



IRES

ISTITUTO DI RICERCHE ECONOMICHE E SOCIALI

**LA CARATTERIZZAZIONE
SOCIO-ECONOMICA ED AMBIENTALE
DELL'AGRO ROMANO**

Rapporto Intermedio della Ricerca ADAPT:

**Networking for Regional Innovation towards Agenda XXI –
Strategie per la riconversione produttiva sostenibile delle
PMI agricole dell'Agro Romano – NE.R.I.PRO XXI**

Aprile 2000

Premessa

Ho visto più paesaggi di quelli su cui ho posto gli occhi.
F. Pessoa

Il lavoro, qui presentato, costituisce il rapporto intermedio di ricerca del Progetto d'iniziativa comunitaria ADAPT: "Networking for Regional Innovation towards Agenda XXI" – "Strategie per la riconversione produttiva sostenibile delle PMI agricole dell'Agro Romano – NE.R.I.PRO XXI".

Il rapporto costituisce uno dei primi studi effettuati sull'agricoltura dell'Agro Romano in cui si mette in relazione la sua caratterizzazione ambientale e storico-paesistica, con quella socio-economica del tessuto d'impresa presente nell'area. Esso dovrà essere completato sulla base delle successive fasi del percorso progettuale, e si arricchirà, in particolare, delle analisi degli studi di caso/esperienze pilota previste nei prossimi mesi (cfr. Cap. 1 e 7).

L'intero progetto Ne.R.I.Pro XXI si pone come "ricerca-azione", la cui metodologia consiste principalmente nella costante verifica delle analisi e dei risultati attraverso il confronto con gli attori locali (Enti Locali, Parti Sociali, Imprese, Associazioni), che gestiscono i processi d'innovazione in ambito agricolo e ambientale. Ne.R.I.Pro XXI nasce, infatti, come supporto alle decisioni e alle strategie locali attraverso le attività di ricerca e di consulenza in esso previste.

Lo studio viene, quindi, pubblicato sotto forma di Working Paper nella collana IRES, non solo perché parte iniziale di un progetto più ampio, ma anche per sottolinearne la valenza di work in progress, da monitorare in itinere attraverso il dialogo e il confronto con la realtà locale.

Responsabile del Progetto ADAPT "Ne.R.I.Pro XXI": Elena Battaglini, Istituto Ricerche Economiche e Sociali (IRES)

Gruppo di Ricerca: Giovanni Cafiero, Giulio Conte, Leandro Dominicis, Franco La Torre, Davide Marino, Alessandra Pesce, Gianni Squitieri, Luciano Vasapollo, Carlo Vigevano

Hanno collaborato: Barbara Bellenghi, Paolo Conversi, Benedetta Fabbretti, Fatima Farina, Flavia Ferrigno, Gianni Giudice, Marco Molino, Franco Monti, Giovanna Ricoveri, Tiziana Tamborrini, Susanna Vitulano

Elaborazioni cartografiche: Paolo Rossini

IL PROGRAMMA ADAPT COME SUPPORTO ALLE POLITICHE AMBIENTALI E AGRICOLE LOCALI: UN'INTRODUZIONE

1.1 L'Agricoltura a Roma e le politiche in atto a livello locale

Il contesto in cui si inserisce l'agricoltura romana è una realtà complessa caratterizzata dal variare dell'equilibrio del secolare rapporto tra la città e la campagna.

In epoca recente, questo rapporto ha avuto il suo momento di crisi più acuta in corrispondenza dell'espansione urbana conseguente al boom demografico dei primi decenni del secondo dopoguerra. In questo periodo l'erosione del territorio agricolo, a vantaggio della costruzione di residenze e infrastrutture di servizio, è avanzata al ritmo di circa 1000 ha l'anno¹, in molti casi anche al di fuori delle norme dettate dalla pianificazione.

Oltre alla perdita di notevoli quantità di risorsa ambientale, questo fenomeno ha comportato anche aspetti di marginalizzazione dell'agricoltura a vantaggio di altre attività produttive legate alla trasformazione del territorio.

Negli ultimi anni, la contrazione dell'espansione demografica e, quindi, la minore necessità di reperire nuove aree per insediamenti urbani ha creato i presupposti, anche politici, per avviare un processo più armonico di sviluppo urbano, in cui "costruito" e "non costruito", attività di trasformazione e di conservazione del territorio abbiano pari dignità, sia nel determinare il livello di qualità della vita dei cittadini, sia nel costituire una risorsa economica per la città.

In questo quadro si inseriscono i più recenti orientamenti delle politiche comunali, che hanno riconosciuto all'agricoltura, sia in quanto portatrice di valori legati al rapporto con il paesaggio naturale e con l'uso del suolo, sia in quanto attività economica primaria, un ruolo di tutela attiva del territorio². E' questo un principio già ampiamente riconosciuto dalle politiche comunitarie di programmazione agricola -come Agenda 2000- e dai Regolamenti emanati negli ultimