevanza il ruolo che potrebbe essere svolto dalle organizzazioni di produttori allo scopo di aumentare il livello di integrazione con gli altri soggetti della filiera (mulini, pastifici, panifici, mangimifici, ecc.) e assicurare una migliore valorizzazione del prodotto regionale, da perseguire sia attraverso la concentrazione dell'offerta in grandi partite omogenee dal punto di vista delle caratteristiche qualitative, che sfruttando appieno le peculiarità del sistema produttivo regionale.

- *La filiera ortofrutta*

L'orticoltura e la frutticoltura in Toscana manifestano da anni una tendenza alla forte contrazione. Sia l'orticoltura che la frutticoltura si presentano come comparti molto frammentati dove, a fianco di ormai poche medio-grandi aziende di tipo professionale stabilmente inserite sui mercati, opera una moltitudine di piccole aziende, spesso part-time o addirittura a carattere

hobbistico, collegate a mercati locali (talvolta anche sfruttando le nuove opportunità offerte dalle forme distributive della filiera corta) o dedite all'autoconsumo. Anche in questo settore nel decennio intercensuario 2000-2010 si è assistito ad una forte contrazione del numero delle aziende ma con una maggiore tenuta delle superfici investite, in particolare per quanto riguarda le produzioni ortive (-3% delle superfici) rispetto alla frutticoltura (-22%).

L'orticoltura interessa in Toscana 4.227 aziende alla data del Censimento ISTAT dell'agricoltura 2010. Rispetto alla rilevazione del Censimento 2000, il numero delle aziende è diminuito del 69%, mentre la superficie è rimasta pressoché stabile (-3%) a poco oltre i 10.000 ettari, segno di un processo di concentrazione delle aziende toscane attorno al nucleo maggiormente professionale delle stesse. Grosseto e Livorno sono le provincie più importanti dal punto di vista delle superfici investite (34% e 26%) e dove sono notevolmente più alte le superfici medie per azienda (rispettivamente 5,04 e 4,69 ettari). In questi areali è tradizionalmente concentrata la coltivazione del pomodoro da industria, anche se in anni recenti si sono registrati aumenti della coltivazione anche nelle provincie interne, specialmente Arezzo e Siena. Le altre orticole hanno invece una forte diffusione territoriale, essendo la loro coltivazione spesso orientata al soddisfacimento di fabbisogni locali di consumo; esistono però alcune zone di particolare concentrazione, come la Versilia e l'area meridionale della provincia di Livorno.

Tabella 3.11  
NUMERO AZIENDE CON ORTIVE E SUPERFICI: CONFRONTO INTERCENSUARIO

Ha	Anno	1982		1990		2000		2010	
		HA	Aziende	HA	Aziende	HA	Aziende	HA	Aziende
Italia		296.313	558.728	317.354	387.525	259.296	265.558	299.682	11.682
Centro		50.529	114.285	45.659	60.230	34.994	39.862	39.303	14.494
TOSCANA		13.697	35.743	13.299	17.545	10.395	13.429	10.103	4.227
Massa-Carrara		489	3.039	155	1.106	163	1.271	99	233
Lucca		1.296	5.200	1.244	2.969	737	2.130	422	713
Pistoia		707	2.873	360	1.160	323	887	291	310
Firenze		1.675	4.757	1.108	2.196	813	1.757	768	562
Livorno		2.427	3.101	3.103	2.168	2.978	1.395	2.582	551
Pisa		1.831	4.685	1.607	2.434	1.261	1.933	615	441
Arezzo		1.182	4.517	984	1.906	884	1.430	1.244	428
Siena		829	3.101	633	1.186	694	971	597	250
Grosseto		3.166	3.992	4.040	2.205	2.496	1.509	3.438	682
Prato		94	478	64	215	46	146	46	57

Il 10% delle aziende è dedito alla produzione di pomodoro da industria in pieno campo, che incide per il 37,5% sul totale delle superfici destinate alle ortive in pieno campo. Secondo ARTEA, sono 222 le aziende che dichiarano superfici investite a pomodoro da industria, per un totale di oltre 2.560 ettari. In generale, non si evidenzia una specializzazione regionale sul totale nazionale. L'incidenza della SAU toscana dedicata alle ortive è infatti di solo il 3,3% su quella nazionale.

Secondo i dati del Censimento 2010, la coltivazione di fruttiferi coinvolge in Toscana oltre 10.000 aziende, con una superficie investita di circa 17.800 ettari. Di questi, oltre 12.700 ettari sono a castagneto (pari al 71% circa), i restanti oltre 5.000 ettari suddivisi tra le diverse specie frutticole tradizionali della Toscana: tra queste melo e pesco in particolare, seguite da noce, susino, pero, ciliegio e albicocco. Se si rapporta la superficie investita al numero delle aziende per ogni specie coltivata si nota che ad eccezione del castagno (2,4 ettari), le superfici medie sono attorno all'ettaro, a indicare una frutticoltura despecializzata e/o di piccolissime aziende (la

superficie media delle aziende con fruttiferi è di 1,7 ettari). La coltivazione della frutta fresca è anch'essa distribuita in modo abbastanza omogeneo nella regione, con una certa concentrazione ad Arezzo – specialmente Val di Chiana – che totalizza una quota significativa (oltre il 19% nel 2010) della superficie regionale. 2423 aziende ARTEA dichiarano fruttiferi, per una superficie 3.027 ettari circa (sono esclusi i castagneti e i noceti).

Gli andamenti produttivi nel mercato ortofrutticolo risentono dell'alternanza produttiva e degli eventi climatici, più di quanto accada per altre produzioni agricole.

Tabella 3.12  
NUMERO DI AZIENDE CON FRUTTIFERI E SUPERFICI: CONFRONTO INTERCENSUARIO

Anno	1982		1990		2000		2010	
	HA	Aziende	HA	Aziende	HA	Aziende	HA	Aziende
Italia	626.886	595.161	628.519	620.456	498.406	501.215	424.304	236.240
Centro	86.529	79.008	85.388	99.312	71.224	81.821	60.965	32.417
TOSCANA	41.959	26.963	28.945	28.357	22.744	24.084	17.824	10.250
Massa-Carrara	11.422	5.782	3.205	3.776	2.827	2.475	1.514	907
Lucca	6.977	5.125	4.571	5.597	2.537	3.313	3.494	1.790
Pistoia	1.231	1.853	1.433	2.203	926	1.633	797	695
Firenze	5.521	3.079	5.082	3.595	4.443	3.006	3.370	1.321
Livorno	852	1.626	793	2.270	590	1.725	372	671
Pisa	1.547	2.276	1.841	3.113	1.849	3.080	806	846
Arezzo	6.456	2.813	5.896	2.759	4.208	3.346	3.453	1.502
Siena	2.136	732	1.687	1.481	1.603	1.658	1.453	876
Grosseto	4.778	3.165	4.056	3.079	3.321	3.252	2.330	1.503
Prato	1.039	512	381	484	439	596	236	139

Secondo i dati ISTAT, la produzione regionale di ortaggi in piena aria nel decennio 2000-2010 è aumentata, pur con andamenti variabili da un anno all'altro. La produzione regionale di frutta fresca nel decennio 2000-2010 è andata invece aumentando fino agli anni 2005-2006, quando si è stabilizzata attorno ai 730.000 quintali. Mele e pesche sono le produzioni principali (circa un terzo l'una del quantitativo totale prodotto di frutta fresca), seguite dalle pere (20% circa nel 2010, ultimo dato disponibile).

Le leve di qualificazione delle produzioni ortofrutticole sono numerose, e tra queste l'adozione di metodi ecocompatibili – in primis l'agricoltura biologica e le tecniche a lotta integrata – rappresenta senza dubbio quella più utilizzata. I dati del Censimento 2010 registrano 184 aziende ortive (395 ettari) e 437 aziende con fruttiferi (1.404 ettari) che utilizzano il metodo biologico. Il metodo biologico offre prospettive interessanti soprattutto per le aziende che si dedicano o si riconvertono alla filiera corta e/o alla fornitura di mense pubbliche (*public procurement*). Una certa diffusione sui mercati di nicchia hanno le varietà tradizionali e l'origine geografica delle produzioni, pur essendo nel complesso non numerose le produzioni ortofrutticole che hanno ottenuto il riconoscimento della DOP o della IGP.

Tabella 3.13  
 NUMERO DI AZIENDE CON SUPERFICI CONDOTTE CON METODO BIOLOGICO E SUPERFICI (HA)

Territorio	Superfici	Aziende	Di cui ortive		Di cui fruttiferi	
			Superfici	Aziende	Superfici	Aziende
Italia	43367	781.490	3.763	16.216	10.947	45.137
Centro	7.890	133.094	487	1.523	1.739	7.855
Toscana	2.368	41.562	184	395	437	1.404
Massa-Carrara	53	305	12	7	12	40
Lucca	106	522	15	10	30	79
Pistoia	113	1.256	9	5	15	25
Firenze	470	8.275	39	58	116	588
Livorno	117	1.654	18	53	29	80
Pisa	232	4.544	17	21	34	29
Arezzo	300	4.186	19	49	52	220
Siena	481	9.441	20	30	72	154
Grosseto	472	11.189	33	158	68	179
Prato	24	187	2	4	9	11

Sia le coltivazioni orticole (ad eccezione del pomodoro da industria) che quelle frutticole sono caratterizzate in Toscana da una forte polverizzazione produttiva, con un grande numero di aziende che dispongono di modeste o modestissime superfici investite e che non sono in esse specializzate. In molti casi l'orientamento di queste imprese è non tanto al mercato specializzato dell'ortofrutta quanto all'utilizzo aziendale (ad es. attività di tipo agrituristico) o alle esigenze di autoconsumo della famiglia del conduttore, integrate con forme di vendita più o meno episodica sul mercato. La filiera dei prodotti ortofrutticoli freschi ha subito profonde trasformazioni con la crescita della quota di mercato delle imprese della moderna distribuzione, che hanno destrutturato il precedente sistema basato sul sistema dei mercati all'ingrosso alla produzione e alla redistribuzione, oggi in profonda crisi. I mercati all'ingrosso presenti in Toscana, tranne particolari eccezioni, operano soprattutto come mercati di redistribuzione o al consumo, e appaiono nel complesso inadeguati alle caratteristiche dell'ortofrutticoltura regionale. Il mercato dell'ortofrutta appare dominato da soggetti di grandi dimensioni (imprese della moderna distribuzione, grandi grossisti importatori/esportatori), che rendono necessario lo sviluppo di forme di programmazione e aggregazione dell'offerta dei piccoli produttori, attraverso il sistema cooperativo e le Organizzazioni di Produttori (OP). Allo stesso tempo, anche alcune imprese della moderna distribuzione sembrano interessate al recupero di un sistema di fornitura localizzato, che incontra però notevoli difficoltà nella grande polverizzazione dell'offerta unitamente alle particolari esigenze dei sistemi logistici, di tracciabilità e di controllo di qualità presenti nelle imprese della moderna distribuzione.

Le imprese piccole e non organizzate in forma associativa devono sviluppare specifiche abilità per poter trovare canali commerciali specifici e "alternativi" in grado di remunerare le proprie produzioni. In questo contesto, l'attivazione di forme di vendita diretta in azienda, gli spacci collettivi, i gruppi di acquisto solidale, i mercati rionali e i "mercati contadini" nelle loro varie manifestazioni vanno visti con estremo interesse, in quanto suscettibili di favorire l'accesso alla commercializzazione anche da parte di imprese medio-piccole, veicolare attributi qualitativi altrimenti difficilmente valorizzabili su altri canali "di massa", e offrire un contributo al contenimento dei prezzi al consumo.

L'offerta ortofrutticola regionale destinata al mercato del fresco risulta molto frammentata e il livello di specializzazione e professionalità delle imprese agricole in questo tipo di colture ha subito un sensibile calo negli anni. Ciò – anche a fronte delle tendenze evolutive del sistema distributivo verso una crescente concentrazione degli approvvigionamenti – causa oggi

numerosi problemi di accesso ai mercati delle produzioni regionali. Un grande rilievo dovranno sempre più assumere le forme di organizzazione della produzione, alle quali sono richieste capacità e competenze sempre maggiori e una forza di aggregazione e orientamento dell'offerta superiore a quella attuale. Risultano necessarie azioni per il miglioramento delle tecniche e la riduzione dei costi di produzione, per lo sviluppo del capitale umano, per l'implementazione di sistemi di tracciabilità e qualificazione delle produzioni e conseguente adozione di sistemi di segnalazione e garanzia al consumatore, per l'adozione di sistemi di logistica in grado di favorire l'interfaccia con il sistema della distribuzione ma anche nell'ambito delle iniziative di filiera corta e di consumo locale.

Anche tenuto conto della situazione strutturale del comparto ortofrutticolo, il sostegno allo sviluppo di forme di valorizzazione basate sul recupero della filiera corta appare determinante, proseguendo anche le azioni già avviate in ambito regionale e che hanno avuto il pregio, in molte zone, di riattivare l'interesse degli agricoltori per l'ortofrutta, considerando anche il crescente interesse dei consumatori per prodotti ad elevato contenuto salutistico e a maggior valore aggiunto (per esempio, i prodotti della quarta gamma e i prodotti surgelati, che meglio rispondono ad alcune esigenze dei consumatori).

- *Il settore dell'allevamento bovino da carne (area appenninica)*

Il numero delle aziende con allevamenti zootecnici in Toscana sono passate da 47.000 a 9.888, flessione che segue l'andamento nazionale. Tutte le province toscane mostrano un trend di riduzione sebbene la provincia che ha subito la diminuzione maggiore in termini assoluti è quella di Arezzo (da poco meno di 10.000 aziende a 1.200 circa).

Tabella 3.14  
CONFRONTO NUMERO ALLEVAMENTI E CAPI BOVINI NEL 2000 E NEL 2010

REGIONI	Allevamenti		Bovini			
	Aziende		Aziende		Capi	
	2010	2000	2010	2000	2010	2000
Piemonte	18.883	41.919	13.228	18.537	815.564	818.798
Valle d'Aosta	1.357	2.811	1.176	1.586	32.953	38.888
Lombardia	21.476	35.403	14.700	19.684	1.483.557	1.606.285
Liguria	2.386	10.957	1.094	1.702	14.172	16.933
Trentino-Alto Adige	12.004	17.544	9.719	11.217	178.934	189.343
Veneto	20.138	82.707	13.131	21.575	825.739	931.337
Friuli-Venezia Giulia	3.160	14.455	2.050	3.761	89.032	100.766
Emilia-Romagna	12.299	49.339	7.359	12.183	558.602	627.964
Toscana	9.888	47.937	3.486	4.964	92.641	103.008
Umbria	4.903	24.648	2.684	3.553	60.449	62.994
Marche	6.560	37.772	3.173	5.087	59.850	72.113
Lazio	14.171	66.285	8.664	10.872	216.454	239.457
Abruzzo	7.609	36.631	3.986	5.945	78.566	82.862
Molise	4.052	14.121	2.529	4.043	47.833	56.594
Campania	14.386	69.251	9.336	15.350	182.651	212.267
Puglia	5.958	7.884	3.519	4.386	167.035	152.723
Basilicata	5.746	20.141	2.645	3.730	88.392	77.711
Calabria	9.885	36.244	4.877	6.089	98.139	101.983
Sicilia	14.881	18.306	9.151	9.045	336.015	307.876
Sardegna	20.254	27.416	7.834	8.685	251.375	249.350
ITALIA	209.996	661.771	124.341	171.994	5.677.953	6.049.252

Fonte: 5° e 6° Censimento Agricoltura ISTAT

Meno grave in termini numerici è stata la diminuzione delle aziende specializzate in bovini. Gli allevamenti bovini con almeno un capo nel 2010 risultano essere 4.440, dei quali 4.082 ad orientamento produttivo da carne, 273 ad orientamento produttivo da latte e 85 misto. Relativamente ai capi allevati, sempre nel 2010, risultano essere 72.716 capi negli allevamenti ad orientamento produttivo da carne, 18.238 in quelli ad orientamento produttivo da latte e 1.105 in quelli ad orientamento produttivo misto. I dati mostrano come sia il numero degli allevamenti ad orientamento produttivo da carne, sia il numero dei capi da essi allevati, abbiano subito un seppur lieve incremento nel triennio 2008-2010, rispettivamente del 2,69% e del 3,45%. Per quanto riguarda invece gli allevamenti ad orientamento produttivo da latte e quelli ad orientamento produttivo misto, nel triennio di riferimento sono entrambi diminuiti sia nel numero di allevamenti che nel numero dei capi.

Tabella 3.15  
SITUAZIONE DELLA TOSCANA: ALLEVAMENTI E CAPI BOVINI

Province e Regioni	Allevamenti		Bovini			
	Aziende		Aziende		Capi	
	2010	2000	2010	2000	2010	2000
Massa-Carrara	870	3.916	495	874	2.634	3.842
Lucca	1.134	6.069	494	740	4.624	5.902
Pistoia	502	3.025	126	148	4.636	4.042
Firenze	1.314	4.863	427	497	13.473	14.060
Livorno	347	2.328	110	171	2.848	3.784
Pisa	928	5.426	288	393	9.891	10.483
Arezzo	1.243	9.977	471	651	15.016	16.233
Siena	1.139	5.046	307	402	11.710	13.908
Grosseto	2.239	6.526	719	1.022	27.314	30.109
Prato	172	761	49	66	495	645
TOSCANA	9.888	47.937	3.486	4.964	92.641	103.008

Fonte: 5° e 6° Censimento Agricoltura ISTAT

L'analisi condotta sulle realtà aziendali più significative del Mugello ha evidenziato complessivamente costi di allevamento compresi fra i 2,34 e 3,26 €/kg di carne prodotta, costi di macellazione variabile tra i 130 ed i 147 €/capo e quindi un costo alla produzione per chilo di carne delle mezzene di circa 2,48 ed i 3,41 €/kg di carne venduta. Le analisi dei processi produttivi degli allevatori possono costituire una prima base dati per la realizzazione di un sistema di *benchmark* aziendali in grado di indirizzare lo sviluppo del settore, ed, inoltre, possono consentire, insieme agli altri elementi di costo, un confronto con gli altri sistemi produttivi della carne bovina, al fine di evidenziare punti di forza e di debolezza del sistema Mugello. In particolare, la maggiore entità di alcuni costi fa emergere la necessità di politiche di commercializzazione e di comunicazione specifiche per la carne del Mugello, in grado di permettere il conseguimento di prezzi di vendita adeguati alle caratteristiche qualitative.

L'indagine sulla domanda toscana di carne bovine rappresenta da questo punto di vista un importante supporto. Anzitutto si evidenzia come la produzione regionale rappresenti una minima parte del fabbisogno complessivo di carne bovine e che non vi siano le condizioni per un consistente aumento della produzione interna. Da ciò può scaturire la possibilità di indirizzare la produzione toscana verso specifici segmenti di mercato in grado di apprezzare le caratteristiche di questa produzione, caratterizzata da elevatissimi standard qualitativi e di sicurezza alimentare. L'analisi condotta sul consumatore ha inoltre permesso di evidenziare una netta predisposizione verso la ricerca di un prodotto locale, salutare e qualitativamente al

vertice, mostrando una maggiore disponibilità a pagare. sussistono, perciò, le condizioni per una commercializzazione più remunerativa delle carni toscane di qualità, tali da rendere più sostenibile economicamente il processo produttivo.

Tabella 3.16  
DIMENSIONE MEDIA DELLA AZIENDE IN TERMINI DI CAPI BOVINI

Regioni	Bovini (n. medio)	
	2010	2000
Piemonte	62	44
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	28	25
Lombardia	101	82
Liguria	13	10
Trentino-Alto Adige	18	17
Veneto	63	43
Friuli-Venezia Giulia	43	27
Emilia-Romagna	76	52
TOSCANA	27	21
Umbria	23	18
Marche	19	14
Lazio	25	22
Abruzzo	20	14
Molise	19	14
Campania	20	14
Puglia	47	35
Basilicata	33	21
Calabria	20	17
Sicilia	37	34
Sardegna	32	29
ITALIA	46	35

Fonte: 5° e 6° Censimento Agricoltura ISTAT

Da quanto emerge dall'analisi, si può senz'altro affermare che la filiera della carne bovina in Mugello riveste notevole importanza sia per il volume di produzione ed i risvolti economici che questo comporta, sia per la qualità del prodotto finale. Infatti, grazie soprattutto al sistema cooperativistico instaurato nell'area, si è riusciti a raggiungere un elevato volume di produzione tipico degli allevamenti estensivi, senza perdere tuttavia quegli aspetti caratteristici delle piccole produzioni di tipo tradizionale, che consentono l'ottenimento di un prodotto di estrema qualità.

Questo ha permesso il mantenimento del mercato di nicchia che si era conquistato e consolidato nel tempo, composto da una clientela ormai da anni affezionata al prodotto, e, contestualmente, il raggiungimento dei numeri necessari ad interagire con la grande distribuzione organizzata (GDO), acquisendo sempre più peso contrattuale. È proprio questo, il punto di forza di quest'area, soprattutto in un contesto in cui la GDO commercializza una quota importante di prodotti e si stanno diffondendo metodi di produzioni di tipo intensivo, poco rispettose della qualità e della salubrità del prodotto finale.

In questo senso rivestono particolare importanza le forme associative che fanno da tramite tra piccoli operatori e grandi aziende distributive, raggruppando le modeste quantità di prodotto di ciascuna azienda in un unico, grande quantitativo di prodotto da immettere sul mercato. Inoltre le forme associative sono importanti anche per i rapporti che intercorrono con le istituzioni e gli enti locali.

Se le piccole dimensioni aziendali rappresentano un punto di debolezza dal punto di vista del peso contrattuale, non è lo stesso relativamente alla qualità delle produzioni; infatti, proprio le piccole dimensioni aziendali consentono il mantenimento di sistemi di produzione di tipo

tradizionale, rispettosi del benessere animale e dell'ambiente esterno, i cui effetti si riflettono sulla qualità e salubrità del prodotto finale.

Sicuramente un sviluppo importante del settore sarebbe rappresentato dal riconoscimento del disciplinare di produzione, che, oltre a certificare la filiera, tutelerebbe quei produttori che con la loro attività si propongono di migliorare l'immagine e la reputazione qualitativa del prodotto. Il disciplinare permetterebbe anche di regolamentare l'ingresso nella filiera di produttori esterni. Questo non per scoraggiare l'entrata di operatori non locali, bensì per tutelarsi da comportamenti speculativi, vista la buona opportunità di mercato che questa zona offre. Delle barriere all'entrata risultano indispensabili nei confronti di quelle grandi aziende di tipo intensivo che vogliono insediarsi in quest'area esclusivamente per beneficiare della reputazione che il prodotto della zona ha acquisito negli anni. Purtroppo si segnalano già alcuni casi di questo fenomeno: alcune grandi aziende extra regionali hanno impiantato delle unità di produzione in Mugello e Val di Sieve, importando le loro tecniche di produzione e non adeguandosi a quelle dell'area. Appare chiaro quindi la necessità di distinguere il prodotto della filiera del Mugello da quello proveniente da queste aziende.

Un aspetto da sottolineare è come il mercato locale e i punti vendita diretta rivestono una notevole importanza strategica. Infatti, sarebbe opportuno cercare di rivalorizzarli con una selezione di prodotti più attenta, affiancata da un personale preposto alla vendita con la dovuta formazione professionale in grado di divulgare i processi produttivi adottati e la qualità del prodotto. Infatti è proprio su questo tipo di mercato che il prodotto può essere venduto accompagnato dalle informazioni necessarie per una sua più ampia valorizzazione.

Si rende necessario controllare la consistenza e la qualità della produzione ottenuta attraverso l'adozione di attente politiche di conservazione della filiera, al fine di non vanificare il processo di sviluppo che da tempo caratterizza il settore. Infatti, le politiche di conservazione non necessariamente arrestano lo sviluppo, anzi, nel nostro caso, rappresentano lo strumento indispensabile per salvaguardare e far progredire un settore che ha raggiunto una posizione di rilievo grazie ad anni di sforzi per il miglioramento qualitativo del prodotto e notevoli investimenti. Questo in un sistema in cui la chiave del successo del prodotto è la conoscenza e il rapporto di fiducia tra produttori e consumatori, un comportamento opportunistico anche di un singolo allevatore, causerebbe gravi danni all'intera filiera.

- *L'analisi di filiera: Bovini da latte e ovini*

Il comparto bovino da latte è per il territorio toscano un comparto limitato nelle dimensioni ma ben caratterizzato sotto il profilo produttivo e commerciale. A seguito del trend di riduzione degli allevamenti da latte già a partire dagli anni ottanta, il comparto si è ristrutturato privilegiando sistemi produttivi localizzati, con una forte componente di vendita diretta e una importante quota di produzioni con certificazione di qualità. Oggi osserviamo un buon grado di integrazione fra produzione e trasformazione, e negli ultimi anni, anche prodotti che tradizionalmente circolavano su filiere lunghe sono stati oggetto di ri-localizzazione.

La zootecnia da latte è sottoposta da anni a un trend di riduzione del numero delle aziende e alla concentrazione, trend che peraltro accomuna la Toscana all'andamento generale del comparto. Le aziende con allevamenti da latte nella regione toscana sono 622, e la prevalenza si colloca nelle province di Grosseto, Lucca e Massa Carrara. Nella provincia di Grosseto sono allevate quasi la metà dei capi della regione, seguita dalla provincia di Firenze con più del 15%. Tutte le altre province hanno numerosità più contenute. Le aziende zootecniche nel grossetano presentano anche le dimensioni delle mandrie più consistenti, con quasi 40 capi per azienda zootecnica. Le Province con dimensioni degli allevamenti superiori alla media regionale sono Firenze, Livorno, Pisa e Siena.

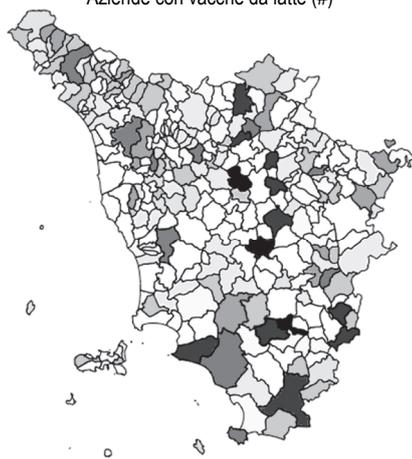
Tabella 3.17  
CONSISTENZA DELLA ZOOTECNIA DA LATTE NELLA REGIONE

Provincia	Aziende con vacche da latte (#)	Vacche da latte (#)	Dimensioni allevamento (# capi/azienda)
Massa Carrara	119	568	4,77
Lucca	103	678	6,58
Pistoia	30	116	3,87
Firenze	76	1.952	25,68
Livorno	22	571	25,95
Pisa	33	787	23,85
Arezzo	62	658	10,61
Siena	32	844	26,38
Grosseto	127	4.772	37,57
Prato	18	64	3,56
REGIONE	622	11.010	17,70

La distribuzione si presenta molto eterogenea sul territorio regionale. Infatti, si possono osservare concentrazioni più elevate nelle provincie di Massa Carrara, Grosseto, Pisa e Firenze e Siena. Queste aziende sono principalmente localizzate in collina, prevalentemente lungo la dorsale appenninica. Mentre, le aziende situate lungo gli Appennini hanno dimensioni medie più ridotte di quelle presenti nel Grossetano, nel senese e in alcune aree tra le provincie di Pisa e di Firenze.

L'analisi intercensuaria evidenzia una forte riduzione sia delle aziende sia del numero dei capi, con zone caratterizzate da riduzioni di oltre il 50% delle aziende. Queste aree sono principalmente localizzate nelle provincie di Massa Carrara, Lucca, Grosseto e Siena. In controtendenza si possono osservare aumenti del numero dei capi soprattutto tra le provincie di Pisa e Firenze. In Toscana, la dimensione media degli allevamenti come numero di capi per azienda è aumentata. I dati sulle dimensioni medie evidenzia che la riduzione si è concentrata soprattutto sulle piccole aziende, e in alcune aree si verificano aumenti delle dimensioni aziendali medie.

Figura 3.18  
DISTRIBUZIONE TERRITORIALE DELL'ALLEVAMENTO DA LATTE (CENSIMENTO 2010)  
Aziende con vacche da latte (#)



N.B. Le aree più scure indicano i comuni con allevamenti più consistenti

Secondo l'indagine annuale dell'ISTAT ([agri.istat.it](http://agri.istat.it)), nel 2011 sono state raccolte 53.798 tonnellate di latte vaccino e 60.383 tonnellate di latte ovino. Il latte alimentare confezionato in Toscana ammonta a 81.864, per cui circa un terzo proviene da fuori regione. Infine, sono presenti 37 caseifici e centrali del latte, 6 stabilimenti di enti cooperativi agricoli, 3 centri di raccolta. All'indagine sfuggono i caseifici delle aziende agricole, che in Toscana rappresentano una realtà molto significativa.

In un'indagine effettuata nel 2010 per il rapporto annuale IRPET, risultava che delle 96.630 tonnellate di latte vaccino trasformato negli stabilimenti toscani, solo il 19,4% era origine toscana, mentre ben il 70,6% era di provenienza comunitaria (dati Asl, 2008). I dati sopra esposti peraltro evidenziano una certa eterogeneità di commercializzazione tra le provincie della Regione. Vi sono aree dove i canali di vendita diretta rappresentano oltre la metà della vendita del latte, soprattutto con forme di vendita in azienda. Queste aree sono principalmente identificabili nelle provincie di Massa Carrara, Pistoia e di Prato. Diversamente nelle provincie di Pisa e di Livorno prevale la vendita del latte all'industria. Infine nelle provincie di Firenze, Arezzo, Siena e Grosseto la maggior parte del latte prodotto viene venduto ad organismi associativi (cooperative) o ad imprese commerciali.

Il comparto ovino è per il territorio toscano un settore importante, soprattutto per l'economia delle aree collinari e montane del sud della regione. Il latte prodotto in Toscana è quasi interamente lavorato internamente, grazie ad un tessuto produttivo piuttosto rilevante fatto da caseifici di piccole e medie dimensioni, per una produzione che per una quota rilevante (più del 40%) è destinato a produzioni di qualità. La capacità di trasformazione presente in Toscana è in superiore alla disponibilità di latte, che per circa il 40% viene importato da altre regioni.

Secondo il censimento 2010, il comparto ovino coinvolge 2.359 aziende per un totale di 471.000 capi circa, ovvero il 5% del totale nazionale per quello che riguarda le aziende e il 7% per quello che riguarda i capi. Le aziende con allevamenti di ovini sono complessivamente 2.350, perlopiù localizzate nella provincia di Grosseto (oltre 40% dei capi della regione), seguita dalla provincia di Arezzo e Siena con circa il 10% in entrambe. Le rimanenti provincie hanno numerosità più contenute. Anche per il numero dei capi si può osservare una forte concentrazione nelle provincie di Siena e Grosseto, dove è allevato quasi il 75% dei capi dell'intera regione. Le dimensioni medie degli allevamenti sono fortemente eterogenee tra le diverse provincie della regione. Allevamenti di grandi dimensioni si osservano soprattutto nella provincia di Siena (media 400 capi per azienda). Dimensioni degli allevamenti notevolmente più basse di quelle osservate nella provincia di Siena, ma comunque superiori alla media provinciale si trovano nelle provincie di Grosseto e Pisa. Le altre provincie hanno una minore numerosità sia per quanto riguarda il numero di aziende sia per il numero complessivo di animali allevati.

Nel corso del periodo tra i due censimenti, il settore ovino ha subito una ristrutturazione piuttosto significativa, con una diminuzione pressoché generalizzata del numero di aziende, la crescita delle dimensioni medie, e una certa redistribuzione territoriale del numero di capi. I dati mostrano una forte contrazione del numero di aziende con allevamenti di ovini su tutto il territorio regionale. Le riduzioni più rilevanti, con oltre il 50% in meno di aziende, si osservano nelle provincie di Lucca, Pisa, nelle aree delle colline metallifere e Siena. A fronte di una riduzione considerevole del numero degli ovini allevati negli ultimi 10 anni (più di 80.000 capi) il numero medio di ovini per azienda è aumentato. Questo fatto è osservabile soprattutto in quelle aree dove vi è stata una maggiore valorizzazione delle produzioni, come ad esempio nella provincia di Grosseto, Firenze e Siena.

Tabella 3.19  
CONSISTENZA DELLA ZOOTECNIA DA LATTE NELLA REGIONE

Provincia	Aziende con ovini (#)	Ovini (#)	Dimensioni allevamento (# capi/azienda)
Massa Carrara	130	6.442	49,55
Lucca	146	8.584	58,79
Pistoia	53	3.854	72,72
Firenze	226	24.550	108,63
Livorno	36	6.796	188,78
Pisa	202	48.259	238,91
Arezzo	274	20.715	75,60
Siena	302	121.391	401,96
Grosseto	964	229.602	238,18
Prato	26	871	33,50
TOSCANA	2.359	471.064	199,69

Fonte: Censimento 2010

Sono molte le forme di vendita dei prodotti ovini. L'allevamento di ovini con tecniche biologiche mostra valori in linea con la diffusione del biologico nelle altre produzioni zootecniche. I risultati evidenziano una omogeneità nella percentuale di aziende e di capi allevati a biologico che si attestano attorno a medi del 4% delle aziende con allevamenti di ovini e del totale dei capi di ovini. Le provincie con valori più elevati sono quelle di Pisa, Firenze e Siena con valori attorno al 5-6% di tutte le aziende con ovini e circa il 7% dei capi totali allevati. Diversamente mostra differenze più marcate e rilevanti la diffusione di produzioni DOP. Infatti si osservano valori fortemente eterogenei tra le varie provincie della regione. I valori più elevati si osservano nella provincia di Grosseto (oltre 50% delle aziende e oltre il 60% dei capi). Valori superiori alla media si osservano nelle provincie di Firenze, Livorno e Siena.

Il comparto presenta un solido tessuto di impianti di trasformazione, con la presenza di un numero consistente di caseifici aziendali. I dati mostrano che anche il comparto ovino si è andato diversificando tra un circuito regionale – basato su un tessuto di piccole e medie imprese – e un circuito locale, rappresentato dai caseifici aziendali con vendita prevalentemente diretta. Per quello che riguarda il primo, il comparto rimane caratterizzato da problemi relativi ai costi e alle problematiche igienico-sanitarie legate alla raccolta e alla determinazione del prezzo di acquisto da parte dei caseifici, oggetto di frequenti polemiche raccolte anche dalla stampa regionale. E' il permanere di rapporti di non piena integrazione con la trasformazione che ha portato molte aziende a sviluppare capacità di trasformazione in autonomia, sfruttando le opportunità che la forte caratterizzazione turistica della regione e le priorità date dal Piano di Sviluppo rurale hanno offerto.

I formaggi toscani sono apprezzati e riconosciuti soprattutto, come abbiamo visto prima, all'interno della regione. La presenza della denominazione di origine del pecorino toscano non ha completamente assorbito le diverse produzioni nelle varie realtà toscane che peraltro cercano sempre più di differenziarsi e posizionarsi sul mercato con una loro identità. Si pensi alla richiesta della denominazione di origine del pecorino crudo dell'Appennino Pistoiese, di quello delle Terre di Siena, di quello delle Balze Volterrane. Sebbene la richiesta di riconoscimento sia sempre ferma nella fase istruttoria a livello nazionale, alcuni di questi prodotti hanno di fatto già raggiunto una piena valorizzazione e riconoscibilità. Per quanto riguarda il pecorino toscano DOP, i 16 caseifici che lo producono lavorano circa il 59% di tutto il latte ovino toscano trasformato e di questo il 43% è destinato alla produzione del prodotto DOP.

- *La tabacchicoltura*

La filiera del tabacco è articolata in una pluralità di soggetti: le aziende agricole, le associazioni dei produttori, gli acquirenti del tabacco greggio, la prima trasformazione, l'industria manifatturiera. I rapporti tra i tabacchicoltori, le associazioni e gli acquirenti, che spesso coincidono con le imprese di prima trasformazione, sono regolati da un contratto di coltivazione, stipulato per varietà o per gruppo di varietà.

A seguito dell'introduzione del disaccoppiamento e il taglio dei premi comunitari, gli effetti della riforma dell'OCM tabacco iniziano a farsi sentire in maniera compiuta, sia a livello aziendale che lungo la filiera, mettendo in evidenza il consolidamento di un processo di ristrutturazione e razionalizzazione, a fronte, tuttavia, di un mercato che presenta alcune incertezze. Il PSR Toscana ha disposto di un importo di 49,8 milioni di euro (in termini di spesa pubblica) derivante dall'OCM tabacco. Le risorse specifiche sono finalizzate a finanziare interventi in grado di supportare adeguatamente la riconversione e la ristrutturazione delle imprese, degli operatori e dei territori interessati dal settore.

In base ai dati ARTEA, operano in Toscana circa 230 aziende tabacchicole con una superficie investita di almeno 2.200 ettari e con una superficie media a tabacco di 9,75 ettari. Tra il 2010 e il 2011 la superficie coltivata nella regione si è ulteriormente contratta del -3%. Più in dettaglio, le coltivazioni di Bright si sono ridotte del -14% mentre le superfici di Kentucky si sono ampliate del 20%. Tale dinamica è legata alla necessità di aumentare la produzione di qualità più pregiata (le foglie apicali), che comporta, però, sensibile riduzione delle rese ad ettaro. Attualmente il 57% della superficie a tabacco regionale è costituita da Bright, il 42% da Kentucky e il restante 1% da altre varietà.

A livello territoriale si rileva un'ulteriore concentrazione della produzione in alcune aree: Alta Valtiberina, Colline di Arezzo e Alta Val di Chiana. In particolare, il 79% della superficie a tabacco ricade in provincia di Arezzo e il 21% in quella di Siena: nella prima la superficie a Kentucky (856 ettari) e Bright (876 ettari) sostanzialmente si equivalgono, mentre nella seconda il Bright è nettamente prevalente (404 ettari) rispetto al Kentucky (50 ettari). La maggior parte delle aziende sono, inoltre, specializzate nella produzione di una sola varietà, con rari casi di coltivazione di diverse varietà.

Molto importanti nel settore sono le associazioni. I tabacchicoltori toscani aderiscono a varie associazioni riconosciute, una sola delle quali (A.PRO.TAB.) ha sede nella regione, mentre le altre sono localizzate prevalentemente in Umbria (A.T.I.C., Agricooper, A.R.P.T.). Nel marzo 2012 sono state costituite in Umbria due nuove Organizzazioni (O.P.I.T. e O.P.TA.), nelle quali confluiscono anche alcune associazioni a cui sono iscritti i tabacchicoltori toscani. L'obiettivo principale è quello di concentrare l'offerta e accorciare la filiera mediante la contrattazione diretta con le manifatture. Già nel corso del 2011, alcune associazioni e industrie manifatturiere (ad esempio, ONT Italia e Philip Morris, MST e associazioni regionali dei coltivatori per l'acquisto del tabacco Kentucky) avevano provveduto a firmare accordi pluriennali per la fornitura di tabacco greggio italiano, con la finalità di garantire sostenibilità economica alla coltivazione del tabacco.

In conseguenza del venir meno del premio accoppiato, attualmente il ruolo principale delle associazioni di produttori è quello di sottoscrivere contratti di coltivazione con le manifatture e in questo modo i coltivatori possono accedere all'aiuto specifico per la qualità previsto dagli incentivi regionali. Prevalentemente operano in Toscana alcune imprese di prima trasformazione di tabacco con sede legale in altre regioni. Per il tabacco Kentucky i principali acquirenti del prodotto toscano sono le Manifatture Sigaro Toscano (Gruppo Industriale Maccaferri), la CECAS srl (Centro Cooperativo Agroalimentare Sannita, con sede a Benevento) e MT ATI Azienda tabacchi italiani.

Le principali opportunità di crescita per i tabacchicoltori toscani sono correlate al soddisfacimento di una domanda di tabacco di qualità nell'ambito soprattutto della filiera del sigaro toscano. Una qualità che, per essere maggiormente remunerativa, deve accompagnarsi ad una maggior efficienza produttiva.

- *Il florovivaismo*

In base ai dati del Censimento 2010, le aziende che svolgono attività vivaistica in via esclusiva in Toscana sono 1.966 (2,7% del totale delle aziende agricole toscane), con l'occupazione di una superficie totale di 5809 ettari (solo lo 0,8% della superficie totale agricola toscana). Tali dati mostrano una dinamica fortemente positiva sia delle superfici (+30,1% rispetto al 2000), mentre le aziende sono in diminuzione (-6,6% rispetto al 2000). Ciò ha portato a un incremento della superficie media aziendale da 2,1 a 3,0 ettari (+39,2% rispetto al precedente Censimento).

Permane a livello territoriale la forte concentrazione delle aziende e delle superfici nella provincia di Pistoia, dove sono presenti ben 1.282 aziende, con 4.296 ettari di superficie pari al 74,0% del totale della superficie vivaistica toscana. Seguono la provincia di Grosseto con 428 ettari (7,4% del totale) e 129 aziende (6,6% del totale) e la provincia di Arezzo con 147 aziende (7,5% del totale) e 296 ettari (5,1% del totale) di superficie investita e quella di Pisa con 89 aziende e 235 ettari di superficie (4% del totale).

Tabella 3.20  
DATI DI SINTESI SUL VIVAISMO IN TOSCANA. CONFRONTO 2000 E 2010

	2000	2010	Variazioni
Aziende totali	121.177	72.686	-40,0%
Aziende con vivaio	2.104	1.966	-6,6%
<i>Incidenza</i>	<i>1,7%</i>	<i>2,7%</i>	
SAU totale	855.601	754.345	-11,8%
Superficie a vivaio	4.467	5.809	30,1%
<i>Incidenza</i>	<i>0,5%</i>	<i>0,8%</i>	
PLV agricola a p. costanti	2.062.721	2.204.819	6,9%

Fonte: elaborazioni su dati Istat

Durante il periodo intercensuario una dinamica positiva di incremento delle dimensioni medie aziendali ha investito il vivaismo in quasi tutta la regione. La superficie media in Toscana è incrementata del 39,2%, passando da 2,1 a 3,0 ettari. A Pistoia la dimensione media ha raggiunto i 3,4 ettari (+52,3%) e a Grosseto i 3,3 ettari (+37,4%). Si è avuta una consistente diminuzione solo in provincia di Lucca (-46,9%), dove la dimensione media si attesta solo su 1,2 ettari.

Tabella 3.21  
AZIENDE CON VIVAI E SUPERFICI INVESTITE A VIVAIO PER PROVINCIA. CONFRONTO INTERCENSUARIO

	1982	1990	2000	2010	2010 in %	Variaz. 2010/2000
AZIENDE						
TOSCANA	1.862	2.527	2.104	1.966	100,0	-6,6
Massa-Carrara	6	6	8	10	0,5	25
Lucca	55	91	93	75	3,8	-19,4
Pistoia	1.617	1.867	1.283	1.282	65,2	-0,1
Firenze	33	51	106	112	5,7	5,7
Livorno	10	22	50	47	2,4	-6
Pisa	14	71	85	89	4,5	4,7
Arezzo	87	338	232	147	7,5	-36,6
Siena	14	22	86	51	2,6	-40,7
Grosseto	16	29	121	129	6,6	6,6
Prato	10	30	40	24	1,2	-40
ITALIA	5.655	9.939	11.766	10.844		-7,8
SUPERFICIE INVESTITA (ettari)						
TOSCANA	2.600	4.190	4.467	5.809	100,0	30,1
Massa-Carrara	8	11	1	5	0,1	384
Lucca	53	80	212	91	1,6	-57,2
Pistoia	2.160	3.107	2.823	4.296	74	52,2
Firenze	64	101	125	198	3,4	59
Livorno	16	54	59	65	1,1	11,9
Pisa	66	177	226	235	4	3,9
Arezzo	139	513	464	296	5,1	-36,3
Siena	36	57	219	148	2,5	-32,4
Grosseto	44	56	292	428	7,4	46,5
Prato	14	35	47	48	0,8	2
ITALIA	9.142	15.582	21.520	27.577		28,1
SUPERFICIE MEDIA AZIENDALE (ettari)						
TOSCANA	1,4	1,7	2,1	3,0		39,2
Massa-Carrara	1,3	1,8	0,1	0,5		287,2
Lucca	1,0	0,9	2,3	1,2		-46,9
Pistoia	1,3	1,7	2,2	3,4		52,3
Firenze	1,9	2,0	1,2	1,8		50,5
Livorno	1,6	2,5	1,2	1,4		19,0
Pisa	4,7	2,5	2,7	2,6		-0,8
Arezzo	1,6	1,5	2,0	2,0		0,5
Siena	2,6	2,6	2,5	2,9		14,0
Grosseto	2,7	1,9	2,4	3,3		37,4
Prato	1,4	1,2	1,2	2,0		70,1
ITALIA	1,6	1,6	1,8	2,5		39,0

Fonte: elaborazioni su dati Istat

Per quanto concerne la distribuzione delle aziende e delle superfici per classi di SAU, il vivaismo toscano si distingue per una caratterizzazione strutturale del comparto molto diversificata, con aziende micro, medie e grandi la cui interazione contribuisce alla competitività del sistema produttivo nel suo complesso.

In generale la produzione a prezzi base ha avuto un incremento sostenuto fino al 2008 (+62% tra il 2000 e il 2008) ma dal 2009 ha risentito degli effetti della crisi economica e il valore della produzione è andato diminuendo anche se a tassi di contrazione decrescenti. Nel 2011 la PLV si è attestata in Toscana su 702 milioni di euro, con una riduzione rispetto all'anno precedente di solo lo 0,1%. La PLV vivaistica gioca comunque un ruolo fondamentale nell'agricoltura

regionale, detenendo circa un terzo del totale del valore della produzione agricola della Toscana. Anche a livello nazionale la produzione vivaistica toscana ha un ruolo di leadership con una quota del 54% del totale. Per quanto riguarda la ripartizione della produzione per tipologia di produzione, in base ai dati relativi alle superfici investite, si conferma la forte specializzazione nel vivaismo ornamentale, con l'88,2% delle superfici e l'84,4% delle aziende. Solo il 2,3% delle superfici e l'11,1% delle aziende sono dedicate al vivaismo frutticolo.

Per quanto riguarda la qualità dei prodotti possiamo affermare che il panorama risulta variegato: si va dalla certificazione della eco-compatibilità dei processi produttivi (aspetto molto significativo soprattutto in alcuni paesi e su alcuni segmenti di mercato), alla certificazione del rispetto di principi etici di produzione come nel caso dei prodotti del commercio equo si stanno diffondendo oppure di certificazioni di produzione specifiche del settore vivaistico che riguardano il processo produttivo e che si impongono come standard di riferimento soprattutto nei confronti degli intermediari. In questo ultimo ambito segnaliamo in particolare le certificazioni promosse da MPS, organizzazione interprofessionale olandese sviluppatasi negli anni novanta con lo scopo di promuovere un programma di certificazione volto a ridurre l'impatto ambientale e a migliorare l'immagine del comparto. L'utilizzo da parte delle imprese di standard di processo e di prodotto condivisi su scala nazionale e internazionale (che possiamo definire "globali") risulta un elemento fondamentale per consentire la penetrazione sui segmenti di mercato più esigenti, ma di per sé non conferisce un tratto distintivo di unicità alle produzioni locali.

In questa prospettiva di rafforzamento del legame del prodotto al territorio e di valorizzazione dell'origine quale segno distintivo, opportunità potrebbero scaturire dall'impiego dei nomi geografici nella denominazione commerciale dei prodotti agricoli, regolata da specifiche norme e per cui è previsto l'impiego di appositi come la denominazione di origine protetta, la indicazione geografica protetta o un marchio collettivo geografico.

Il mercato dei prodotti vivaistici risulta molto frammentato a causa della grande eterogeneità di prodotti compresi al proprio interno, che configurano spesso segmenti dotati di elevate specificità nei caratteri della domanda e dell'offerta e dunque caratterizzati da andamenti di mercato specifici. Un carattere fondamentale consiste nel fatto che, a differenza del mercato floricolo e delle piante in vaso da interno, il vivaismo ornamentale accanto a una domanda privata espressa da consumatori finali vede una importanza determinante esercitata da acquirenti professionali privati (imprese di giardinaggio e progettazione) e dalla domanda pubblica rivolta alla realizzazione di parchi, giardini pubblici, opere di rimboschimento, spesso intermediata da grandi società di progettazione.

Le statistiche nazionali (ISMEA) evidenziano come il canale utilizzato per l'acquisto di piante da esterno varia a seconda del tipo di prodotto, ma, nel complesso, il canale più utilizzato risulta il *garden center* e l'acquisto diretto presso il vivaio, cui si rivolge il 45% del totale degli acquirenti. Una significativa diffusione hanno il tradizionale negozio di fiori, il mercato rionale e la moderna distribuzione, anche se, in termini di spesa effettuata, il peso di questi ultimi due canali si riduce notevolmente (dunque questi canali sono utilizzati per acquisti di minore importanza e/o per prodotti di minor valore), a vantaggio del *garden center* e del vivaio da cui transita in genere circa il 60% degli acquisti.

Infine bisogna ricordare che la concentrazione territoriale dell'attività vivaistica e le pressioni sulle risorse che questa esercita determinano l'emergere del problema ambientale, particolarmente evidente per quanto concerne le risorse idriche, l'uso del suolo e l'impiego di sostanze di sintesi. La maggiore compatibilità ambientale, se certificata, potrebbe rappresentare anche un elemento di qualificazione dell'offerta, tanto che alcune aziende più dinamiche si sono

orientate in questa direzione. Essa potrebbe essere eventualmente assunta anche come elemento di un segno di qualità territoriale.

Per quanto riguarda la floricoltura invece la Toscana sta vivendo una crisi epocale, che non arresta la sua intensità. La superficie investita a fiori e piante da vaso, che si è attestata nel 2010 su 1.285 ettari, si è contratta del 28,9% nel periodo intercensuario, mentre il numero delle aziende, rimaste solo 1.359, si è ridotto del 31,8%.

Tabella 3.22  
DATI DI SINTESI SULLA FLORICOLTURA IN TOSCANA. CONFRONTO 2000 E 2010

	2000	2010	Var. %
Aziende totali	121.177	72.686	-40,0
Aziende con fiori e piante da vaso	1.993	1.359	-31,8
<i>Incidenza</i>	1,6%	1,9%	
SAU totale	855.601	754.345	-11,8
Superficie a fiori e piante da vaso	1.807,89	1.284,71	-28,9
<i>Incidenza</i>	0,2%	0,2%	
PLV agricola a prezzi costanti	2.062.721	2.204.819	6,9

Fonte: elaborazioni su dati Istat

A livello territoriale la riduzione ha investito tutte le province in termini di numero di aziende, mentre, per quanto riguarda le superfici, hanno fatto eccezione la provincia di Livorno (+12,3%), e quella di Arezzo (+1,4%). Nonostante ciò l'attività rimane concentrata nelle aree tradizionali di produzione: a Pistoia con il 40,3% delle aziende e il 31,1% delle superfici e a Lucca dove si trovano il 32,2% delle aziende che investono il 31,1% delle superfici.

Per quanto riguarda le caratteristiche strutturali, la superficie media aziendale è ancora molto ridotta: nonostante sia incrementata del 4,2% nel periodo intercensuario, essa non raggiunge nella media regionale neanche l'ettaro. Solo in provincia di Siena si attesta su 3,42 ettari e in provincia di Grosseto su 2,28 ettari, ma ciò deriva da poche grandi aziende che fanno innalzare la media. Relativamente alle strutture di copertura il 71% delle aziende e solo il 30% delle superfici floricole risulta coperto da serre, mentre il 12% delle aziende e il 6% delle superfici è coperto da tunnel, campane o altre strutture non permanenti. La situazione strutturale è, dunque, molto critica; ciò deriva sia dalla scarsa propensione all'investimento, dovuta a un mercato che innalza la rischiosità e abbassa i ritorni sugli investimenti, sia dall'assenza di un ricambio generazionale, ma anche dagli elevati costi energetici che rendono le colture riscaldate poco redditizie.

Tabella 3.23  
AZIENDE E SUPERFICI INVESTITE A FIORI E PIANTE DA VASO PER PROVINCIA. CONFRONTO INTERCENSUARIO

	1982	1990	2000	2010	2010 in %	Variaz. 2010/2000
AZIENDE						
TOSCANA	2.168	2.150	1.993	1.359	100,0	-31,8
Massa-Carrara	75	48	30	19	1,4	-36,7
Lucca	644	797	618	438	32,2	-29,1
Pistoia	808	809	858	548	40,3	-36,1
Firenze	152	141	106	74	5,4	-30,2
Livorno	89	57	67	41	3,0	-38,8
Pisa	127	64	59	43	3,2	-27,1
Arezzo	122	85	119	81	6,0	-31,9
Siena	36	38	24	19	1,4	-20,8
Grosseto	94	84	103	87	6,4	-15,5
Prato	21	27	9	9	0,7	0,0
ITALIA						
SUPERFICIE INVESTITA (ettari)						
TOSCANA	1.930,82	1.487,96	1.807,89	1.284,71	100,0	-28,9
Massa-Carrara	31,17	14,12	14,39	10,9	0,8	-24,3
Lucca	412,76	522,64	483,3	412,37	32,1	-14,7
Pistoia	354,98	350,48	765,65	399,3	31,1	-47,8
Firenze	151,41	120,04	89,05	52,46	4,1	-41,1
Livorno	129	58,17	36	40,41	3,1	12,3
Pisa	305,14	44,17	41,05	36,16	2,8	-11,9
Arezzo	87,13	49,45	65,24	66,17	5,2	1,4
Siena	94,67	80,79	85,14	65,03	5,1	-23,6
Grosseto	330,23	234,38	204,36	198,44	15,4	-2,9
Prato	34,33	13,72	23,71	3,47	0,3	-85,4
ITALIA						
SUPERFICIE MEDIA AZIENDALE (ettari)						
TOSCANA	0,89	0,69	0,91	0,95		4,2
Massa-Carrara	0,42	0,29	0,48	0,57		19,6
Lucca	0,64	0,66	0,78	0,94		20,4
Pistoia	0,44	0,43	0,89	0,73		-18,3
Firenze	1,00	0,85	0,84	0,71		-15,6
Livorno	1,45	1,02	0,54	0,99		83,4
Pisa	2,40	0,69	0,70	0,84		20,9
Arezzo	0,71	0,58	0,55	0,82		49,0
Siena	2,63	2,13	3,55	3,42		-3,5
Grosseto	3,51	2,79	1,98	2,28		15,0
Prato	1,63	0,51	2,63	0,39		-85,4
ITALIA						

Fonte: elaborazioni su dati Istat

Le produzioni a prezzi base dei fiori e piante in vaso è stata nel 2011 pari a 57 milioni di euro, con una diminuzione del 7,9% rispetto all'anno precedente, in linea con il trend negativo che ha caratterizzato la produzione a partire dal 1994 e mai arrestata. In particolare nel periodo intercensuario essa è diminuita del 23,6% a prezzi costanti e ciò ha determinato una diminuzione dell'incidenza sulla PLV regionale dal 4% al 3%. Inoltre anche il ruolo della floricoltura toscana a livello nazionale si è ridimensionato, tenendo conto che la PLV regionale incide su quella nazionale solo per circa il 4%, valore molto contenuto se si considera che nella seconda metà degli anni novanta esso si aggirava attorno all'8%. Ad influenzare l'andamento del valore della produzione, oltre alle quantità effettivamente prodotte, incidono in maniera decisiva i cambiamenti intercorsi sui mercati, sia nazionali che internazionali, dove la

produzione toscana è chiamata a confrontarsi con nuovi competitori provenienti da paesi emergenti nella produzione floricola, spesso in grado di offrire i propri prodotti a prezzi altamente competitivi e con i mercati del sud Italia, dove la concorrenza non si esercita esclusivamente sul prezzo e sui costi di produzione, ma anche sulla qualità.

Per quanto riguarda le certificazioni un aspetto critico è rappresentato dal proliferare di certificazioni e registrazioni che disorientano gli operatori nell'adozione di standard differenti; tali problematiche sono accentuate per le aziende di limitate dimensioni. Nel corso degli ultimi anni si è avuta una crescita di interesse verso i labels ecologici e sociali anche nel comparto floricolo, che garantiscono i consumatori sulla produzione eco-compatibile e mediante l'utilizzo di lavoro sostenibile nelle aziende produttrici. L'Unione Europea, di concerto con l'Horticultural Commodity Board ha lanciato la campagna di informazione "Fair Flowers Fair Plants (FFP)", che promuove la richiesta e la vendita di prodotti ecocompatibili della floricultura, incentrando l'attenzione su produttori, commercianti, rivenditori e consumatori. Le informazioni fornite dai prodotti delle aziende aderenti alla campagna FFP dovranno riguardare la tracciabilità degli stessi, il trasferimento di conoscenza sui prodotti floreali conformi all'ambiente e il trasferimento della conoscenza sui prodotti eco-compatibili della floricultura. I capisaldi di questa certificazione sono, da un lato, una certificazione ambientale (tipo MPS A o equivalente) e, dall'altro, il rispetto dei requisiti del Codice Internazionale di Condotta redatto da un insieme di ONG e sindacati, che intende garantire il rispetto dei diritti umani (libertà di associazione, salari minimi garantiti, rispetto dell'orario di lavoro e non impiego di manodopera minorile) e delle norme di buona condotta come la sicurezza dei lavoratori, il rispetto dell'ambiente e il ridotto impiego di pesticidi. In aggiunta a questa certificazione nel 2007 è stato approvato in Italia il disciplinare "Fiore Giusto" che ha ottenuto il riconoscimento ufficiale da parte di FFP.

Dal lato della domanda invece occorre evidenziare che i canali distributivi dei prodotti sono variegati. Un'indagine compiuta dal Ministero delle Politiche Agricole ha analizzato anche i principali canali di destinazione della produzione ripartiti per categorie di prodotto (fiori, fronde e piante da vaso). I dati confermano le diverse caratteristiche dei canali commerciali di fiori e fronde da recidere, rispetto alle piante da vaso. Per i primi emerge la centralità del ruolo dei grossisti attraverso cui viene commercializzata circa il 60% della produzione toscana di fiori e fronde da recidere, mentre per le piante da vaso la quota scende al 31%. In quest'ultimo caso la vendita diretta gioca ancora un ruolo significativo con un 38,2% della produzione commercializzata. Il conferimento alle cooperative investe il 23% della produzione floricola e ben il 27% della produzione di fronde e foglie, mentre solo il 5% delle piante da vaso.

Un'attenzione specifica è stata dedicata nell'indagine anche al ruolo dei mercati all'ingrosso, verso cui sembra convergere una quota sempre meno significativa della produzione (37% per i fiori recisi e solo 1% per le piante da vaso), mettendo ancora maggiormente in rilievo la discussione in atto, rispetto al ruolo attuale e futuro dei centri di commercializzazione esistenti. In Toscana sono presenti due mercati all'ingrosso localizzati a Pescia e a Viareggio, che rappresentano centri di aggregazione dell'offerta non solo locale, ma anche nazionale e internazionale. Il valore complessivo dei prodotti transitati sul Mercato all'ingrosso dei fiori di Pescia nel corso del 2011 è stato stimato in circa 105 milioni di euro. Tale valore evidenzia un piccolo aumento del 0,10% rispetto al 2010, considerando anche il volume d'affari relativo alle piante in vaso in genere, agli accessori ed ai cosiddetti complementi naturali per i fioristi. Il mercato dei fiori di Pescia ha confermato, anche se con un minimo decremento, il valore complessivo commercializzato delle principali specie di fiori freschi recisi e fronde verdi recise (rose in particolare con oltre 51 milioni di steli, ritornando ai livelli del 2009). Tale valore ha risentito l'influenza negativa della diminuzione dei prezzi di vendita all'ingrosso, in calo anche

sui mercati mondiali (soprattutto Olandese), i quali hanno altresì inciso sul mercato interno, e l'influenza positiva dell'aumento delle quantità commercializzate delle specie floricole a maggior valore unitario; l'effetto di questi eventi si è pressoché compensato, mantenendo il valore complessivo su livelli stazionari.

Sul fronte dei consumi, la floricoltura toscana accusa una certa contrazione, ancora più accentuata negli ultimi anni a seguito della crisi finanziaria mondiale; infatti, il consumo di fiori recisi in Italia è diminuito significativamente, l'economia non ha avuto la ripresa prevista e le prospettive per i prossimi anni sono tuttora incerte.

Le considerazioni sull'impatto ambientale del vivaismo valgono in parte anche per il settore dei fiori. Infatti la compatibilità ambientale del settore è argomento di intensa discussione, anche se poche azioni sono state ad oggi intraprese per perseguire tale obiettivo.

Per quanto riguarda la copertura del fabbisogno energetico, le aziende utilizzano prevalentemente (69% circa) il gasolio, mentre è assai raro, se non quasi inesistente, l'impiego di combustibili da fonti di energia rinnovabile.

Fermo restando che nella maggioranza dei casi (68%) si utilizzano acque sotterranee, le modalità di irrigazione possono essere molteplici, anche se prevalgono l'aspersione manuale, praticata dal 39% delle aziende a fiori, e la microirrigazione automatizzata, metodo adottato dal 31% circa delle aziende in analisi; prevale, rispetto alla media regionale del comparto florovivaistico, il ricorso al metodo di scorrimento e infiltrazione, sia esso manuale (18,5%) che automatico (4%). La tendenza generale è quella di un ricorso minore a procedure automatizzate, rispetto a quel che avviene nel comparto florovivaistico in generale. La gestione dell'acqua irrigua è per lo più autonoma (82%), ma raggiunge il 7% la quota di aziende floricole che ricorre a tal fine a consorzi di bonifica e irrigazione. Il recupero delle acque non è una pratica comune fra le aziende floricole: solo 4 aziende su 100 praticano il recupero delle acque piovane e la stessa quota scende drasticamente all'1% quando si tratta di acqua irrigua.

- *Il settore foresta legno energia toscana*

La Toscana è tra la Regione con la maggiore copertura forestale, i boschi infatti interessano una superficie di oltre un milione di ettari (1.151.539), pari a circa il 50,1% del territorio regionale. Il 63% della superficie forestale è interessato dalla presenza di boschi cedui, seguiti dai boschi di alto fusto (18%) e da altre tipologie colturali. La maggior parte dei boschi è di proprietà privata (85%) mentre quelli di proprietà pubblica sono circa 110.000 ha, pari a circa il 10%. La Legge Forestale Regionale 39/2000 attribuisce a questo ingente patrimonio forestale un rilevante interesse pubblico e persegue la conservazione e valorizzazione delle sue funzioni sociali, produttive, ambientali, paesaggistiche e turistico ricreative favorendo e incentivando una gestione sostenibile dei boschi. La gestione forestale sostenibile è il principio guida di tutti gli interventi in bosco in quanto assicura nel tempo il mantenimento della biodiversità, della produttività e della capacità di rinnovazione delle foreste garantendo così in futuro, per la collettività, rilevanti funzioni ecologiche, economiche e sociali. La provvigione legnosa complessiva stimata è ad oggi pari a circa 131 milioni di metri cubi con un tasso di accrescimento del 4% annuo, pari a poco meno di 5 milioni di metri cubi; le utilizzazioni forestali interessano una quota non superiore al 40% dell'accrescimento e questo favorisce un ingente incremento del patrimonio forestale e legnoso della regione Toscana con attivazione di un'importante filiera del legno. Il legname a uso energetico è l'assortimento legnoso principale e interessa circa l'80-85% delle utilizzazioni forestali; l'altro 15-20% è rappresentato da legname da lavoro. Tuttavia, malgrado la grande disponibilità di risorse, la filiera foresta-legno della regione Toscana si caratterizza per l'assenza di un collegamento organico fra risorse forestali interne e aziende trasformatrici del legno (mobilifici, falegnamerie, ecc.). Tale

discontinuità è principalmente connessa alla scarsa qualità delle produzioni forestali regionali (mentre la qualità della legna da ardere dei nostri cedui è in genere buona), che si caratterizzano per la produzione di legna da ardere da boschi cedui (840.435 m<sup>3</sup> al 2009 pari all'80% circa della produzione), soprattutto di cerro e roverella (75-85% della produzione); di castagno per travatura, tannino e paleria; di conifere, come la douglasia e l'abete bianco, per travi e legname da cartiera; e di legname da imballaggio originato soprattutto da pinete collinari e litoranee. Questa situazione ha determinato una forte dipendenza, delle imprese di trasformazione locali dai mercati esteri per l'importazione di materia prima legnosa.

Alla criticità qualitativa delle produzioni, si aggiunge poi una debolezza strutturale delle imprese forestali che, a causa della scarsa bassa professionalità, non sono in grado di garantire una continuità produttiva, con fluttuazioni annuali dell'offerta, anche di rilevante entità. Tali fattori non rendono quindi competitive le produzioni locali, soprattutto rispetto ad una produzione estera molto competitiva in termini di prezzo, di qualità e costanza delle forniture.

In relazione a tale situazione, è quindi indispensabile definire delle strategie politiche di medio e lungo periodo che possano favorire il miglioramento qualitativo e quantitativo delle produzioni legnose regionali, pur garantendo una redditività agli operatori forestali anche nelle fasi di transizione, nonché un rilancio delle produzioni manifatturiere basate su legno di qualità. Potrebbero quindi essere sviluppate strategie su due direttrici: favorire la realizzazione di interventi selvicolturali (diradamenti e avviamenti all'alto fusto in particolare) per il miglioramento dei castagneti da frutto e da legno e, soprattutto, per la valorizzazione e diffusione delle specie sporadiche di qualità; dall'altro lato, lo sviluppo congiunto della filiera bosco-energia che possa garantire, nei boschi di scarsa qualità, un certo livello di reddito anche nella fase di transizione. Rilanciare la filiera foresta-legno Toscana, nell'attuale situazione di forte globalizzazione dei mercati, significa, infatti, porsi una serie di interrogativi sui bisogni e desideri dei potenziali clienti, e sui prodotti che possono soddisfare tali domande, nonché sulle opportunità ed i rischi offerti dall'ambiente: congiuntura economica, normative nazionali ed internazionali, tecnologie disponibili.

Pur non avendo dati recenti sul fabbisogno di materiale legnoso assorbito dalla filiera legnomobili della Toscana, esso risulta molto rilevante. Nell'ultima indagine disponibile il fabbisogno in termini di equivalente tondo era superiore ai 3.100.000 metri cubi di cui solo il 35% di produzione interna, ma, nonostante il forte ridimensionamento dell'intero settore, si stima che il fabbisogno sia rimasto molto rilevante. Secondo i dati pubblicati dall'ISTAT (2001-2009) su di un'utilizzazione legnosa totale di oltre 1 milione di metri cubi, i prelievi regionali costituiti da legna da ardere ammontavano nel 2009 a più di 800.000 metri cubi, di cui il 60% proveniente da soprassuoli quercini. La legna da ardere proviene prevalentemente da tagli di boschi cedui (65%) costituiti soprattutto da specie quercine (cerro, roverella, ecc.). Il prelievo in termini legnosi è pertanto molto ridotto rispetto all'incremento medio annuo. Inoltre, in alcuni casi, le superfici forestali private sono inutilizzate e in stato di semi abbandono. Le statistiche forestali soprattutto in passato non offrivano un quadro di riferimento della reale entità delle utilizzazioni, ma solamente un trend orientativo. Si hanno più puntuali informazioni sulle utilizzazioni dei boschi appartenenti al Patrimonio agricolo forestale regionale e negli ultimi anni anche sulle utilizzazioni da parte dei privati tramite la consultazione della banca dati regionale SIGAF.

Una valida opportunità di sbocco del settore è rappresentata dall'impiego per la produzione di calore. Dalle statistiche ufficiali del 2000-2005 (ENEA, 2008), nel periodo si è verificata una progressiva sostituzione di impianti centralizzati con impianti termosingoli alimentati a legna da ardere e si sono sviluppati impianti centralizzati alimentati a biomasse legnose (+91% in 15 anni). Le statistiche nazionali relative al consumo di prodotti legnosi per uso energetico

evidenziano l'esistenza di un trend crescente, a partire dagli anni '80 del consumo di combustibili legnosi. Se consideriamo poi che le statistiche ufficiali rilevano solo una parte della biomassa legnosa commercializzata è evidente che il trend di crescita è ulteriormente accentuato.

L'analisi comparativa dei soli costi per kwh prodotti dai diversi combustibili rappresenta un buon termine di paragone per evidenziare la presenza di elevati margini di convenienza all'uso di combustibili di origine naturale. Nel caso specifico, fatto 1 il costo unitario del kwh prodotto con cippato di faggio, osserviamo che il kwh prodotto con gasolio è 5,7 volte superiore, quello con metano 3,13, e quello con GPL 7,2 superiore. Da indagini condotte su aziende produttrici di cippato, i costi di produzione di cippato di origine forestale sono di circa di 40-80 euro per tonnellata fresca (umidità del 45%). Per garantire la sostenibilità economica della filiera vi deve essere compatibilità fra costi di produzione delle imprese forestali che producono cippato e prezzo di *break even point* degli impianti che utilizzano il cippato. In particolare, uno studio condotto recentemente su alcuni impianti di teleriscaldamento ha evidenziato: tempi di ritorno tra i 2 e i 12 anni; prezzo di *break even point* del cippato per impianti di teleriscaldamento, variabile tra i 70 ed i 240 euro.

Alla luce dei suddetti risultati, per promuovere lo sviluppo del settore forestale, nella direzione di un miglioramento qualitativo delle formazioni forestali e di un congiunto miglioramento della redditività delle attività forestali, è necessario superare una serie di fattori inerziali che potremmo così sintetizzare: scarso orientamento al mercato da parte delle imprese forestali, ovvero, attuazione di attività consuetudinarie senza la verifica di opportunità legate a nuovi settori mercantili in cui collocare i prodotti legnosi. Una forte prevalenza di boschi con ridotte qualità estetico-tecnologiche. Un elevato frazionamento della proprietà. Una presenza di nuclei forestali di specie di pregio sviluppate su ridotte superfici. Senilizzazione degli operatori del settore ormai maturi che presentano una bassa propensione al riorientamento delle attività imprenditoriali e una ridotta dotazione di attrezzature e tecnologie per il settore delle utilizzazioni forestali.

Sulla base di quanto evidenziato, possiamo sintetizzare alcune elementi strategici che potrebbero permettere un recupero dell'economia forestale nel breve e nel lungo termine. In considerazione delle tipologie di risorse forestali, l'unica opportunità di rivalutazione "economica" degli assortimenti ritraibili è legata al settore energetico. Infatti, essendo il prezzo del prodotto "legno cippato" strettamente legato al prodotto che viene surrogato (il petrolio), avrà sicuramente un trend positivo. Inoltre, lo sviluppo, nel breve periodo, della filiera biomassa-energia, consente la sostenibilità economica di interventi di miglioramento dei soprassuoli che erano tipicamente a macchiatico negativo (es. interventi di diradamento ed introduzione di specie di pregio, ecc.).

Bisogna aggiungere che ampi margini per l'aumento della redditività dal settore derivano anche dallo sviluppo della programmazione e pianificazione forestale attraverso i piani di gestione, al fine di aumentare la disponibilità di superfici realmente utilizzabili, l'incentivazione di imprese di maggiori dimensioni e la promozione del l'associazionismo e di forme consortili (cui far sviluppare i piani). Bisognerebbe anche programmare degli interventi volti a migliorare le condizioni operative, ad esempio con investimenti in rete di strade forestali con effetti di lungo periodo sull'economia forestale.

Le politiche, dirette e indirette, indirizzate a favorire il settore che potrebbero essere intraprese dai *policy maker* sono numerose. In sintesi è possibile fare il seguente elenco:

- Favorire la diversificazione della produzione incentivando la produzione di legno cippato per uso energetico e di servizi energetici (vendita calore).

- Formazione ed aggiornamento degli operatori forestali compresa la sicurezza sui luoghi di lavoro.
- Favorire l'installazione, negli edifici pubblici, di impianti termici alimentati a legno cippato.
- Favorire la diffusione fra i cittadini delle informazioni relative ai vantaggi economici ed ecologici connessi all'uso di biocombustibili: fonti di cofinanziamento, installatori, società di servizio calore, ecc. (anche attraverso la creazione di sportelli energia).
- Favorire il miglioramento delle condizioni di commercializzazione del legname (per esempio sistemi di vendita accorpata di lotti omogenei di legname) per la creazione di una "borsa del legno" per le imprese di prima e seconda trasformazione per favorire la conoscenza dell'offerta di legname esistente all'interno del territorio, come già avviene in altre regioni italiane.
- Migliorare la componente forestale con interventi di avviamento all'alto fusto (soprattutto nei cedui di faggio), diradamenti delle conifere, rinaturalizzazione specifica, interventi per la gestione delle fustaie transitorie di faggio e cerro.
- Promozione della ricerca e trasferimento dell'innovazione prodotta nell'ambito della filiera foresta legno.
- Promuovere lo sviluppo dell'edilizia in legno.
- Contenere delle popolazioni di ungulati per favorire la rinnovazione naturale e artificiale dei boschi.



Parte Seconda

**PRINCIPI INTERPRETATIVI DELLA NUOVA PROGRAMMAZIONE**



## **4. L'INNOVAZIONE**

### **4.1 Introduzione**

Tra gli elementi strategici per la programmazione delle politiche di sviluppo rurale 2014-2020 rientrano anche gli obiettivi trasversali e cioè:

- innovazione;
- salvaguardia dell'ambiente;
- mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici.

Tali obiettivi vanno perseguiti “orizzontalmente” rispetto alle sei priorità di intervento: ciò significa che nell'articolazione e attuazione delle strategie e delle misure si deve sempre tenere presente l'impatto sulla capacità innovativa del sistema rurale, sull'ambiente in generale e sul clima in particolare. Ciò è reso possibile da una maggiore flessibilità delle misure che sono programmate in relazione al proprio contributo al raggiungimento di specifici obiettivi, piuttosto che classificate secondo “assi” come nella precedente programmazione.

### **4.2 Innovazione, trasferimento di conoscenza e apprendimento in agricoltura: il sistema toscano**

La nuova proposta legislativa della Commissione europea per lo sviluppo rurale (COM, 2011, 627/3) pone una nuova enfasi in materia di innovazione e trasferimento della conoscenza, che diventa una specifica priorità di investimento delle risorse comunitarie, ma anche una priorità trasversale a tutta la programmazione. Le azioni chiave attraverso cui essa viene sostenuta sono:

- a. la promozione dell'innovazione e della conoscenza;
- b. il consolidamento dei collegamenti fra agricoltura e selvicoltura, da un lato, e ricerca e innovazione dall'altro;
- c. lo sviluppo del capitale umano.

L'innovazione, intesa nella sua valenza più generale, ovvero come la realizzazione di qualcosa di nuovo che sostituisce l'esistente, non è mai il risultato di un processo che si realizza esclusivamente all'interno della singola impresa, ma emerge dalla combinazione creativa di conoscenze nuove e/o esistenti attraverso l'interazione tra diversi attori (vedere Box 4.1).

In tal senso, per comprendere e per sostenere processi innovativi nel settore agricolo e nelle aree rurali è necessario tracciare il disegno strutturale del sistema di conoscenza ed innovazione all'interno del quale si inseriscono l'insieme delle aziende agricole e, più in generale, il complesso degli attori rurali.

In questo contributo, pertanto, si cercherà di descrivere il sistema toscano dell'innovazione e conoscenza in agricoltura, evidenziandone i punti di forza e di debolezza.

## **COS'È L'INNOVAZIONE?**

Ad oggi, la definizione ufficiale di innovazione è quella data dall'OCSE nel Manuale di Oslo del 2005: "un'innovazione è l'implementazione di un prodotto (sia esso un bene o servizio) o di un processo, nuovo o considerevolmente migliorato, di un nuovo metodo di marketing, o di un nuovo metodo organizzativo con riferimento alle pratiche commerciali, al luogo di lavoro o alle relazioni esterne" (OECD and Eurostat, 2005).

Seguendo questa definizione generale, l'innovazione è identificabile come un cambiamento di qualcosa di esistente attraverso l'introduzione di qualcosa di nuovo. Perché l'innovazione sia considerata tale, è necessario che questo qualcosa di nuovo sia conosciuto nelle sue caratteristiche e nei suoi effetti.

In estrema sintesi:

- l'innovazione è un'idea messa in pratica con successo;
- l'innovazione non ha solo una dimensione tecnica o tecnologica, ma riguarda sempre di più la dimensioni strategica, il marketing, le forme organizzative e gestionali, la dimensione progettuale:
  - l'innovazione non passa necessariamente dall'applicazione di nuove tecnologie, ma può emergere come prodotto di "differenti modi di pensare e di fare le cose", dalla ricombinazione delle conoscenze acquisite in maniera innovativa;
  - il paradigma dello sviluppo rurale implica, inoltre, un ampliamento del concetto di innovazione da qualcosa che è in primo luogo economico e tecnologico per includere nuovi campi (organizzazione delle catene alimentari, gestione ambientale, servizi, ecc.), definiti come innovazione sociale;
- ciò che è considerato come innovativo dipende dal suo grado di sviluppo in una determinata regione. Ad esempio, un metodo di produzione già conosciuto può essere innovativo se applicato in una regione dove non è ancora impiegato;
- l'innovazione deve essere conosciuta e adeguata a ciascuna specificità individuale. Ad esempio, la meccanizzazione di un'operazione colturale richiede la capacità di condurre il mezzo senza danni e di riorganizzare la manodopera che si rende disponibile. L'apprendimento consente di adeguare le conoscenze al nuovo strumento;
- ogni innovazione è caratterizzata da una combinazione di elementi tecnici, economici, organizzativi e sociali:
  - l'innovazione è più di una semplice diffusione della ricerca: è il risultato della creatività e dell'interazione tra attori per la combinazione di conoscenze nuove e/o esistenti;
  - l'innovazione deve avere una direzione, non si può pensare a premiare l'innovazione per sé. Coerentemente con la Strategia Europa 2020, l'innovazione deve essere il fulcro dell'azione per centrare gli obiettivi di crescita intelligente, sostenibile e inclusiva, sostenendo l'attività economica ed affrontando le nuove sfide sociali identificate dal programma quadro di ricerca e innovazione nell'Unione Europea Horizon 2020.

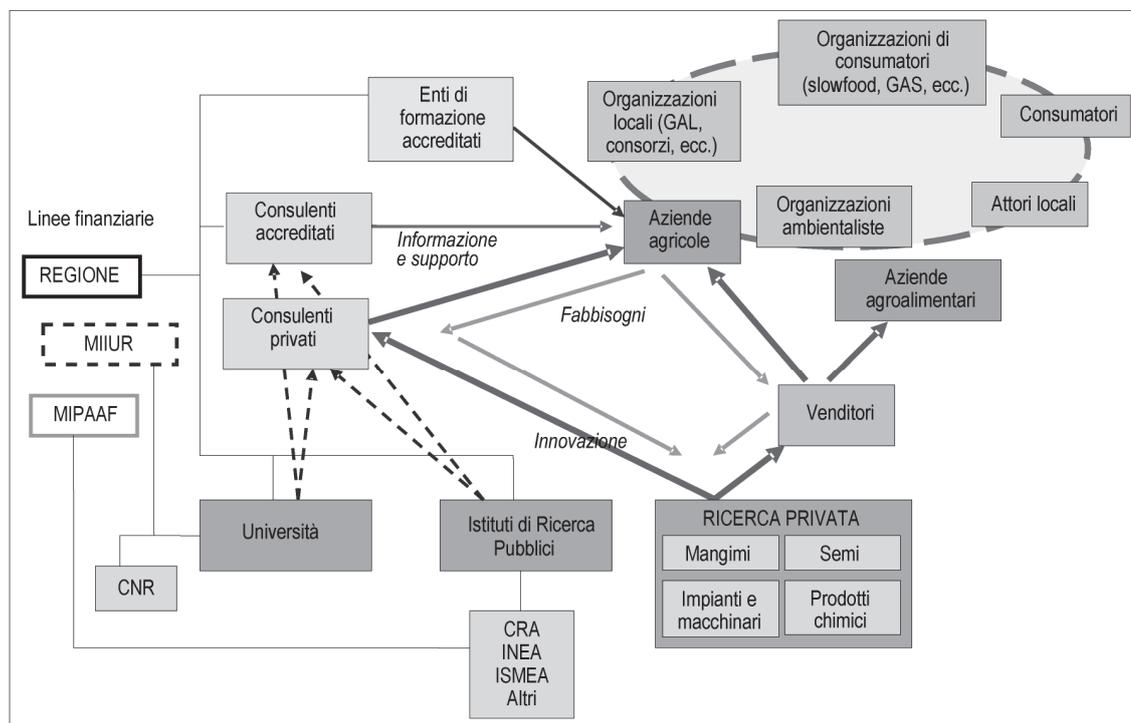
---

In letteratura e secondo le istituzioni internazionali, in primis la Commissione Europea, l'Agricultural Knowledge and Innovation System/il Sistema di Conoscenza ed Innovazione in Agricoltura (AKIS) è: "l'insieme di organizzazioni e/o persone coinvolte in agricoltura, ed i legami ed e le interazioni che si sviluppano tra di essi, con l'obiettivo di generare, trasformare, trasmettere, recuperare e immagazzinare, integrare, diffondere ed utilizzare conoscenza ed informazione al fine di lavorare sinergicamente per supportare processi decisionali, problem solving e di innovazione in agricoltura" (Röling and Engel, 1991 in EU SCAR, 2012).

Attualmente il sistema dell'innovazione e della conoscenza in agricoltura in Toscana è articolato nelle seguenti componenti:

- il sistema della ricerca;
- il sistema formativo;
- il sistema di consulenza e assistenza tecnica;
- il sistema di supporto.

Figura 4.1  
IL SISTEMA DELL'INNOVAZIONE E DELLA CONOSCENZA IN AGRICOLTURA DELLA TOSCANA



Il sistema della ricerca in Toscana è caratterizzato dalla presenza di diversi enti altamente qualificati. Le attività di ricerca sono programmate sia a livello nazionale che regionale. A livello nazionale, il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR) supporta il funzionamento delle strutture universitarie e del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) attraverso il Fondo di Finanziamento Ordinario (FFO), mentre il Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali (MIPAAF) provvede al finanziamento ordinario degli enti pubblici di ricerca vigilati (INEA, ISMEA e CRA) mediante specifici capitoli di bilancio da esso gestiti. Generalmente, gli istituti di ricerca e le diverse fonti di finanziamento operano senza un collegamento centrale, dando origine ad una possibile sovrapposizione di iniziative e rendendo difficile lo sviluppo di un trasferimento coordinato dell'innovazione.

A livello regionale, le indicazioni strategiche per gli interventi regionali in materia di ricerca e innovazione, per la diffusione e il progresso della conoscenza e della ricerca, sono fornite dall'Atto di Indirizzo pluriennale in materia di ricerca e innovazione (AIR), le cui linee di indirizzo fanno riferimento alla nuova politica europea per la crescita e l'occupazione, Europa 2020. L'AIR si propone di rendere operativo lo Spazio Regionale della Ricerca e dell'Innovazione prevedendo, in particolare, di attivare un "coordinamento complessivo e promozione dell'attività di ricerca svolta dalla Regione in stretta collaborazione con le istituzioni universitarie e con i centri di eccellenza e favorire l'alta formazione al fine di qualificare il capitale umano, l'interscambio di risorse umane e la diffusione della conoscenza". Un altro strumento di programmazione regionale che prevede il sostegno a progetti di ricerca e innovazione è il Piano Regionale Agricolo Forestale (PRAF) che interagisce con l'AIR anche con azioni congiunte di cofinanziamento.

Per quanto concerne la formazione, la Toscana vanta la presenza di un sistema formativo di buona qualità che ricade sotto la programmazione ed il finanziamento del MIUR e che è stato recentemente modificato dalla riforma dell'istruzione primaria, secondaria e universitaria, iniziata nel 2008 e terminata con la riorganizzazione del sistema universitario (Legge n. 240 del 30 dicembre 2010). Parallelamente, la Regione Toscana programma le politiche in materia di formazione attraverso il Piano di Indirizzo Generale Integrato 2012-2015 (PIGI). Tali attività, che sono svolte da enti di formazione accreditati che possono avere sia carattere pubblico che privato, vengono finanziate attraverso diverse fonti: Fondo Sociale Europeo (FSE), Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale (FEASR), PON, fondi regionali co-finanziati dalle Province.

Negli ultimi anni, i sistemi educativi e formativi si trovano a dover rispondere ad una crescente diversità dei fabbisogni di formazione che deve tenere conto delle diverse tipologie aziendali, dei settori produttivi, delle caratteristiche del territorio e della diversificazione delle tipologie progettuali (valorizzazione dei prodotti tipici, schemi di qualità, agroenergie, manutenzione del territorio montano, gestione delle risorse forestali, ecc.). La risposta a tali fabbisogni non sempre è agevole o immediata.

In aggiunta ai programmi indicati, la programmazione comunitaria per lo sviluppo rurale prevede il finanziamento ad attività di formazione professionale. Nell'attuale PSR 2007-2013 è stata attivata la Misura 111 "Azioni nel campo della formazione professionale e dell'informazione", che interviene direttamente sulla qualificazione degli operatori del settore agricolo e forestale (compresi quelli impiegati negli enti locali), attraverso iniziative informative, di qualificazione, di addestramento e di aggiornamento, di breve durata.

Negli ultimi 20 anni, il sistema di consulenza in Toscana è andato incontro ad una serie di cambiamenti. Fino al 2001, i servizi di sviluppo agricolo sono stati regolati dalla L.R. 32/90, che prevedeva che la divulgazione presso le aziende fosse svolta da enti tecnici di emanazione delle Organizzazioni professionali più rappresentative, sulla base di progetti assegnati loro dal governo regionale, con il supporto formativo e tecnico dell'Agenzia Regionale per lo Sviluppo e l'Innovazione del Settore Agricolo e Forestale (ARSIA). Con la L.R. 34/2001, questo sistema, rivelatosi non più rispondente né alla regolamentazione europea, né alle mutate condizioni socio-economiche dell'agricoltura toscana, è stato "aperto" a tutti i soggetti tecnicamente abilitati, ed è stata assegnata agli agricoltori la scelta del soggetto che avrebbe fornito loro assistenza tecnica, e per il cui servizio la Regione avrebbe contribuito alla copertura dei costi.

Infine, con la programmazione dello Sviluppo Rurale 2007-2013 la consulenza ha trovato uno specifico strumento finanziario di attuazione nella misura 114, in quanto attività principalmente volta a supportare gli agricoltori nel rispettare gli impegni della condizionalità, cioè nella corretta applicazione dei criteri di gestione obbligatori (CGO) e delle buone condizioni agronomiche ed ambientali (BCAA).

Nell'ambito del sistema di innovazione e conoscenza della Toscana rientrano anche i sistemi di supporto, che sono rappresentati da tutti quei soggetti che interagiscono con le aziende agricole fornendo servizi (consulenti privati, istituti di credito, consorzi, ecc.). Alcuni di questi sistemi sono molto forti e influenti tra gli agricoltori.

Un ruolo importante è svolto dalle reti tecniche delle aziende fornitrici, i cui agenti commerciali sono formati non solo per vendere ma anche per costruire relazioni a lungo termine con gli agricoltori. La loro attività è piuttosto ampia, spaziando dalla vendita dei prodotti, all'assistenza ed informazione riguardo al modo di utilizzazione, ai risultati che si possono ottenere, alle prove che vanno fatte, e via dicendo.

Le stesse aziende di produzione dei fattori primi sono in grado di raccogliere, attraverso queste reti, i fabbisogni espressi direttamente dal mondo agricolo, e di tradurli in ricerca e innovazione, muovendo ingenti risorse che, talvolta, possono valicare anche i confini nazionali.

Fanno parte dei sistemi di supporto le organizzazioni degli agricoltori le quali forniscono anche servizi amministrativi per gli agricoltori (tenuta dei conti, richieste di finanziamento PAC, ecc.), spesso per effetto di leggi che ufficialmente assegnano loro i compiti di intermediazione.

In periodi più recenti, nuovi attori, non ufficialmente riconosciuti come appartenenti al sistema dell'innovazione regionale, hanno progressivamente acquisito un ruolo di rilievo nella produzione e diffusione dell'innovazione. Si tratta delle associazioni di produttori, delle cooperative, dei Consorzi di tutela, e di altre reti come ad esempio le Città del vino (dell'olio, dei prodotti tipici), il Movimento del Turismo del Vino, Slow Food, ecc. Tali soggetti hanno acquisito un ruolo importante nella promozione dei prodotti tipici locali e del vino e, di conseguenza, nella valorizzazione delle zone rurali e nel loro sviluppo economico. L'attivazione delle iniziative promosse da questi soggetti stimola i produttori a tenersi maggiormente in contatto e ad avviare profonde discussioni sui problemi che devono affrontare. Tali discussioni (sia formali che informali) possono toccare anche aspetti più ampi dello sviluppo agricolo locale e rurale e aiutano a mettere a fuoco i problemi e ad individuare le possibili soluzioni. Questi processi hanno portato a cambiamenti significativi nei comportamenti e nelle strategie dei produttori.

In termini generali è possibile affermare che il sistema toscano di innovazione e conoscenza in agricoltura è dotato di un buon numero di strutture qualificate in grado di esprimere una buona progettualità sia in termini di ricerca che di formazione.

Tuttavia, gli impatti sul tessuto produttivo sono piuttosto limitati. Le cause non sono riconducibili ad un'unica componente del sistema toscano, quanto piuttosto ad una pluralità di motivazioni. In primo luogo, l'elevato frazionamento della ricerca in una Scuola e tre Dipartimenti di Agraria (ex-Facoltà di Agraria di Pisa e Firenze) e in vari istituti di ricerca. La mancanza di un coordinamento tra loro, determina una forte competitività per le risorse e non facilita lo sviluppo di una ricerca di eccellenza ed il trasferimento coordinato dell'innovazione (traducendosi, spesso, in progetti di limitata entità finanziaria). A questo si aggiunge che i progetti di ricerca sono spesso lontani dalle reali esigenze degli agricoltori anche in virtù del fatto che la loro valutazione avviene soprattutto sulla base di standard accademici (pubblicazione su riviste scientifiche) piuttosto che sulla effettiva capacità di fornire risultati di immediata diffusione, recepimento e applicazione.

Ma la distanza tra il mondo della ricerca e il sistema produttivo è anche determinata dalla presenza di un contesto socio-economico molto frammentato, caratterizzato da un elevato numero di piccole imprese fortemente legate alla tradizione e da una certa difficoltà ad investire in innovazione. Da questo punto di vista, si osservano caratteristiche strutturali che incidono sulla capacità innovativa delle imprese e dei territori rurali:

- invecchiamento degli imprenditori;
- scarso utilizzo delle tecnologie della comunicazione e dell'informazione;
- frammentazione del tessuto imprenditoriale e difficoltà di aggregazione;
- difficoltà del sistema imprenditoriale di agricolo e rurale nell'autofinanziamento dell'innovazione;
- mancanza di un sistema strutturato di relazioni tra i soggetti attori dello sviluppo agricolo e rurale;
- scarsità di capitale umano qualificato.

A tale riguardo, si osserva che, ad oggi non esistono sufficienti incentivi in grado né di compensare i rischi connessi all'introduzione di un'innovazione, né di premiare la progettualità delle aziende.

Per far fronte a questa distanza fra mondo della ricerca e mondo produttivo sarebbe più opportuno adottare approcci di tipo *problem solving*: l'interazione che scaturisce dalla condivisione di un problema e dalla ricerca di una possibile soluzione favorisce il rapporto tra i due mondi. Oggi, questi approcci sono generalmente frutto del caso, di relazioni personali, di qualche suggerimento, difficilmente sono promosse o stimolate dalle politiche (esempi positivi in questo senso possono essere rappresentati dai Progetti Integrati di Filiera (PIF), dai progetti finanziati con la misura 124 o dai progetti di ricerca e progetti territoriali finanziati dall'ex ARSIA). Per favorire la creazione di un contatto fra mondo scientifico e quello imprese è necessario promuovere un'azione di condivisione a partire dal disegno stesso della ricerca, che deve essere capita e fatta propria dalle aziende, e condivisa in tutte le sue fasi. Il coinvolgimento delle aziende e la formazione di network interattivi sono indispensabili per la circolazione delle informazioni e la diffusione di conoscenza tacita (Oreszczyn *et al.*, 2010). La partecipazione delle aziende allo sviluppo della ricerca riduce i costi transazionali di identificazione e acquisizione della conoscenza.

Il principale ostacolo è comunque costituito dalla circolazione della conoscenza. Da una recente attività di valutazione degli impatti della ricerca sul territorio regionale<sup>12</sup> emerge, infatti, che:

- la disseminazione e la valorizzazione dei risultati della ricerca non trovano sufficiente spazio e risorse all'interno dei progetti e, comunque, sono realizzate con molto ritardo (in genere a fine progetto) e con strumenti non adeguati. La diffusione dei risultati della ricerca, infatti, si ferma, nella maggior parte dei casi, a quella che definiremmo una "prima divulgazione", ossia il convegno o altri eventi informativi oppure alla pubblicazione su riviste specializzate. Questi canali informativi possono raggiungere un vasto numero di persone, ma non necessariamente sono efficaci, perché l'efficacia può dirsi conseguita solo quando l'informazione raggiunge ed è recepita (cioè applicata con successo) da una molteplicità di aziende;
- la disseminazione non deve guardare solo alle informazioni codificate ma alla capacità di assorbimento, che comprende una grande quantità di informazioni disponibili sui nuovi risultati e di conoscenze tacite. Occorre individuare gli strumenti appropriati in grado di accompagnare la ricerca e renderla utilizzabile da parte dell'imprenditore, aiutandolo a fare propria l'innovazione attraverso il fare (*learning by doing*) e la discussione con gli altri (*cooperative learning*);
- l'innovazione ha carattere puntiforme, nel senso che:
  - è legata a certe realtà (che hanno capacità imprenditoriali e creatività e sanno sviluppare relazioni) o a certi territori che sono più ricettivi di altri;
  - trova maggiore applicazione nelle aziende strutturate dove c'è integrazione di prodotto e personale in grado di comprendere l'innovazione ed applicarla, mentre ha vita difficile nelle aziende più piccole e meno strutturate che non hanno la conoscenza necessaria per implementare l'innovazione nella specificità aziendale;
  - viene prodotta maggiormente laddove è sviluppato un sistema integrato di filiera.

<sup>12</sup> "Valutazione ex post delle attività di ricerca promosse dalla Regione Toscana per il Settore Acquacoltura" e "Valutazione ex post delle attività di ricerca promosse dalla Regione Toscana per il Settore Vitivinicolo". Ricerche condotte da INEA su incarico Regione Toscana.

In generale si rileva una incapacità del sistema di consulenza nel facilitare e accompagnare l'imprenditore nelle fasi di "targetizzazione" e implementazione dell'innovazione in azienda. Le esperienze in corso nell'attuale fase di programmazione dimostrano la difficoltà del mondo della consulenza a fronte di maggiori capacità di assistenza tecnica espresse da centri di ricerca e innovazione caratterizzati dalla transdisciplinarietà).

Questi aspetti si accompagnano, da un lato, ad un progressivo ridimensionamento degli organismi di consulenza a causa degli alti costi, dall'altro ad un rapido tasso di obsolescenza delle conoscenze specialistiche dei consulenti. Le molteplici finalità attribuite all'agricoltura hanno infatti diversificato i fabbisogni degli agricoltori ampliando, di conseguenza, il campo dell'assistenza tecnica, con la necessità per i consulenti di acquisire conoscenze più ampie e differenziate, a fronte di supporti che sono, invece, notevolmente diminuiti. Se da un lato i fabbisogni di conoscenza delle aziende convogliano su un'ampia varietà di informazioni, dall'altro l'eccesso di adempimenti burocratici a carico delle aziende ricade necessariamente sui consulenti, comportando difficoltà nella comprensione di tutte le norme ed una crescente mancanza di tempo per l'aggiornamento e lo svolgimento delle attività "sul campo". Di fatto questo si traduce in una crescente mancanza di professionalità in grado non solo di conoscere, ma anche di applicare correttamente le nuove conoscenze tenendo conto delle specificità di ogni singola azienda. La stessa misura 114, nonostante la buona performance ottenuta nel PSR Toscana, non può essere qualificata, sia per i contenuti della misura, che per le modalità con cui viene svolta, come lo strumento più idoneo alla diffusione delle innovazioni prodotte attraverso la ricerca, che richiedono invece strumenti più specifici ed espressamente dedicati.

A fronte di un crescente fabbisogno di informazione e supporto dei tecnici, negli ultimi anni è venuto progressivamente a mancare un "sistema" dei servizi capace di formare, informare, fornire ai consulenti le risposte adeguate (tale problematica è avvertita soprattutto dai tecnici più giovani con minore esperienza professionale).

In tale contesto, l'innovazione viene trasferita principalmente dai venditori di mezzi tecnici, i quali, inevitabilmente, prendono parte al processo produttivo, iscrivendo gli agricoltori nel paradigma della modernizzazione. È dunque possibile che tale meccanismo si riveli controproducente per i produttori, oltre ad ostacolare l'applicazione di innovazioni più idonee soprattutto dal punto di vista della sostenibilità ambientale ed economica (spesso le aziende sono spinte a fare operazioni inutili con maggiorazione dei costi di produzione oppure dannose, nel caso, per esempio, di lavorazioni eccessive del terreno che ne riducono la fertilità).

Un recente documento elaborato dal gruppo SCAR – Standing Committee on Agricultural Research (SCAR) (EU SCAR 2012) – evidenzia le criticità dei tradizionali dei sistemi di innovazione e conoscenza, organizzati secondo un modello lineare di trasferimento della conoscenza. Tali sistemi, strategicamente disegnati per migliorare la produttività agricola e non per promuovere innovazioni radicali o lo sviluppo rurale, incontrano oggi una serie di problemi:

- inerzia rispetto ai cambiamenti;
- elevata frammentazione dei sottosistemi (ricerca, assistenza tecnica, formazione);
- mancanza di sinergie e collegamenti fra i vari sottosistemi, con conseguente ostacolo alla circolazione delle conoscenze ed all'applicazione dei risultati della ricerca;
- mancanza di flessibilità;
- mancanza di stimolo all'innovazione;
- mancanza di feedback da parte delle istituzioni politiche;
- competizione per i finanziamenti tra i diversi attori, con conseguente ostacolo alla collaborazione tra ricercatori e innovatori;
- tendenza a "guardare al proprio interno" (*inward looking*) piuttosto che rivolgersi verso l'esterno.

La nuova programmazione per lo sviluppo rurale affronta il problema della frammentazione dell'innovazione e della conoscenza nei settori agricolo e forestale, così come nelle zone rurali in generale, mettendo a disposizione nuovi strumenti che prevedono la possibilità di attivare un'ampia gamma di forme di cooperazione (economico, ambientale e sociale) tra molteplici tipologie di beneficiari, sia nell'ambito della filiera alimentare che all'interno di cluster e reti a livello locale, migliorando così i meccanismi di governance dell'innovazione.

Questi strumenti trovano un terreno fertile nel crescente fabbisogno di comunicazione fra imprese, e fra queste e l'esterno, per discutere dei problemi e delle sfide che l'agricoltura deve affrontare e cercare insieme le possibili soluzioni, dando vita a forme di innovazione organizzativa e sociale, come testimoniano alcune esperienze in atto sul territorio. Ugualmente, lo sviluppo dei PIF promosso dal PSR 2007-2013 costituisce una opportunità.

---

#### Box 4.2

#### **L'INNOVAZIONE NEL PSR 2006-2013: LA MISURA 124 E I PIF**

Esempi positivi di esperienze di integrazione fra attori che agiscono per l'innovazione sono i Progetti Integrati di Filiera e la misura 124 finanziati sul PSR.

I Progetti Integrati di Filiera (PIF) rappresentano una modalità di intervento che si basa su una progettazione integrata, dove i soggetti della produzione agricola, della trasformazione e della commercializzazione si aggregano per favorire i processi di riorganizzazione e consolidamento delle principali filiere agroindustriali regionali. Il bilancio complessivo dell'esperienza dei PIF vede 63 progetti proposti, di cui 37 finanziati, con circa 130 milioni di € di investimenti attivati/in fase di attivazione e circa 55 milioni di € di contributi concessi. Questo strumento di finanziamento ha avuto un forte apprezzamento da parte degli imprenditori toscani ed è servito da stimolo all'aggregazione fra i vari attori della filiera (in molti casi si sono messi a discutere allo stesso tavolo per la prima volta); ha dato una forte spinta alla programmazione degli investimenti nelle diverse filiere attraverso l'attivazione integrata di varie misure e ha avviato interessanti sviluppi per la creazione di nuovi e/o più equi sbocchi commerciali per le aziende agricole. È da sottolineare l'importanza della figura "leader" del capofila il cui ruolo è fondamentale. La misura 124, finalizzata a promuovere la cooperazione fra diversi attori della filiera attraverso la definizione di specifici accordi e la sottoscrizione di impegni comuni volti allo sviluppo di nuovi prodotti, nuovi processi, nuove tecnologie per ammodernare il comparto, e ad incentivare la collaborazione tra produttori primari, imprese di trasformazione, industrie di seconda lavorazione e industrie meccaniche, operatori commerciali, imprese di servizio e soggetti pubblici e privati impegnati nella ricerca e sperimentazione, sostiene le attività di collaudo e trasferimento delle innovazioni, esclusivamente per le operazioni inerenti la fase pre-competitiva, che abbiano come finalità anche il miglioramento dell'impatto ambientale. La misura 124 per il settore agro-alimentare e forestale è risultata fortemente innovativa, in quanto è stata la prima misura del Piano di Sviluppo Rurale, che ha promosso direttamente la collaborazione tra il mondo produttivo e il mondo scientifico al fine di testare "in campo" la validità, l'applicabilità e il trasferimento delle innovazioni derivanti dai risultati di ricerche precedentemente attivate nel settore per i vari comparti produttivi agricoli e agro-alimentari. Complessivamente i progetti a valenza regionale finanziati con la misura 124 sono n. 33, hanno coinvolto n. 162 beneficiari che hanno avuto un contributo complessivo di oltre € 12.000.000, mentre i GAL hanno attivato n. 27 progetti a valenza locale per un contributo complessivo concesso di oltre € 4.127.000.

Per gli anni successivi al 2011, la misura 124 è stata inserita all'interno dello strumento PIF, con lo scopo di costituire un necessario raccordo e integrazione tra misure per l'attuazione di progetti di filiera al fine di ottenere obiettivi comuni di sviluppo rurale del territorio regionale e stimolare le imprese allo sviluppo di nuovi prodotti e processi e all'adozione di tecnologie innovative.

---

Rispetto ai problemi evidenziati, recentemente, vi è stato da parte del sistema di generazione e diffusione della conoscenza un tentativo di rafforzamento delle interrelazioni tra i vari soggetti coinvolti grazie alla formazione della Rete Toscana della conoscenza, dell'istruzione e

dell'innovazione in agricoltura. La Regione Toscana, le istituzioni universitarie agrarie Toscane (Scuole e Dipartimenti con sede a Firenze e Pisa), i nove Istituti Tecnici Agrari e i tre Istituti

Professionali Agrari, le Organizzazioni di categoria nel settore agricolo e forestale, gli Ordini ed i collegi professionali in agricoltura operanti in Toscana hanno stipulato un protocollo finalizzato alla ricerca e all'innovazione, nel quale si impegnano a collaborare fra di loro, nell'ambito dei rispettivi compiti istituzionali, per il raggiungimento di obiettivi di

razionalizzazione e di coordinamento dell'offerta formativa in agricoltura, di trasferimento delle innovazioni al territorio, di un più rapido e soddisfacente inserimento nel mondo del lavoro dei giovani che concludono il periodo di formazione. La rete che emerge da questo protocollo potrebbe diventare un utile strumento di coordinamento e di supporto alla definizione di priorità, criteri di selezione, metodologie.

Per quanto riguarda la formazione permanente e la formazione professionale nei settori agricolo e forestale", si osserva che la formazione e l'istruzione per lo sviluppo del capitale umano in agricoltura sono strumenti spesso ritenuti marginali dalle politiche, le quali intervengono con continue riforme e con tagli consistenti sulle risorse. I corsi di formazione progettati ed organizzati dalle agenzie formative per gli agricoltori ed altre persone interessate alle attività agricole e rurali, sono numerosi, ma sono focalizzati su tematiche di carattere generale, senza intrattenere particolari legami con il mondo della ricerca. Inoltre, si osserva che la partecipazione ai corsi da parte degli agricoltori è piuttosto ridotta.

Rispetto alla programmazione comunitaria per lo sviluppo rurale 2007-2013 si evidenziano anche alcuni elementi di forte criticità connessi all'attivazione della Misura 111. L'esperienza della Misura 111 non appare molto positiva per due motivi principali: 1) il totale scollegamento dalla ricerca; 2) la scelta di affidare il servizio in "blocco unico", tramite gara d'appalto, che, oltre a risultare particolarmente complessa, presenta un forte rischio di non attivazione in toto della misura per l'elevata possibilità di errore in fase di gara.

Le analisi effettuate mostrano che, sebbene il grado di istruzione dei conduttori di azienda sia aumentato negli ultimi dieci anni (vedere Tab. 4.2), la partecipazione alle iniziative formative appare ancora inadeguata rispetto al fabbisogno di apprendimento lungo tutto l'arco della vita che è auspicabile per sviluppare un capitale umano propenso all'innovazione in grado di promuovere un'agricoltura competitiva e sostenibile.

Tabella 4.2  
LIVELLO DI ISTRUZIONE DEL CAPO AZIENDA IN TOSCANA

Titolo di studio del capo azienda	Nessun titolo	Licenza elementare	Licenza media	Diploma di qualifica (2-3 anni) agrario	Diploma di qualifica (2-3 anni) diverso da agrario	Diploma di scuola media superiore agrario	Diploma di scuola media superiore diverso agrario	Laurea o diploma universitario agrario	Laurea o diploma universitario non agrario
CENSIMENTO 2000									
Italia	10,5%	47,0%	23,7%			2,1%	13,5%	0,5%	2,9%
Toscana	4,8%	51,1%	21,2%			2,0%	15,4%	0,6%	4,8%
CENSIMENTO 2010									
Italia	5,0%	34,5%	32,0%	0,9%	3,5%	2,4%	15,4%	0,8%	5,4%
Toscana totale	2,2%	33,0%	31,7%	0,4%	3,2%	2,4%	18,1%	1,0%	7,9%
Toscana under 40	0,3%	3,8%	38,0%	0,7%	4,1%	7,2%	31,3%	2,7%	11,9%

Gli insegnamenti che derivano dall'esperienza passata mostrano una debolezza della formazione formale, organizzata in aula e con interventi di lunga durata. In genere, gli agricoltori sono maggiormente stimolati a partecipare ad interventi limitati nel tempo, organizzati sul "campo", ad esempio presso le aziende partecipanti, ed aventi carattere dimostrativo o di scambio di esperienze. Tali interventi sviluppano con maggiore efficacia le capacità di interrelazione, dialogo e apprendimento collettivo, migliorando la conoscenza dei soggetti (apprendimento), generando idee innovative (costruzione della conoscenza), facendo crescere i soggetti ed il gruppo nel senso dell'inclusione sociale (partecipazione), e contribuendo alla loro emancipazione (*empowerment*). Purtroppo, le esperienze di formazione basate su metodologie di interazione, sono al momento limitatissime nella nostra Regione. Anche le tecnologie dell'informazione appaiono ancora troppo poco usate o non usate in modo ottimale, soprattutto per quanto riguarda la possibilità di creare reti di agricoltori che si scambiano informazioni o che interagiscono con esperti. Da tali reti possono nascere comunità epistemiche, che sfruttano le capacità di apprendimento derivanti dall'interazione, fino a vere e proprie forme di collaborazione interaziendale.

Parallelamente, sono cambiate le finalità attribuite all'agricoltura: il passaggio del modello di produzione dal produttivismo al post-produttivismo, la ristrutturazione del sistema agroalimentare dovuta alla globalizzazione, la crescita della rilevanza dei problemi della qualità e della sicurezza, una diversa visione da parte della società nei confronti della campagna e delle esternalità prodotte dall'agricoltura, l'enfasi posta su nuovi modelli di sviluppo legati al territorio, i cambiamenti climatici, ecc., hanno generato una crescente diversificazione delle produzioni e delle funzioni attribuite all'agricoltura, ed un cambiamento degli interessi e delle prospettive degli agricoltori.

La varietà di interessi legati all'agricoltura ed alle aree rurali ha favorito, inoltre, il coinvolgimento di nuovi *stakeholders* – consumatori di prodotti e servizi, nuovi residenti, ambientalisti, gruppi interessati al consumo etico, turisti, imprese e agenzie coinvolte nello sviluppo locale – nei processi di innovazione (i quali sono portatori di nuove idee, sfide ed opportunità), nonché l'ampliamento degli scopi legati alle attività di innovazione a comprendere anche le strategie, le idee e le forme organizzative che rispondono a bisogni sociali emergenti. È proprio dalla collaborazione e cooperazione tra soggetti di diversa natura, che trovano una convergenza di interessi per il raggiungimento di un obiettivo comune, che nascono oggi le esperienze di innovazione sociale più interessanti. Dunque l'innovazione ha una spiccata dimensione collettiva, non appartiene solo all'immaginazione e alla creatività di un attore singolo, quanto alla capacità collettiva di partire da un'intuizione e di svilupparla sino a trasformarla in pratica diffusa.

Inoltre, negli ultimi anni i progressi nel campo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC) hanno subito una forte accelerazione, resa possibile dalla diffusione delle comunicazioni ad alta velocità che collegano molteplici terminali. L'informazione non rappresenta più una risorsa scarsa, ma i problemi oggi derivano piuttosto dalle capacità (e dalle conoscenze) necessarie per cercare, valutare, selezionare e utilizzare correttamente le informazioni disponibili. L'avvento dei social media ha amplificato la possibilità di interazione tra produttori, consentendo di creare, condividere e scambiare informazioni e idee nelle comunità virtuali o nelle reti. Di fatto, la convergenza digitale dei servizi legati alla società dell'informazione e ai media, delle reti e delle apparecchiature è diventata una realtà quotidiana.

La disponibilità, l'affidabilità e la diminuzione dei costi di accesso a queste tecnologie – anche grazie alle politiche di incentivazione dell'open source – impone una riflessione profonda sui cambiamenti che, attraverso queste tecnologie, l'organizzazione del lavoro può generare.

### Box 4.3

## LA DIFFUSIONE DELLA BANDA LARGA

### Uso di internet nei comuni della Toscana

I dati del censimento mostrano un livello di informatizzazione ben al di sotto della media nazionale (v. il recente rapporto CENSIS). Il dato, a nostro avviso, deve far riflettere, in quanto difficilmente si può pensare all'innovazione e alla semplificazione tecnologica se le imprese non posseggono una dotazione (ed una capacità) informatica di base. Attraverso Internet passa oggi la capacità di comunicare con il mercato, la capacità di accedere alle informazioni, la possibilità di interagire con gli altri produttori, la possibilità di rendere più efficienti i processi produttivi.

Tabella A  
PERCENTUALE DI AZIENDE INFORMATIZZATE, AZIENDE CON SITO WEB, AZIENDE CHE FANNO E-COMMERCE (ACQUISTO PRODOTTI)  
ED E-COMMERCE (VENDITA DEI PRODOTTI) PER ZONIZZAZIONE USATA

Zoning	Informatizzate (media) <sup>13</sup>	Web_site (media)	E-comm sell (media)	E-commbuy (media)
A - poli urbani	5,26%	4,56%	1,31%	1,97%
B - aree rurali agricoltura intensiva	4,88%	4,45%	1,21%	1,35%
C1 - aree rurali intermedie in transizione	6,27%	6,35%	2,10%	1,94%
C2 - aree rurali in declino	8,34%	9,89%	3,10%	3,11%
D - aree rurali con problemi di sviluppo	3,93%	5,14%	1,25%	1,43%

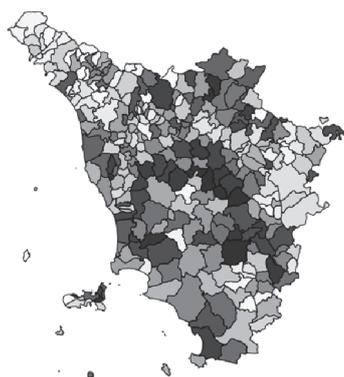
Fonte: Censimento 2010

L'analisi della distribuzione del grado di penetrazione dell'informatizzazione sul territorio toscano (figure seguenti) rivela inoltre un fatto controintuitivo: le aziende collocate in aree rurali in declino mostrano un livello di informatizzazione doppio rispetto alle aziende in aree più "ricche". Se la spiegazione di questo fatto è collegata alle caratteristiche delle imprese considerate, la cui attività è prevalentemente legata al turismo e alla esigenza di comunicare in modo diretto, non si può non osservare che:

- internet consente di affrontare lo svantaggio della distanza. Per colmare tale svantaggio è peraltro necessario un surplus di imprenditorialità che consenta di adeguare la struttura e l'organizzazione dell'azienda;
- se si considera che oggi è difficile pensare ad un'impresa senza una dotazione informatica di base, dobbiamo concludere che le aree più "povere" sono anche quelle più dinamiche, o al contrario che quelle più "ricche" non riescono a manifestare un livello adeguato di imprenditorialità diffusa.

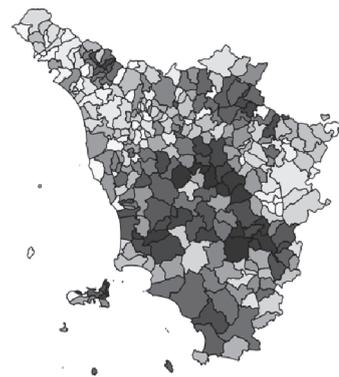
Questo porta a concludere che il "digital divide" non è solo infrastrutturale, ma dipende dal capitale umano e dal tipo di integrazione dell'azienda nel mercato. Ne consegue che affrontare il problema del *digital divide* richiede, come in molti altri casi, un approccio integrato, che legghi le opportunità date dalla copertura di tutto il territorio con la capacità di adeguare le caratteristiche di impresa a tali opportunità.

Figura B  
% DI AZIENDE INFORMATIZZATE



Min bianco = 0, max grigio scuro = 39,5%

Figura C  
% AZIENDE CON SITO WEB O PAGINA WEB DELL'AZIENDA



Min bianco=0 max, grigio scuro= 39,5%

<sup>13</sup> Le "aziende informatizzate" si riferisce alla domanda 6.1 del censimento 2010, ovvero se l'azienda dispone di computer e/o altre attrezzature informatiche per fini aziendali.

Figura D  
% AZIENDE CHE FANNO E-COMMERCE SULLA VENDITA DEI PRODOTTI

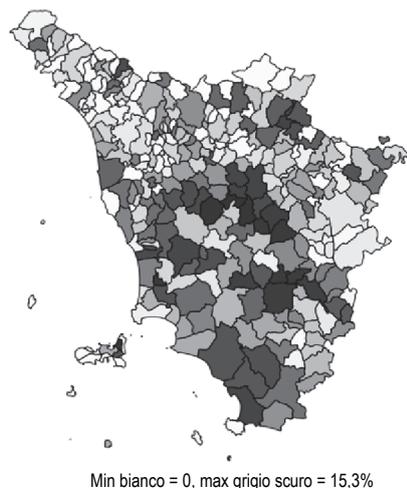
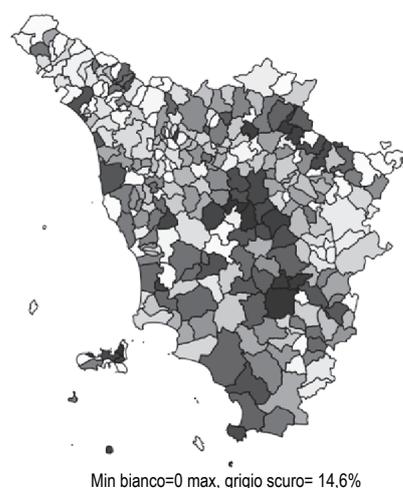


Figura E  
% AZIENDE CHE FANNO E-COMMERCE SULL'ACQUISTO DEI PRODOTTI



Fonte: Censimento 2010

I processi sopra descritti richiedono un rinnovamento del sistema di generazione e diffusione dell'innovazione e della conoscenza nel settore agricolo, che deve evolversi in un sistema più aperto, inclusivo e coordinato con una maggiore enfasi sugli approcci di rete multi-attoriali, un orientamento verso la formazione permanente, una forte integrazione con le sfide sociali proposte da Horizon 2020 (sanità, evoluzione demografica e benessere; sicurezza alimentare, agricoltura

sostenibile, ricerca marina e marittima e bioeconomia; energia sicura, pulita ed efficiente; trasporti intelligenti, verdi e integrati; interventi per il clima, efficienza delle risorse e materie prime; società inclusive, innovative e sicure), un rafforzamento dell'uso delle tecnologie informatiche. A fronte di una serie di problematiche sopra evidenziate, è comunque doveroso sottolineare come in Toscana si contano diverse esperienze, nate in maniera spontanea, in cui attori di varia natura (contadini, tecnici, ricercatori, rappresentanti degli Enti locali e altre parti interessate) si relazionano e collaborano scambiandosi conoscenze e idee a supporto dell'innovazione nei settori dell'agro-alimentare e dello sviluppo rurale dando vita ai c.d. LINSAs (*Learning and Innovation Networks for Sustainable Agriculture*), nuove reti di apprendimento e innovazione per lo sviluppo sostenibile dell'agricoltura. Come evidenziano degli studi finanziati nell'ambito del VI e VII Programma quadro comunitario, l'aspetto interessante di queste iniziative è costituito dal processo di generazione dell'innovazione e di apprendimento che avviene attraverso le interazioni tra gli attori coinvolti (e non come "trasferimento di conoscenza") ed è finalizzato a rendere la conoscenza utile e applicabile ad altri operatori.

Partendo da un'idea allargata di innovazione, che non riguarda solo la sfera tecnologica ma si estende alla dimensione sociale è possibile evidenziare alcuni esempi di innovazione orientati ad un modello di sviluppo multifunzionale e sostenibile, i quali dimostrano la capacità di parte del sistema agricolo e forestale regionale di sviluppare innovazione. A titolo puramente esemplificativo una esperienza particolarmente interessante è quella degli agricoltori custodi della Media valle del Serchio (Lucca), impegnati nella fornitura di "ecosystem services". Si tratta di un gruppo di agricoltori custodi che si è formato su iniziativa dell'Unione dei Comuni (UC) della Media Valle per rispondere ad un'esigenza di manutenzione idraulica del territorio

montano. A tale scopo, è stata costruita una rete di agricoltori con i quali l'UC ha stipulato un contratto che prevede a) il monitoraggio dei corsi d'acqua all'interno di un'area specificata; b) la segnalazione periodica dello stato dei corsi d'acqua attraverso immagini e informazioni inviate tramite cellulare; c) un primo intervento di manutenzione in caso di problemi risolvibili. A fronte di questi impegni, l'agricoltore riceve un compenso. I dati raccolti dagli agricoltori sono inviati ad un software cartografico basato su *google map*, gestito da una società di consulenza che fa parte del gruppo. L'UC ha organizzato nel corso di questi anni di sperimentazione riunioni e momenti di formazione per gli agricoltori. Fa inoltre parte del gruppo l'Università di Pisa, che ha monitorato il progetto e lo ha divulgato a livello locale, regionale, nazionale e internazionale.

Anche nell'ambito della programmazione regionale si contano esperienze di integrazione fra attori che agiscono per l'innovazione: ne sono un esempio i network (per lo sviluppo rurale, le filiere corte, ecc.) promossi dall'ex ARSIA ed i progetti territoriali (progetti di ricerca fortemente legati ai territori rurali toscani, che vedono la necessaria partecipazione di soggetti scientifici, Enti Locali Territoriali e altri soggetti pubblici e/o privati), e più recentemente i Progetti Integrati di Filiera e la misura 124 finanziati sul PSR (vedere Box 4.2).



## 5. LA SALVAGUARDIA AMBIENTALE E I CAMBIAMENTI CLIMATICI

Nella prossima programmazione dello sviluppo rurale il sostegno per la cura dell'ambiente è rivolto alla preservazione, ripristino e valorizzazione degli ecosistemi dipendenti dall'agricoltura e dalle foreste.

### 5.1 La biodiversità

La tutela della biodiversità rappresenta sicuramente l'aspetto più rilevante dell'azione di cura dell'ambiente. Secondo la definizione fornita durante la conferenza delle Nazioni Unite sull'ambiente e sullo sviluppo, tenutasi a Rio de Janeiro nel 1992, che ha dato vita alla Convenzione sulla diversità biologica, la biodiversità è: “la variabilità degli organismi viventi, degli ecosistemi terrestri e acquatici e i complessi ecologici che essi costituiscono; la diversità biologica comprende la diversità intraspecifica, interspecifica<sup>14</sup> e degli ecosistemi”.

L'Unione Europea per garantire la tutela della biodiversità, ha previsto la costituzione di una rete ecologica europea denominata Rete Natura 2000, che comprende aree di particolare pregio naturalistico quali i Siti di importanza comunitaria (SIC) previsti dalla c.d. Direttiva habitat, e le Zone di protezione speciale (ZPS) istituite con la Direttiva sulla conservazione degli uccelli selvatici.

La Regione Toscana ha recepito e attuato la normativa comunitaria in materia di biodiversità (Direttive Habitat e Uccelli) attraverso la Legge n. 56 del 6 aprile 2000, con la quale ha definito una rete ecologica regionale e ampliato il quadro di azioni previste per la conservazione della natura a tutti i Siti di importanza regionale (Sir), anche in quelli non inseriti in Rete Natura 2000, ma considerati comunque di particolare pregio naturalistico.

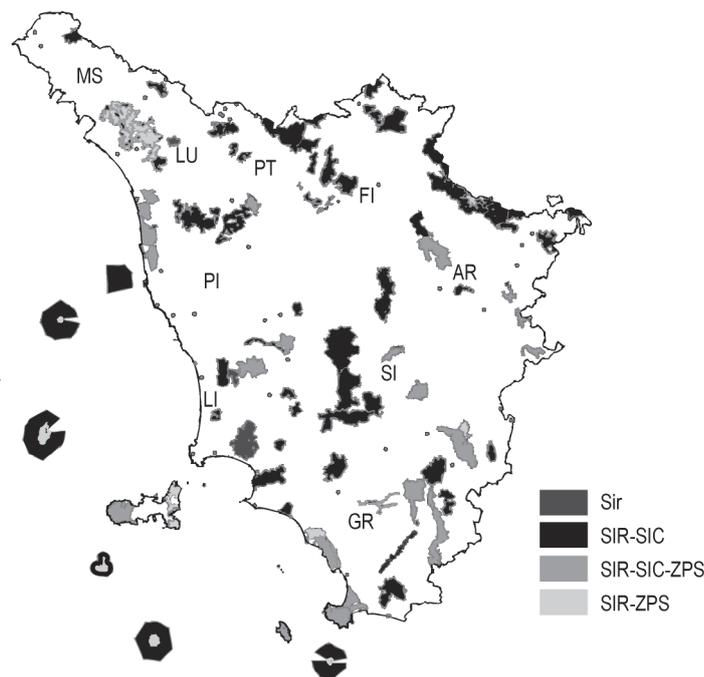
I Sir (Fig. 5.1) definiti ai sensi della LR 56/00 comprendono 132 SIC e 61 ZPS per un totale di 149 siti regionali inseriti nella rete ecologica europea Rete Natura 2000, per una superficie di circa 332. 000 ettari (circa il 15% della superficie regionale). Più in dettaglio la Rete regionale dei siti, conta ben 167 Sir di cui:

- 149 inseriti nella Rete Ecologica Europea Natura 2000 di cui: 44 sia SIC che ZPS, 88 solo SIC e 17 solo ZPS;
- 18 siti di interesse regionale non compresi nella Rete Ecologica Europea Natura 2000 ed aventi una superficie pari a 16.719,329 ettari.

La rete dei SIR comprende anche i 10 Sic marini della Toscana designati con DCR n. 35/2011 quale primo contributo della Regione Toscana all'estensione a mare della Rete Natura 2000.

<sup>14</sup> La biodiversità intraspecifica riguarda la variabilità a livello genetico che esiste tra membri appartenenti alla stessa specie, l'interspecifica considera la varietà delle specie presenti sul nostro pianeta e, infine, la biodiversità degli ecosistemi comprende tutte quelle comunità biologiche che interagiscono tra loro e con l'ambiente fisico circostante.

Figura 5.1  
I SITI DI IMPORTANZA REGIONALE



Una parte significativa di questo territorio è rappresentato dalle Aree agricole ad alto valore naturale (*High Natural Value Farmland*, HN VF). Si tratta di quelle aree in cui l'agricoltura è l'uso del suolo prevalente e dove l'agricoltura mantiene, o è associata, ad una grande varietà di specie e habitat di interesse europeo e che in Toscana, rientrano nel complesso sistema delle Aree protette e Natura 2000. Nelle aree Natura 2000 il 6,1% della superficie è utilizzata a scopi agricoli e nel loro interno sono collocati elementi naturalistici di elevata importanza per cui l'attività agricola gioca un ruolo determinante nella loro conservazione, anche in termini di realizzazione di interventi gestionali.

I fenomeni di abbandono delle attività agricole e pastorali costituiscono la principale minaccia per tali aree. Le trasformazioni socio-economiche avvenute nel secondo dopoguerra hanno causato la riduzione delle attività agricole e silvopastorali montane in numerose aree appenniniche o insulari, con particolare riferimento alle aree economicamente più depresse e svantaggiate. Questo fenomeno ha innescato quindi processi di abbandono dei piccoli borghi montani e delle attività e sistemazioni agricole. Paesaggi montani terrazzati coltivati o regolarmente sfalciati, prati regolarmente pascolati e caratteristici mosaici agricoli hanno quindi subito rapidi processi di ricolonizzazione arbustiva ed arborea, particolarmente evidenti in alcune aree delle Alpi Apuane, Lunigiana, Garfagnana e Alto Mugello.

Il fenomeno dell'abbandono delle attività agricole in aree montane è affiancato dal complementare fenomeno di perdita di territori agricoli in conseguenza dei processi di urbanizzazione. Da tempo infatti desta preoccupazione il tasso con cui, in certe aree costiere e di pianura alluvionale, cresce l'urbanizzazione delle campagne. Nelle stesse aree le principali minacce alla biodiversità legata agli habitat agricoli sono attribuibili ai processi di intensificazione dell'attività agricola, con coltivazioni caratterizzate da elevato impiego di fertilizzanti, pesticidi, erbicidi e consumo di risorse idriche.

In Toscana, inoltre, sono presenti 100 habitat di importanza comunitaria e/o regionale meritevoli di conservazione (dato aggiornato al 2010); di questi, 17 risultano essere prioritari. I dati provengono dal progetto “RENATO” (REpertorio Naturalistico della TOscana) che, raccogliendo e organizzando le conoscenze sulle emergenze naturalistiche della regione, rappresenta uno strumento conoscitivo di fondamentale importanza per tutti i soggetti coinvolti nella tutela della biodiversità toscana. Il progetto, finanziato dalla Regione Toscana e realizzato dal Museo di Storia naturale dell’Università di Firenze, con la partecipazione e collaborazione dell’Università di Firenze e di Pisa e di studiosi del settore, è in fase di costante aggiornamento attraverso l’implementazione delle segnalazioni provenienti da tutti i soggetti competenti nell’ambito della tutela della biodiversità.

Nell’ambito del progetto RENATO è monitorato lo stato di minaccia delle specie animali e vegetali (Tab. 5.2). Valutando nel complesso lo status in Toscana di tali specie secondo le categorie di minaccia predisposte dall’IUCN (Unione Mondiale per la Conservazione della Natura), si può notare come le entità minacciate (451) rappresentino quasi il 50% delle specie in lista di attenzione e, tra queste, siano ben 137 (il 15% del totale della lista) quelle a più alto rischio di conservazione (in pericolo – EN – e in pericolo critico – CR). Una così alta percentuale di specie a rischio di scomparsa, pur nella diversa valutazione e nel differente significato dei singoli casi, necessita di interventi concreti che possano invertire questa tendenza.

Tabella 5.2  
LO STATO DI MINACCIA DELLE SPECIE ANIMALI E VEGETALI

	N. elementi in lista di attenzione	N. segnalazioni in archivio
Habitat	100	2.961
Fitocenosi	92	92
Vegetali	416	4.638
Molluschi	66	2.572
Crostacei	4	246
Insetti	315	3.346
Pesci	15	1.123
Anfibi	13	2.735
Rettili	11	1.493
Uccelli	81	26.109
Mammiferi	42	1.536
TOTALE	1.155	46.581

Fonte: Re.Na.To. aggiornamento 2010, Regione Toscana

A tutela della biodiversità della fauna è previsto anche il sistema degli istituti faunistici definito dalla L.R. 3/94 “Norme per la protezione della fauna selvatica”, che prevede che una quota dal 20 al 30 per cento del territorio agro-silvo-pastorale regionale sia destinato a protezione della fauna.

Il sistema degli istituti faunistici copre una superficie complessiva a livello regionale di ha 482.007 dei quali:

- ha 28.704 relativi a n. 24 oasi di protezione;
- ha 67.294 relativamente a n 111 zone di protezione;
- ha 143.395 corrispondenti a n 171 zone di ripopolamento e cattura;
- ha 55.767 per n. naturalistiche e faunistiche e sono costituite in territori di rilevante interesse ambientale e di elevata potenzialità faunistica. 248 zone di rispetto venatorio;
- ha 34.027 per altri divieti di caccia oltre a ha 152.817 destinati a n. 210 aziende faunistico-venatorie.

La Regione Toscana è anche impegnata in materia di tutela della biodiversità in campo agrario, zootecnico e forestale. Nel 1997 ha emanato quella che sarebbe stata la prima legge in Italia sul tema: la L.R. n. 50 del 16 luglio 1997 “Tutela delle risorse genetiche autoctone”, aggiornata con la L.R. n. 64 del 16 novembre 2004 “Tutela e valorizzazione del patrimonio di razze e varietà locali di interesse agrario, zootecnico e forestale”. Il sistema sviluppato in Toscana con la L.R. 64/04, si articola principalmente su due livelli, dei quali uno indirizzato alla tutela e l'altro alla valorizzazione del patrimonio genetico locale.

Attualmente il sistema di tutela delle razze autoctone toscane a rischio di estinzione, basandosi sui parametri FAO per la determinazione del rischio di estinzione, consiste nell'allevamento di capi appartenenti ad una o più razze in pericolo, individuate fra quelle elencate nel Repertorio regionale e prevede il rispetto di un programma di accoppiamenti, predisposto da un organismo competente con adeguati criteri scientifici.

Box 5.1

### IL SISTEMA DI TUTELA E VALORIZZAZIONE DEL PATRIMONIO DI RAZZE E VARIETÀ LOCALI DI INTERESSE AGRARIO, ZOOTECCNICO E FORESTALE

In favore della conservazione e della difesa delle razze e varietà locali della Regione, la LR 64/2004 ha previsto più strumenti, funzionalmente collegati tra loro:

- i Repertori Regionali (banca dati nella quale si iscrivono le razze e varietà locali a rischio di estinzione e non, sulla base del parere positivo di commissioni tecnico-scientifiche);
- i Coltivatori custodi;
- la Banca Regionale del Germoplasma;
- la Rete di conservazione e sicurezza;
- il Contrassegno.

**I Repertori regionali** attualmente annoverano le seguenti accessioni:

Repertorio	Accessioni		TOTALE
	A rischio di estinzione	Non a rischio	
Risorse genetiche autoctone animali	17	3	20
Specie legnose da frutto	485	63	548
Specie erbacee	111	7	118
Specie ornamentali e da fiore	64	50	114
Specie di interesse forestale	25	0	25
<b>TOTALI</b>	<b>702</b>	<b>123</b>	<b>825</b>

**I Coltivatori custodi** attivi conservano solo varietà locali a rischio di estinzione ed hanno anche il compito della valorizzazione delle varietà che conservano, secondo la LR 64/04.

Al 31 dicembre 2012 i Coltivatori custodi attivi sono n. 114 e conservano il 90% delle varietà locali di specie erbacee e il 40% di specie frutticole; mentre il totale degli iscritti all'Elenco dei Coltivatori custodi sono 152 e sono in continua crescita (la differenza tra gli attivi e gli iscritti all'Elenco rappresenta il numero di coloro che sono ancora in attesa di un incarico di coltivatore custode).

**La Banca Regionale del Germoplasma** al 31/12/2012 è costituita da 11 Sezioni (in cui sono coinvolte le Università e istituti di ricerca, l'ex Azienda Regionale Agricola di Alberese attuale Terre Regionali Toscane ed istituzioni locali) che conservano specie erbacee e frutticole

**La Rete di conservazione e sicurezza** vede iscritti i 114 Coltivatori custodi attivi, le 11 banche del germoplasma e solo 15 soggetti interessati a vario titolo alla valorizzazione delle varietà locali a rischio di estinzione della Toscana, ma il numero è in continuo aumento.

**Il Contrassegno** è costituito dalla dicitura “Ottenuto da varietà/razza locale - Legge Regionale Toscana 64/2004” che può essere apposta nell'etichettatura di un prodotto tal quale o trasformato, ottenuto appunto da varietà o razze locali a rischio di estinzione. E' concesso dalla Regione Toscana ed attualmente sono solo 3 le Aziende agricole con già un sistema di certificazione attivo, concessionarie.

Il sistema toscano istituito dalla LR 64/04 è uno dei modelli più avanzati in materia di conservazione della biodiversità agraria. Tale sistema è anche in linea con quanto prevedono le Linee guida nazionali per la conservazione *in situ*, ed *ex situ*, della biodiversità vegetale, animale e microbica di interesse agrario di cui al DM 6/07/2012 soprattutto per le specie vegetali. Si tratta di un sistema “circolare”, di continuo scambio tra Coltivatore custode e Banche del germoplasma, al fine della corretta conservazione “*in situ*” ed “*ex situ*” delle risorse genetiche autoctone toscane.

Tuttavia la tutela delle risorse genetiche autoctone recuperate non è ancora garantita e si assiste ad una continua perdita di materiale genetico. Le razze ovina Appenninica e bovina Romagnola, la razza bovina “Garfagnina” e “Pontremolese”, insieme alla razza equina “Monterufolino” ed alle razze ovine “Pomarancina” e “Garfagnina bianca”, sono razze minacciate di abbandono. Anche varietà vegetali locali sono in grave rischio di estinzione dovuto alle difficoltà di conservazione, ma soprattutto alla difficoltà di reintrodurre i prodotti sul mercato, anche locale, dovute a carenza di formazione dell’agricoltore sulle normative legate alla vendita diretta o in filiera corta, carenze di informazione del consumatore in merito alla qualità dei prodotti, carenza di dati relativi alla qualità organolettica e nutraceutica dei prodotti di varietà e razze locali a rischio di estinzione. Inoltre le difficoltà di reperimento del materiale di moltiplicazione per la scarsa produzione, rende ancora più difficile la reintroduzione delle varietà locali a rischio di estinzione.

In tema di biodiversità occorre ricordare quella legata agli ambienti forestali. Infatti la foresta italiana è un ecosistema ad elevata biodiversità, specialmente vegetale, che racchiude i due terzi del patrimonio floristico arboreo europeo. Ciò impone al nostro paese un particolare impegno nella salvaguardia della diversità biologica, nel mantenimento dei boschi in condizioni ottimali, non solo strutturali, favorendo la diversificazione floristica e l’incremento di biomassa, ma anche funzionali, mantenendo e/o ripristinando il loro stato di conservazione e la loro capacità di rinnovazione e controllando, attraverso opportuni programmi di monitoraggio, le condizioni strutturali e funzionali del bosco.

Le foreste ospitano un’elevata biodiversità in termini di specie (flora e fauna), materiale genetico e processi ecologici e hanno un valore essenziale nella conservazione e nell’uso sostenibile della diversità biologica, fornendo una grande varietà di servizi: dalle risorse forestali legnose e non legnose alla funzione chiave di mitigazione dei cambiamenti climatici al ruolo economico, sociale e culturale nella vita di molte comunità. La tutela della biodiversità forestale poggia su due presupposti principali: da un lato sulla conservazione delle foreste naturali e semi naturali, dall’altro sull’esistenza di una struttura in grado di assicurare la diffusione di ecotipi locali per una selvicoltura naturalistica tramite la conservazione

In tema biodiversità forestale, per far fronte ai principali problemi che ostacolano la gestione sostenibile delle foreste sarebbe necessario intervenire su vari fronti: intervenire sul diritto fondiario; promuovere la ricerca scientifica per comprendere meglio l’impatto dei cambiamenti climatici e del degrado ambientale sulla biodiversità forestale e sulle comunità indigene e locali; promuovere e attuare la gestione forestale sostenibile e l’approccio ecosistemico a tutti i tipi di foresta; rafforzare la legislazione in materia di foreste ed i processi di governance; riconoscere il ruolo potenziale della certificazione forestale basata su schemi volontari orientati al mercato, sistemi di tracciabilità, porre in essere politiche di “acquisti ecologici” da parte dei settori pubblico e privato volte a promuovere l’acquisto di prodotti derivanti da foreste gestite in modo sostenibile.

Le aree costituite e tutelate con la legge n. 394 del 6 dicembre 1991 e con la rete Natura 2000 rappresentano i principali ambiti territoriali di conservazione *in situ* della biodiversità e degli equilibri ecologici. Assume inoltre particolare importanza la continuità spaziale tra i

frammentati ecosistemi forestali, che deve essere assicurata attraverso diversi regimi di tutela che riguardino anche i corridoi ecologici e le zone di interconnessione. La Regione Toscana, con una Delibera della Giunta Regionale dell'ottobre 2002, ha fornito indicazioni tecniche per l'individuazione e la pianificazione delle aree di collegamento ecologico. Oltre a favorire la conservazione in-situ ed ex-situ e la creazione di nuove aree protette gli obiettivi di salvaguardia ambientali definiti nel quadro di accordi internazionali solo con l'applicazione dei criteri di Gestione Forestale Sostenibile e multifunzionale che tengano conto delle funzioni complessive svolte dal bosco.

## 5.2 Il patrimonio forestale regionale

Come si è già visto nel capitolo 3, complessivamente in Toscana i boschi coprono una superficie di circa 1.151.539 ettari pari a poco più del 50% del territorio regionale, cui corrisponde una massa legnosa stimata in 131.955.985 metri cubi secondo l'Inventario Nazionale delle Foreste e del Carbonio.

Secondo i dati pubblicati dall'ISTAT (2001-2009) e riportati in tabella, su di un'utilizzazione legnosa totale di oltre 1 milione di metri cubi, i prelievi regionali costituiti da legna da ardere ammontavano nel 2009 a più di 800.000 metri cubi, di cui il 60% proveniente da soprassuoli quercini. La legna da ardere proviene prevalentemente da tagli di boschi cedui (65%) costituiti soprattutto da specie quercine (cerro, roverella, ecc.).

Tabella 5.3  
UTILIZZAZIONE LEGNOSA  
M<sup>3</sup>

Anno	Legname da lavoro	Legna da ardere	TOTALE
2001	180.272	924.334	1.104.606
2002	191.743	1.167.962	1.359.705
2003	254.162	1.093.000	1.347.162
2004	225.113	1.376.027	1.601.140
2005	232.385	1.228.670	1.461.055
2006	167.653	973.179	1.140.832
2007	196.886	813.385	1.461.055
2008	185.529	853.653	1.039.182
2009	204.736	840.435	1.045.171

Fonte: nostre elaborazioni ISTAT, 2010

Mediamente il prelievo in termini legnosi è ridotto rispetto all'incremento medio annuo: secondo i dati riportati dal Piano Regionale Agricolo Forestale (PRAF) 2012-2015 il prelievo non supera il 40% dell'incremento medio annuo (stimato in circa 5 milioni di metri cubi) ed in alcuni casi le superfici forestali private sono inutilizzate e spesso in stato di semi abbandono, anche per la difficoltà di utilizzazione legata alla carenza di infrastrutture che rende l'utilizzazione stessa non economicamente vantaggiosa. Le statistiche forestali, ISTAT in particolare, non offrono un quadro di riferimento della reale entità delle utilizzazioni, ma solamente un trend orientativo. Si hanno più puntuali informazioni sulle utilizzazioni dei boschi appartenenti al PRAF e, per quanto concerne le utilizzazioni sui boschi di proprietà privata, consultando il database regionale del Sistema Informativo per la Gestione delle Attività

Forestali (SIGAF) ove confluiscono tutte le istanze forestali (pubbliche e private) che interessano il territorio regionale.

Secondo i dati riportati dal SIGAF nel 2009, la superficie complessiva interessata da interventi di utilizzazione, è stata pari a 19.858 ettari, con una superficie media per singola domanda di 3,52 ettari. Questo trend è confermato anche negli anni successivi con oscillazioni legate a fenomeni particolari (per lo più emergenze di carattere fitosanitario; per esempio, attacchi di *matsuccoccus feytaudi* sulle pinete di pino marittimo, che negli ultimi anni hanno determinato un trend in aumento dei tagli fitosanitari).

Gli elementi di disturbo e di danneggiamento rilevante che aggravano la situazione dei boschi del territorio toscano sono rappresentati soprattutto dagli incendi soprattutto in considerazione dell'elevato indice di boscosità, delle tipologie delle formazioni forestali presenti e le particolari condizioni climatiche che rendono la Toscana una delle regioni più a rischio per gli incendi boschivi. Analizzando il periodo 2005-2009 in Toscana si sono verificati mediamente 495 incendi del bosco all'anno con una superficie boscosa media percorsa dal fuoco di 712 ettari.

### 5.3

#### L'assetto paesaggistico

Il paesaggio rappresenta per la Toscana un bene di fondamentale importanza sia per la valenza storico-culturale e identitaria riconosciutagli dalle comunità locali, sia per la qualificazione del territorio al fine di misurarne lo stato complessivo (es. tutela della biodiversità, tutela idrogeologica, mantenimento del ciclo dei nutrienti, ecc.), sia, infine, per la fondamentale capacità promozionale nei confronti dell'attività turistica, in particolare, del turismo rurale.

Il territorio regionale si caratterizza per una presenza molto articolata e composita di paesaggi rurali, alcuni dei quali di notevole pregio grazie alla reputazione che, acquisita nel corso del tempo, ha garantito notevoli benefici a tutto il territorio regionale.

Ciò nonostante dobbiamo anche essere consapevoli del fatto che, negli ultimi decenni, il processo di modernizzazione dell'agricoltura e le evoluzioni delle politiche agricole hanno avuto un ruolo determinante nella trasformazione dei paesaggi rurali. I sistemi agricoli, componente fondamentale dei paesaggi rurali, sono stati sottoposti a dinamiche alquanto differenti: nelle aree più favorevoli all'agricoltura (pianura e colline con lievi pendenze) si è andati incontro ad una specializzazione degli ordinamenti colturali e semplificazione della struttura elementare del paesaggio sulla spinta delle innovazioni (*labour-saving*); nelle aree più difficili (montagna e alta collina) si è verificata una ricolonizzazione boschiva per l'abbandono delle aree coltivate e dei pascoli tanto da raggiungere, in Toscana, la percentuale più elevata di bosco tra tutte le regioni italiane. Infine, in molte aree periurbane, il fenomeno della dispersione insediativa, notevolmente cresciuto dagli anni '80, ha contribuito anch'esso ad operare una profonda modifica/riduzione/alterazione degli specifici caratteri paesaggistici della pianura.

In generale, fatta eccezione per quelle aree aventi un'elevata reputazione e da tempo orientate a sostenere il paesaggio per lo sviluppo sostenibile del territorio, tutti gli effetti delle suddette trasformazioni hanno determinato un notevole cambiamento dei caratteri distintivi in molti paesaggi rurali tradizionali che, pur con gradazioni differenti, si presentano sempre più omologati, con una tendenziale rarefazione degli elementi strutturanti tipici dell'agricoltura toscana (consociazioni, barriere vegetali, avvicendamenti, prati e pascoli, seminativi arborati, ecc.), con tessere elementari (gli appezzamenti o *pacthes*) di dimensioni sempre più elevate sia

in pianura che in collina, nonché in montagna laddove l'avanzare del bosco determina una progressiva chiusura degli spazi aperti.

Da qui la necessità di dar luogo a politiche paesaggistiche efficaci per il mantenimento/recupero/valorizzazione degli elementi di tipicità che qualificano il paesaggio regionale così come suggerito dalla Convenzione Europea del Paesaggio e dal Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio e che la Regione Toscana sta concretizzando con la prossima approvazione del Piano Paesaggistico (PPRT).

In particolare, nel PPRT è stata condotta un'indagine approfondita sul territorio rurale, andando a identificare e classificare i morfotipi prevalenti così da descriverne le caratteristiche strutturali, funzionali e gestionali nonché definirne i valori e le criticità, tutto ciò al fine di fornire uno strumento capace di integrarsi in coerenza con gli altri piani normativi e programmatici nonché in grado di semplificare la tutela e valorizzazione del territorio ai vari livelli di governo locale.

Un segnale in questa direzione dovrebbe provenire dall'allineamento al PPRT del Piano di Sviluppo Rurale 2014-2020 attualmente in fase di redazione. Il ruolo del paesaggio nelle politiche di sviluppo rurale è, infatti, mutato nel corso dei diversi cicli di programmazione evidenziando sempre più lo stretto legame tra la sua evoluzione e i profondi cambiamenti socio-economici e territoriali che hanno investito l'agricoltura; allo stesso tempo anche le possibili azioni/misure, progressivamente introdotte, hanno evidenziato la loro inadeguatezza rispetto ad una reale esigenza di conservazione/valorizzazione del paesaggio. Tutto ciò è accaduto anche con il PSR 2007-2013 il quale, pur concentrando una maggiore attenzione sulle connessioni tra il paesaggio, l'ambiente, la tutela della biodiversità e non solo, ha comunque previsto misure previste non particolarmente efficaci all'interno dei vari Assi.

Con la nuova programmazione dello sviluppo rurale per il periodo 2014-2020, il tema del paesaggio fa un passo indietro non essendo mai citato in modo esplicito nei sei obiettivi prioritari, ma solo menzionato indirettamente nel quarto obiettivo in merito alla preservazione e miglioramento degli agro-ecosistemi. Tale aspetto potrebbe essere recuperato almeno nella fase di discussione dei fabbisogni per la redazione delle misure del nuovo PSR, andando a evidenziare la necessità di individuare risorse finanziarie adeguate per lo sviluppo di interventi coerenti con le indicazioni del PPRT.

Una cosa non semplice dato che, nell'attuale situazione socio-economica, il tema del paesaggio e dell'ambiente in generale rischia di essere sopraffatto dalle pressanti esigenze delle imprese agricole che chiedono azioni mirate al recupero della competitività e del reddito. Una strategia che potrebbe rivelarsi pericolosa in una fase come quella attuale dove lo sviluppo delle imprese agricole, la reputazione dei loro prodotti, ecc. sempre più è legata alla presenza di un territorio/ambiente/paesaggio in equilibrio dal punto di vista eco-sistemico ed estetico-percettivo che, al pari delle imprese, richiede l'adozione di strategie di intervento efficaci.

Pertanto, al fine di rendere più efficace la tutela e la valorizzazione del paesaggio rurale, all'interno della nuova programmazione sarebbe opportuno promuovere e consolidare un approccio integrato di tipo territoriale che, non guarda solo al singolo intervento aziendale ma al coordinamento e alla sinergia dei diversi interventi che insistono su ambiti spaziali più ampi, riuscendo così a conferire un maggiore rilievo alle connessioni tra funzioni produttive, ricreative e residenziali nonché tra investimenti e ambiente.

Il Piano Strategico Nazionale di Sviluppo Rurale (PSNSR) del 2007 aveva già previsto uno strumento idoneo a tale scopo: i Progetti Integrati Territoriali (PIT) pensati come dei veri e propri piani di area nei quali la definizione di obiettivi e di possibili misure finanziarie doveva essere fatta attraverso il coinvolgimento e l'aggregazione dei diversi attori locali (economici, sociali, istituzionali, ecc.) seguendo la logica della pianificazione strategica partecipata. In

particolare, i PIT dovevano concentrarsi su tematiche specifiche (es: il paesaggio; le fragilità ambientali; l'innovazione organizzativa e/o gestionale delle imprese operanti all'interno di un determinato territorio) con l'obiettivo di evitare l'inefficace distribuzione a "macchia di leopardo" delle risorse del PSR stanziato per le misure agro-ambientali.

Sarebbe pertanto auspicabile che con la nuova programmazione, almeno su particolari aree con evidenti fragilità paesaggistiche, la Regione Toscana attivasse, anche in via del tutto sperimentale, alcuni di queste esperienze di stretto coordinamento tra obiettivi del PPRT e misure del PSR coinvolgendo gli attori locali secondo una logica di pianificazione partecipata.

## 5.4

### Il consumo di suolo

Come evidenziato dalla stessa Regione Toscana, il confronto dei dati di uso e copertura del suolo dal 1978 al 1990 evidenzia una perdita di circa 128.000 ettari di superficie coltivata da imputarsi solo in parte al consumo di territorio per espansione urbana o realizzazione di infrastrutture e insediamenti industriali. Quest'ultimo fenomeno ha infatti interessato circa 48.000 ettari di cui più della metà in pianura, con particolari concentrazioni in Versilia e lungo la valle dell'Arno, tra Firenze e Pisa.

Larga parte del territorio toscano è a rischio di erosione e di dissesto idrogeologico, per la tipologia dei suoli (525.000 ettari di terreno, di cui 210.000 utilizzati dall'agricoltura, sono interessati da affioramenti di depositi sabbiosi e argillosi) e per l'acclività diffusa (circa 65 mila ettari di superfici coltivate presentano una pendenza superiore al 15%).

I naturali processi erosivi sono aggravati da metodi produttivi di tipo intensivo, da modalità di lavorazione non idonee, da una inadeguata manutenzione delle sistemazioni idraulico-agrarie, dalle dimensioni sempre maggiori degli appezzamenti coltivati; tali aspetti condizionano la regimazione idrica, l'entità dei processi erosivi e la stabilità fisica dei pendii coltivati. Inoltre, tecniche produttive intensive o non idonee e la semplificazione degli ordinamenti colturali provocano perdita di sostanza organica, con conseguenze negative sulla struttura del terreno che, perdendo capacità di ritenzione idrica, risulta maggiormente soggetto a fenomeni erosivi. Infatti, la degradazione del suolo avvenuta negli ultimi 40 anni ha provocato una diminuzione di circa il 30% della capacità di ritenzione idrica dei suoli agricoli ed ha comportato un deterioramento della qualità del paesaggio. Si stima che nella nostra regione l'entità dell'erosione del suolo superi di 30 volte quella tollerabile.

Gli effetti negativi determinati dall'adozione di tecniche agricole inadeguate e dall'abbandono, negli ultimi decenni sono stati accentuati dai cambiamenti climatici in atto, in particolare dalle concentrazioni stagionali delle precipitazioni, fenomeno sempre più diffuso, e dall'accorciamento dei tempi di ritorno degli eventi meteorici calamitosi. Inoltre, il progressivo abbandono di ampie porzioni di territorio montano e collinare e la presenza in pianura dell'impermeabilizzazione dei suoli, per effetto dell'aumento del territorio urbanizzato e delle infrastrutture, incidono negativamente sul corretto deflusso delle acque superficiali. Negli ultimi decenni ciò ha causato, in presenza di eventi climatici molto intensi, ripetuti fenomeni di dissesto idrogeologico (alluvioni e frane) in gran parte del territorio toscano.

Un ulteriore problema è quello della sanilizzazione; tali fenomeni, infatti, sono diffusi lungo tutta la fascia costiera regionale in particolare intorno al lago di Massaciuccoli, nelle pianure alluvionali delle foci dei principali fiumi (Arno, Cecina, Cornia, Pecora Ombrone, Albenga) e nella pianura costiera di Capalbio. La forte richiesta di acqua a scopi idropotabili ha portato ad un progressivo deterioramento dell'acqua di falda determinato dall'ingresso di un cuneo salino. Per

circa 45.000 ettari esiste un consistente rischio di salinizzazione sia a seguito dell'utilizzo di acque di scarsa qualità, sia alla presenza di piccole falde sospese ad elevata salinità che possono avvicinarsi alla superficie.

## 5.5

### Mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici

Secondo la definizione dell'*Intergovernmental Panel for Climate Change* (IPCC) per cambiamento climatico si intende un "cambiamento nello stato del clima che può essere identificato (e.g. attraverso test statistici) nella variazione della media e/o della variabilità delle sue caratteristiche, e che persiste per un periodo esteso, tipicamente decenni o oltre" [*trad. propria*] (IPCC, 2007; p. 30)<sup>15</sup>. Si specifica, inoltre, che ciò può essere dovuto a eventi naturali o attività umane<sup>16</sup>.

Sulla base di dati provenienti da diversi studi, l'Organizzazione Mondiale di Meteorologia afferma che nel corso del 20° secolo la temperatura globale è aumentata di 0.6°C e che il decennio 2000-2010 è stato il più caldo in assoluto se confrontato con le serie storiche disponibili (WMO, 2013). L'innalzamento delle temperature è solo una delle manifestazioni del cambiamento climatico. Infatti, si stima che ogni anno il livello globale del mare aumenti mediamente di 3.2 mm l'anno e che ovunque si registrino ondate di calore straordinarie e precipitazioni intense (WMO, 2013). Una delle cause principali del cambiamento climatico è l'incremento delle emissioni di gas serra in atmosfera – in particolare anidride carbonica (CO<sub>2</sub>), metano (CH<sub>4</sub>) e protossido di azoto (N<sub>2</sub>O) – legati soprattutto a processi industriali, trasporti e utilizzo di fertilizzanti chimici e energie di origine fossile.

Le strategie di risposta al cambiamento climatico si distinguono in mitigazione e adattamento. Le strategie di mitigazione fanno riferimento agli interventi per ridurre le emissioni di gas serra nell'atmosfera, promuovendo il passaggio ad una società a bassi consumi energetici e scarso utilizzo di fonti di origine fossile. Per quanto riguarda l'agricoltura, si stima che, a livello globale, essa contribuisca per il 13% all'emissione di gas serra e, di conseguenza, sia necessario un grande sforzo per transitare verso un'agricoltura più "verde", che, tra l'altro, rientra tra gli obiettivi della nuova programmazione (vedi Box 5.2). Ciò sostanzialmente implica di (UNEP, 2011):

- favorire la fertilità dei suoli attraverso l'utilizzo di fertilizzanti naturali, rotazione delle colture e integrazione di allevamento e coltivazioni;
- ridurre l'erosione del suolo attraverso tecniche di conservazione e *cover crops*;
- ridurre l'uso di pesticidi chimici incrementando quello di pesticidi *environmentally-friendly* e la diffusione di pratiche di *weed management*;
- aumento della capacità di stoccaggio dei raccolti e trasformazione dei cibi per minimizzare gli sprechi.

<sup>15</sup> "Climate change in IPCC usage refers to a change in the state of the climate that can be identified (e.g. using statistical tests) by changes in the mean and/or the variability of its properties, and that persists for an extended period, typically decades or longer"

<sup>16</sup> La definizione del *United Nations Framework Convention on Climate Change* (UNFCCC) considera, invece, solo i cambiamenti clima-alteranti dovuti alle attività umane.

---

Box 5.2

**IL GREENING NELLA NUOVA PROGRAMMAZIONE**

Nella proposta per la nuova Politica Agricola Comune della Commissione Europea, impegnata nei cosiddetti “triloghi” con il Parlamento e la Presidenza del Consiglio per raggiungere un accordo sui principi cardine e le misure e azioni da adottare, l’obiettivo di rendere l’agricoltura europea più sostenibile dovrebbe essere raggiunto attraverso i cosiddetti pagamenti verdi o *greening*. Si tratta di uno dei pagamenti obbligatori, che, insieme al pagamento di base, quello rivolto ai giovani agricoltori e gli altri facoltativi, formerà il pacchetto dei pagamenti diretti, che andrà a sostituire il regime di pagamento unico finora in vigore. Potranno accedere al *greening* gli agricoltori attivi che applicheranno le seguenti pratiche:

- *diversificazione delle colture*, che si applica alle aziende a seminativo con una superficie di almeno 10 ettari, le quali dovranno alternare almeno due colture se inferiori a 30 ettari e tre colture se superiori a 30 ettari;
- *mantenimento della superficie a prato permanente e pascolo*, in un rapporto del 5% rispetto alla SAU;
- *mantenimento di aree ad interesse ecologico*, che si applica ad aziende a seminativo con una superficie superiore a 15 ettari, prevedendo un rapporto del 5% rispetto alla SAU. L’interesse ecologico deve essere definito dagli Stati membri stessi e può riguardare la protezione del paesaggio, la presenza di aree boschive, ecc...

La proposta della Commissione è di vincolare il 30% del massimale nazionale al *greening*.

---

Un’altra importante strategia di mitigazione passa per le foreste, che, oltre ad essere di per sé un’importante risorsa da proteggere e conservare, svolgono un ruolo fondamentale di sequestro del carbonio e, di conseguenza, di naturale riduzione delle emissioni nell’atmosfera.

Le strategie di adattamento, invece, fanno riferimento agli interventi che rendono il sistema più resiliente ai cambiamenti climatici, riducendo così la vulnerabilità degli individui e dell’ecosistema ai molteplici impatti del cambiamento climatico. Ovviamente, il grado di sviluppo di un paese e la sua capacità di programmare degli interventi adeguati incidono fortemente sulla capacità di adattamento, che, d’altra parte, diminuisce il rischio di pesanti conseguenze derivanti dagli effetti del cambiamento climatico ma non lo elimina; nello stesso tempo, interventi di adattamento “troppo” efficienti per i singoli paesi potrebbero risultare in comportamenti opportunistici volti a limitare l’impegno di riduzione delle emissioni. Pertanto, soprattutto in un periodo di risorse scarse, il *trade-off* tra la spesa in mitigazione e adattamento va attentamente valutato.

Ciò non significa che le strategie di adattamento non vadano promosse, in quanto comunque meno onerose rispetto a quelle di mitigazione nonché ai costi stimati per i danni potenziali attribuibili all’insorgere di eventi estremi in caso di mancato intervento pubblico<sup>17</sup>. Come si legge nel libro verde della Commissione sull’adattamento ai cambiamenti climatici in Europa, “Le azioni di adattamento servono a far fronte ai mutamenti del clima, come l’aumento delle precipitazioni o delle temperature, una minore disponibilità di risorse idriche o una maggiore frequenza di precipitazioni violente: si tratta, pertanto, di affrontare i fenomeni già in atto e di prevedere tali mutamenti in futuro” (CE, 2007; p. 3). Ciò che va evitato è il ricorso all’intervento privato senza una strategia condivisa, che rischierebbe di far venire meno i progressi nella riduzione delle emissioni (vedi anche *World Development Report 2010*).

Relativamente al settore agricolo, si raccomanda una gestione efficiente delle risorse idriche, una certa flessibilità nella rotazione delle colture e nelle date di semina e una conversione a

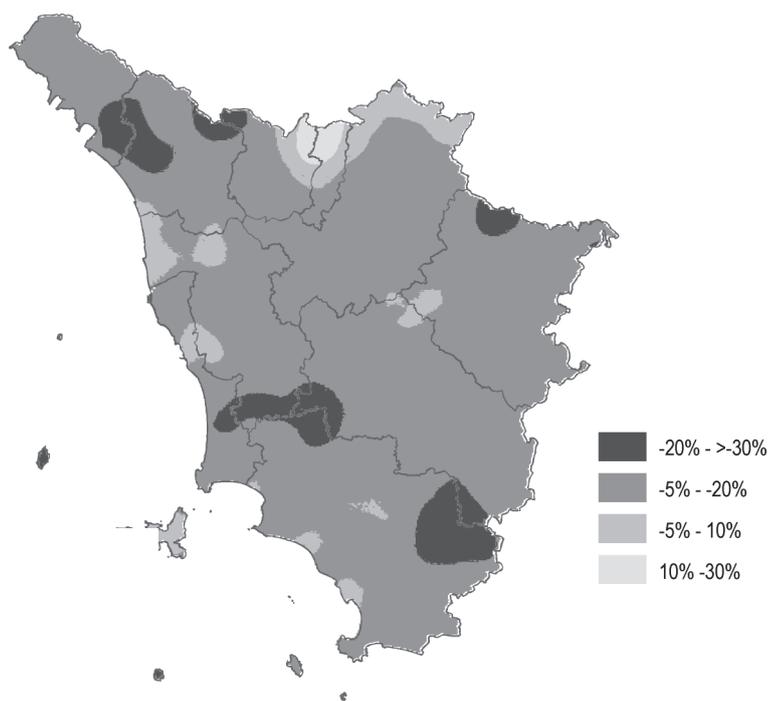
<sup>17</sup> Secondo il Rapporto Stern, citato nel Libro Verde, senza un’adeguata strategia di adattamento, i danni causati dall’innalzamento del livello dei mari implicherebbero il quadruplo dei costi, che, dopo il 2020, aumenterebbero sensibilmente.

colture più resistenti alla siccità. L'intervento pubblico dovrebbe prevenire il rischio di alluvioni improvvise, anche attraverso un'attenta pianificazione territoriale che eviti disboscamenti e deforestazioni e attui una cura efficiente degli argini fluviali.

Per quanto riguarda la situazione della Toscana, le stime riportate nella Proposta di Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER) indicano che negli ultimi 50 anni le temperature sono aumentate di circa 0,85°C e che le anomalie sono più consistenti nel periodo 1991-2008 rispetto al precedente. Tali anomalie sono concentrate soprattutto nei periodi estivi e primaverili, durante i quali sono state osservate diverse ondate di calore e picchi di temperatura superiori al grado centigrado in Garfagnana e Lunigiana.

Per quanto riguarda le precipitazioni nel periodo 1991-2008, si registra una contrazione media del 12%, che durante la stagione invernale raggiunge anche il 25%. Tale contrazione è maggiore nelle zone della Garfagnana, dell'Amiata e delle colline metallifere (Fig. 5.4). Ciò determina un numero maggiore di episodi di siccità, soprattutto nei periodi invernale e primaverile, durante i quali si dovrebbero ricaricare le falde acquifere. Nello stesso tempo, aumenta la frequenza delle precipitazioni più intense, che possono dar luogo a fenomeni di erosione e dissesto idrogeologico.

Figura 5.4  
MAPPA DELLE ANOMALIE DI PIOGGIA ANNUA (MM) DEL PERIODO 1991-2008 RISPETTO AL TRENTENNIO DI RIFERIMENTO 1961-1990



Fonte: PAER 2012

Il contributo toscano in termini di gas clima-alteranti sarebbe del 5% (IRPET, 2009), mentre l'incidenza delle emissioni provenienti dal solo settore agricolo, che dal 1990 sono diminuite di quasi il 40%, a fronte di una riduzione nazionale del 16%, sarebbe del 2,17%. (ISPRA, 2010). Inoltre, la pressione di attività produttive e residenze inciderebbe meno rispetto ad altre regioni,

per esempio Lombardia, Veneto ed Emilia Romagna. Ciò non è dovuto solo alle specializzazioni produttive ma anche alla capacità di assorbimento delle emissioni da parte dell'ecosistema: dato che il 50% del territorio toscano è coperto da boschi e foreste questa capacità a livello regionale risulta particolarmente alta.

Pur contribuendo relativamente poco all'alterazione del clima, le conseguenze del cambiamento climatico potrebbero avere un impatto rilevante sull'agricoltura toscana. Il progetto CLARINO (Cambiamenti cLimatici e impatto sul sistema AgRIcolo-forestale TOscano), portato avanti dall'Università di Firenze e dal Laboratorio di Monitoraggio e Modellistica Ambientale per lo sviluppo sostenibile (LAMMA), ha stimato gli effetti potenziali del cambiamento climatico sul sistema agro-forestale toscano (Moriondo *et al.*, 2009), che sono stati poi riportati nel PAER e presentata nell'ottobre 2012. In particolare, si sottolinea che la diminuzione progressiva delle precipitazioni potrebbe determinare un'ulteriore riduzione delle superfici coltivate nel medio-lungo periodo. La combinazione tra la diminuzione delle precipitazioni e l'aumento delle temperature avrebbe un impatto negativo soprattutto sulle colture di qualità, quali la vite e l'olivo, aumentando così il rischio legato all'attività agricola, data la maggiore variabilità proprio nella fase vegetativa, e costringerebbe gli agricoltori a spostare le proprie coltivazioni sempre più in quota, su terreni a resa inferiore e con scarsa accessibilità idrica. L'effetto sul frumento duro, invece, sembrerebbe minore.

La strategia di risposta ai cambiamenti climatici nei settori agricolo, alimentare e forestale prevista dalla politica di sviluppo rurale per la fase di programmazione 2014-2020, passa per un uso più efficiente delle risorse, soprattutto acqua ed energia. Si individuano cinque aree di intervento:

- *Incrementare l'efficienza dell'uso dell'acqua da parte dell'agricoltura*

I dati del VI Censimento dell'agricoltura mostrano chiaramente che l'utilizzo di acqua a scopi irrigui in Toscana è molto limitato: complessivamente, la superficie irrigata ammonta a 32,5 mila ettari, circa il 4% della SAU, e pesa solo per l'1% sul totale nazionale. Rispetto agli anni Ottanta, la superficie irrigata toscana si è più che dimezzata, a causa della contrazione nella produzione di colture cerealicolo-industriali, la cui redditività negli anni si è ridotta, a fronte di un aumento delle colture arboree di qualità, in particolare vite e olivo.

L'irrigazione resta, tuttavia, un elemento rilevante nel contesto dell'agricoltura toscana e come strategia di risposta ai cambiamenti climatici. Infatti, il 50% della PLV regionale è correlato a colture irrigue (non solo vite e olivo, ma anche vivaismo e orticoltura) e, soprattutto, l'accesso alla risorsa idrica consente una maggiore flessibilità nelle scelte colturali, permettendo così l'implementazione di adeguate strategie di adattamento.

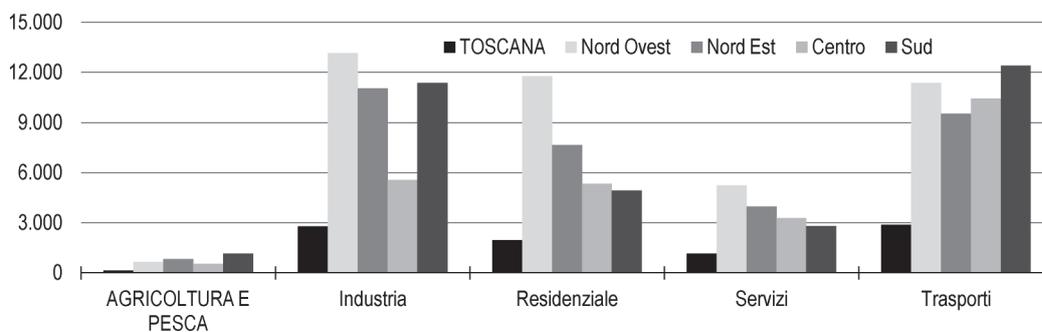
Nel contesto della programmazione, la regione Toscana punta sostanzialmente, come previsto anche dal PAER (p. 45) e dal Piano Gestione delle Acque, ad una gestione "semplice, chiara e condivisa" della risorsa idrica, che individui in maniera non equivoca le tipologie delle fonti e risolva i conflitti d'uso. Al fine di diminuire lo stress idrico sulle falde e ridurre al minimo le inefficienze, i sistemi di irrigazione necessitano di ammodernamento, anche attraverso la fornitura di servizi di consulenza da parte della Regione stessa. Un'ulteriore possibilità è quella del riutilizzo delle acque reflue, per cui sono stati attivati diversi progetti in campo industriale, mentre nel settore agricolo continuano a sussistere problematiche legate alla opportunità economica della depurazione (Indelicato, 1998).

- *Incrementare l'efficienza dell'uso dell'energia in agricoltura e nell'industria alimentare*

A partire dalla metà degli anni Novanta, i consumi energetici totali in Toscana sono, in media, aumentati (+10%), seppure con una certa variabilità di anno in anno, mentre i consumi agricoli

sono diminuiti di oltre il 3%. Come risulta evidente dal grafico 5.5, l'incidenza dell'agricoltura sui consumi finali totali è decisamente bassa (1,89%), anche se confrontata con le macro-regioni.

Grafico 5.5  
CONSUMI FINALI DI FONTI ENERGETICHE PER SETTORE ECONOMICO. 2005  
Ktep



Fonte: ENEA

- *Facilitare la fornitura e l'utilizzo di fonti d'energia rinnovabili, di sottoprodotti, rifiuti, residui e altre materie prime no-food per gli scopi della bio-economia*

L'incremento dell'uso di fonti di energia rinnovabili (FER) può contribuire alla diminuzione di emissioni derivanti da fonti di origine fossile, mitigando così gli effetti del cambiamento climatico. In Toscana quasi il 12% dei consumi totali di energia provengono da fonti rinnovabili (ENEA, 2005). Sulla base delle indicazioni del decreto "Burden Sharing", relativo agli obiettivi regionali in materia di energie rinnovabili, entro il 2020 la Toscana dovrebbe aumentare il consumo di FER del 16,5%, leggermente al di sopra della media nazionale.

Per quanto riguarda la produzione di FER, la Toscana produce quasi il 9% del totale nazionale, derivante soprattutto da fonti geotermica e idroelettrica e dalle biomasse (Tab. 5.6).

Tabella 5.6  
PRODUZIONE RINNOVABILE IN TOSCANA E IN ITALIA, 2011 (GWH)

	Idraulica	Eolica	Solare	Geotermica	Biomasse	Bioliquidi	Biogas	Totale
Toscana	576	72,7	423,6	5.654	159,8	84,7	131,4	7.103
Italia	45.823	9.856	10.796	5.654	4.730	2.698	3.405	82.962
% TOS	8,11	1,02	5,96	79,61	2,25	1,19	1,85	1
% IT	1,26	0,74	3,92	100,00	3,38	3,14	3,86	8,56

Fonte: GSE 2011

Come risulta evidente dalla tabella 5.7, la Toscana è l'unica regione italiana in cui siano presenti impianti per la produzione di energia geotermica, che sfruttano, cioè, il flusso di calore delle profondità terrestri. Essi sono dislocati nelle province di Pisa, Siena e Grosseto. In Toscana si produce anche energia idroelettrica, prevalentemente nella provincia di Lucca. La terza tipologia rilevante di FER in termini di produzione sono proprio le biomasse, cioè, come definito dal DLgs 28/2011, (citato in GSE, 2011; p. 72) "la frazione biodegradabile dei prodotti, rifiuti e residui di origine biologica provenienti dall'agricoltura (comprendente sostanze vegetali

e animali), dalla silvicoltura e dalle industrie connesse, comprese la pesca e l'acquacoltura, nonché la parte biodegradabile dei rifiuti industriali e urbani”.

Data la morfologia del territorio toscano e la rilevanza della filiera legno-energia, l'incremento della produzione di biomasse rientra esplicitamente tra le strategie perseguite dalla Regione per raggiungere gli obiettivi del “*Burden Sharing*” (vedi nota informativa della Regione Toscana). La coerenza di tale strategia risiede sostanzialmente nella rilevanza del patrimonio forestale toscano, di cui si è già discusso sopra, nonché nella scarsa utilizzazione e abbondante disponibilità di biomassa residuale, derivante da potature o trasformazione dei prodotti è abbondante.

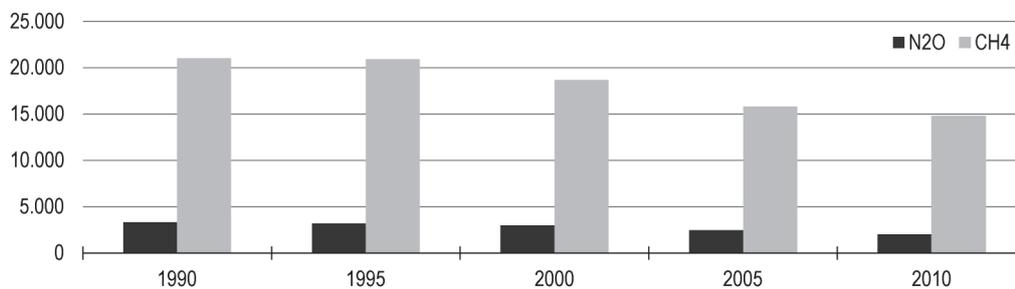
La filiera legno-energia contribuisce, tra l'altro, al sostegno dei redditi agricoli, alla creazione di occupazione e di nuove opportunità d'impresa. Inoltre, rafforza le azioni di presidio e cura sul territorio, favorendo così la prevenzione di incendi e danni dovuti al dissesto idrogeologico e la conservazione del paesaggio, della flora e della fauna.

- *Ridurre le emissioni di protossido d'azoto e metano derivanti dall'agricoltura*

Tipicamente, l'agricoltura moderna è caratterizzata da un uso intensivo di input (fertilizzanti e pesticidi), che per la maggior parte sono di origine minerale. Ciò comporta un forte impatto ambientale, che si traduce nell'incremento di emissioni in atmosfera, contribuendo in questo modo all'aumento delle temperature: si stima che l'agricoltura contribuisca, a livello globale, all'emissione in atmosfera del 58% di protossido d'azoto (N<sub>2</sub>O) e del 47% di metano (CH<sub>4</sub>), che hanno una capacità di riscaldamento del pianeta superiore rispetto all'anidride carbonica (UNEP, 2011).

Dagli anni Novanta in Toscana le emissioni di N<sub>2</sub>O e CH<sub>4</sub> si sono considerevolmente ridotte, diminuendo rispettivamente del 40% e del 29% (Graf. 5.7).

Grafico 5.7  
EMISSIONI DI PROTOSSIDO DI AZOTO (N<sub>2</sub>O) E METANO (CH<sub>4</sub>) IN TOSCANA (MG)

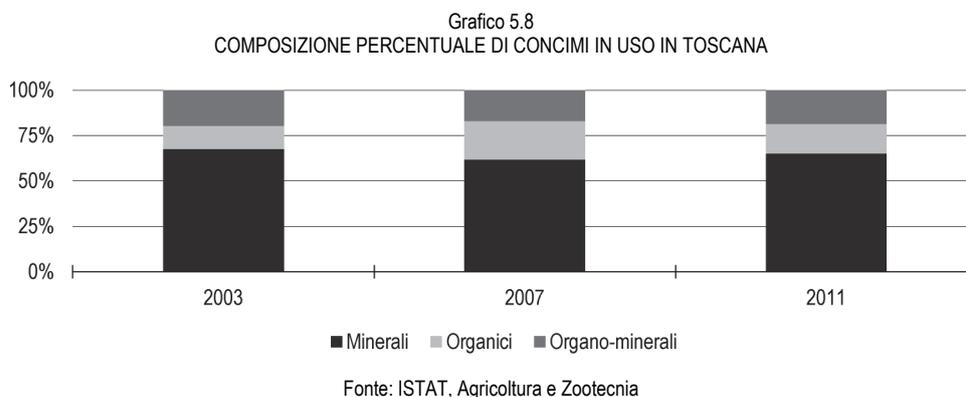


Fonte: ISPRA, 2010

Secondo i dati ISPRA del 2010, le emissioni regionali di N<sub>2</sub>O e CH<sub>4</sub> pesano sul totale di quelle del settore agricolo italiano solo per, rispettivamente, il 3% e il 2%. La fonte primaria di emissione di metano sono le deiezioni animali, la cui quantità prodotta dipende dalla consistenza degli allevamenti, che in Toscana sono abbastanza scarsi. Quasi il 60% del metano emesso a livello regionale è concentrato nelle province di Grosseto, Arezzo e Siena ed è connesso agli allevamenti bovini.

Le emissioni di N<sub>2</sub>O sono, invece, collegate all'uso di concimi e prodotti fitosanitari chimici, soprattutto quelli con una composizione a base di azoto. In Toscana l'uso di concimi chimici è più limitato rispetto alla media italiana e, soprattutto, dal 2003 il ricorso all'uso di

concimi a base di azoto si è dimezzato, mentre a livello nazionale è rimasto perlopiù stabile. Anche l'uso di prodotti fitosattinari di origine biologica è aumentato (+80% tra il 2003 e il 2009), a fronte di una lieve diminuzione di insetticidi ed erbicidi chimici, mentre la quota di fungicidi in uso è rimasta inalterata (70%). Bisogna, altresì, sottolineare che negli ultimi anni il ricorso ai concimi minerali è nuovamente aumentato, a fronte di una diminuzione di quelli organici o misti (Graf. 5.8).



Da quanto detto si evince che le migliori strategie di mitigazione in agricoltura sono legate a tecniche di lavorazione del terreno e a gestione degli allevamenti che limitino al massimo le emissioni clima-alteranti. Per limitare l'uso di fertilizzanti è necessaria una gestione del suolo che consenta una continua ri-mineralizzazione continua del terreno, attraverso lavorazione minima, *cover crops*, avvicendamento delle colture e migliore gestione della concimazione, preferendo concimi non azotati e possibilmente organici. Per quanto riguarda, invece, gli allevamenti, è necessario intervenire soprattutto sulla dieta degli animali e sui tempi di pascolamento.

- *Promuovere il sequestro del carbonio nel settore agricolo e forestale*

Il Protocollo di Kyoto riconosce formalmente il ruolo fondamentale degli ecosistemi agro-forestali di assorbire, attraverso la fotosintesi, l'accumulo di anidride carbonica (CO<sub>2</sub>) nell'atmosfera, contribuendo così a diminuire l'effetto serra. Di conseguenza, la cura del suolo e delle foreste si pone come un'efficiente strategia di mitigazione, che comporta costi e rischi minori rispetto, per esempio, alla conversione a nuove tecnologie (IPCC, 2007). Al contrario, la riduzione della superficie boscata impedisce l'attività di assorbimento, contribuendo così all'aumento delle temperature: si stima che dal 1990 sia andato perso il 4% di superficie forestale e che, annualmente, 13 milioni di ettari di foreste scompaiano (UNEP, 2011). Il tasso di deforestazione a livello globale si è ridotto rispetto agli anni Novanta, anche se nelle zone tropicali dell'America Latina o del Sud-Est Asiatico, ad esempio, le deforestazioni proseguono e sono generalmente collegate alle attività estrattive oppure alla costruzione di infrastrutture.

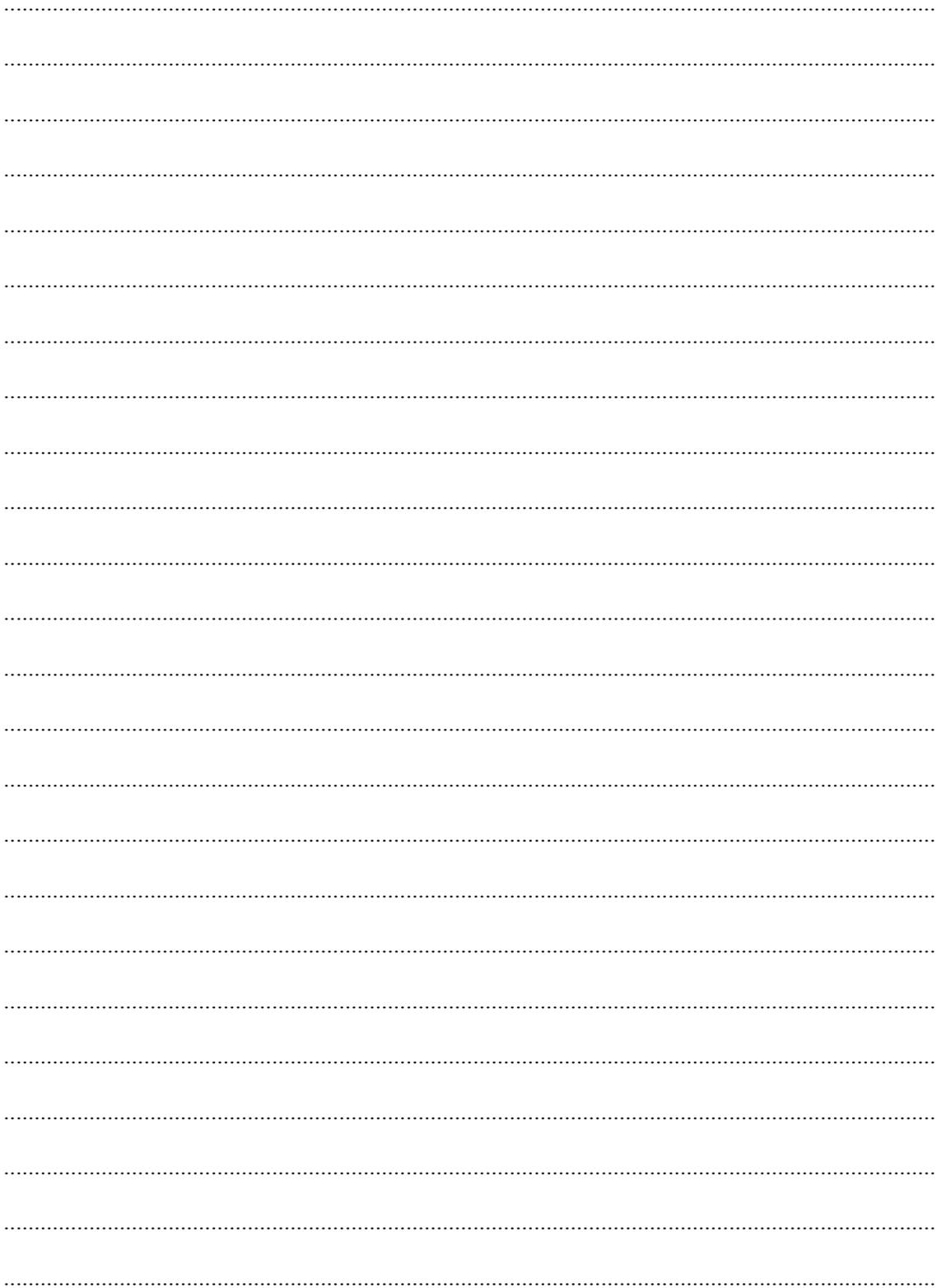
Per quanto riguarda la Toscana, come si è visto, essa possiede un patrimonio forestale molto ampio. Potenzialmente si stima che le foreste toscane potrebbero assorbire circa un terzo della CO<sub>2</sub> emessa a livello regionale. Tuttavia, la variabilità stagionale è molto alta, per cui la capacità di assorbimento si riduce durante le stagioni meno piovose; altre variabili che incidono su tale capacità sono le condizioni del suolo e le temperature (Regione Toscana, 2012).

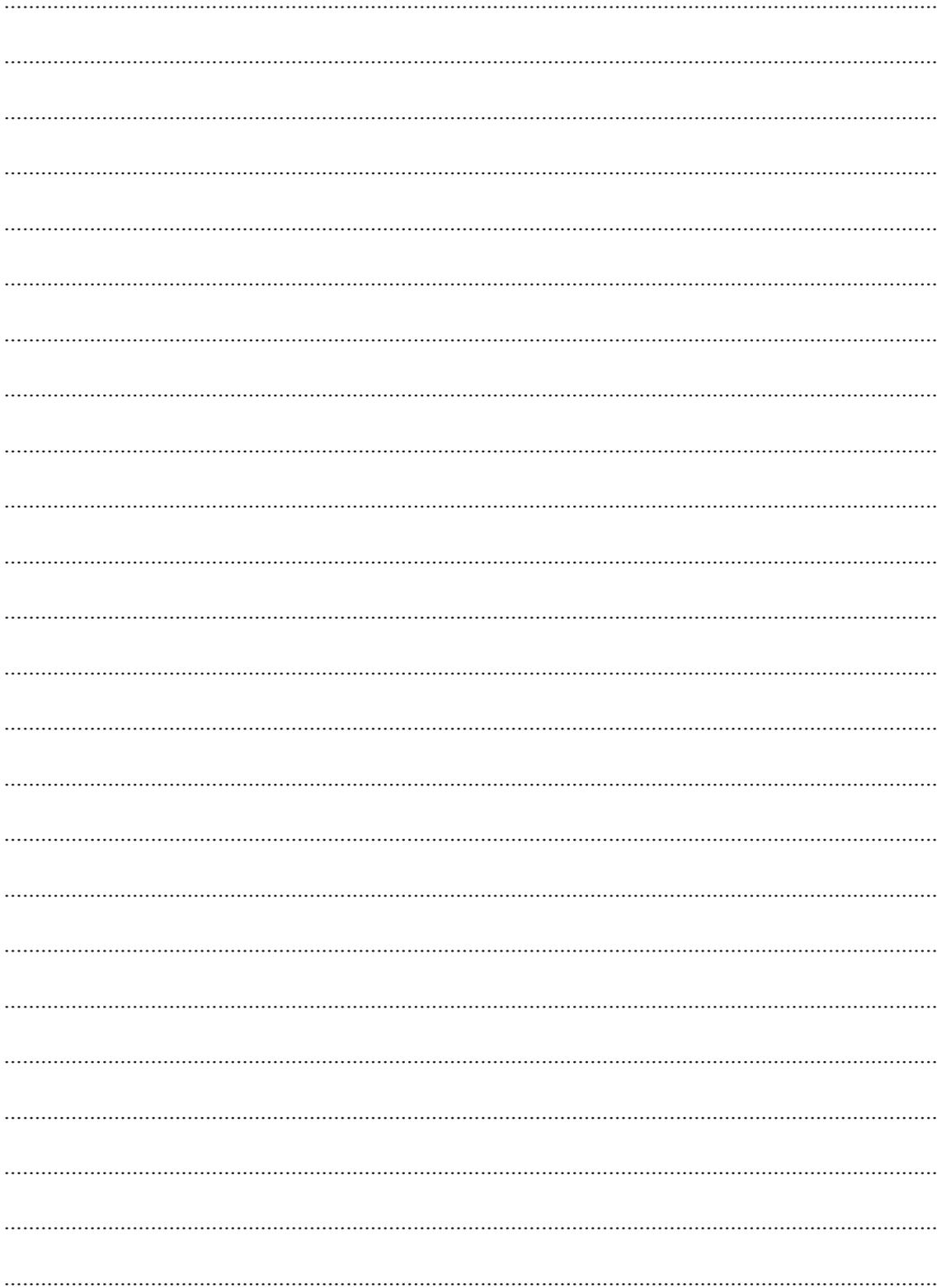
## RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- CE (2007), *Libro Verde della Commissione al Consiglio, al Parlamento Europeo, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni. L'adattamento ai cambiamenti climatici in Europa - quali possibilità di intervento per l'UE*, Bruxelles, 29.6.2007 COM(2007) 354 definitivo
- CE (2009), *Libro Bianco. L'adattamento ai cambiamenti climatici: verso un quadro d'azione europeo*, Bruxelles, 1.4.2009 COM(2009) 147 definitivo
- CE (2012), *Elementi di programmazione strategica per il periodo 2014-2020: Documento di lavoro preparato nel contesto del Seminario su "Programmazione di Successo" FEASR 2014-2020* Bruxelles, 6 e 7 Dicembre
- Cooper P. J. M., Cappiello S., Vermeulen S. J., Campbell B. M., Zougmore R. e Kyniangi J. (2013), "Large-scale implementation of adaptation and mitigation actions in agriculture", "CGIAR report on climate change, agriculture and Food security (CCAFS)", *Working paper*, n. 50
- ECA Working Group (2009), *Shaping climate-resilient development: A framework for decision-making*, report of the economics of climate adaptation working group
- EU SCAR (2012), *Agricultural knowledge and innovation systems in transition - a reflection paper*, Brussels
- Eurostat (2005), *Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data*, 3rd edition, OECD, Paris
- Gardin L. (2009), *Sviluppo di indicatori ambientali sul suolo: Applicazioni in Toscana*, ISPRA-Progetto SIAS, commissionato da LAMMA
- GSE (2011), *Impianti a fonti rinnovabili. Rapporto Statistico 2011*
- IPCC (2007), *Climate Change 2007: Synthesis Report. An Assessment of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, [http://www.ipcc.ch/publications\\_and\\_data/ar4/syr/en/main.html](http://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/syr/en/main.html)
- IRPET e Unioncamere Toscana (2012), *La situazione economica della Toscana. Consuntivo anno 2011. Previsioni 2012-2013*, Firenze, Giugno
- IRPET e Unioncamere Toscana (2013), *Numero Toscana 42*, Luglio
- Moriondo M., Ferrise R., Dibari C., Gozzini B., Trombi G. e Bindi M. (2009), *Progetto Clarino: Analisi dell'impatto dei cambiamenti climatici sul sistema agricolo-forestale toscano*, AIAM 2009, [http://www.agrometeorologia.it/documenti/Aiam2009/10Extended\\_Moriondo\\_et\\_al.pdf](http://www.agrometeorologia.it/documenti/Aiam2009/10Extended_Moriondo_et_al.pdf)
- Regione Toscana (2012), *Proposta di Piano Ambientale ed Energetico. Libro bianco sui cambiamenti climatici in Toscana*, progetto integrato di sviluppo "Sostenibilità e Sicurezza del Territorio"
- Regione Toscana e ARSIA (2005), *Rapporto sullo stato delle foreste in Toscana*
- Regione Toscana e IRPET (2009), *Toscana CO2: Prime valutazioni sulla sfida dei cambiamenti climatici*, Firenze
- Regione Toscana e IRPET (2011), *Rapporto sul sistema rurale toscano. Economia, politiche, filiere e produzioni di qualità*, IRPET, Firenze
- Röling N. G. e Engel P. G. H. (1991), *IT from a knowledge system perspective: concepts and issues*, paper presented at the "European Seminar on Knowledge Management and Information Technology", Wageningen

- Stefani G. (2012), “L’agricoltura toscana tra i due censimenti”, *Agriregionieuropa*, anno 8, n. 31
- UNEP (2011), *Towards a green economy: Pathways to sustainable development and poverty eradication*, [www.unep.org/greeneconomy](http://www.unep.org/greeneconomy)
- Unioncamere Toscana (2012), “La congiuntura delle imprese del commercio al dettaglio in Toscana, Consuntivo IV trimestre 2011-Aspettative I trimestre 2012”, *Note e approfondimenti 2012-03*, [http://www.starnet.unioncamere.it/Commercio-al-dettaglio-Toscana-IV-trimestre-2011\\_7A7831B191C246](http://www.starnet.unioncamere.it/Commercio-al-dettaglio-Toscana-IV-trimestre-2011_7A7831B191C246)
- Unioncamere Toscana (2013), *La congiuntura delle imprese del commercio al dettaglio in Toscana, Consuntivo IV trimestre 2012-Aspettative I trimestre 2013*, [http://www.starnet.unioncamere.it/Commercio-al-dettaglio-Toscana-IV-trimestre-2012\\_7A9904B191C246](http://www.starnet.unioncamere.it/Commercio-al-dettaglio-Toscana-IV-trimestre-2012_7A9904B191C246)
- Unione Europea (2008), *Programma Quadro per il settore forestale*
- WMO (2013), *A summary of current climate change findings and figures. A WMO information note*, <http://www.wmo.int/pages/mediacentre/factsheet/documents/ClimateChangeInfoSheet2013-03final.pdf>







Finito di stampare in Italia nel mese di Febbraio 2014  
da Pacini Editore Industrie Grafiche - Ospedaletto (Pisa)  
per conto di Edifir - Edizioni Firenze

---

ISBN 978-88-6517-056-4



ISBN 978-88-6517-056-4

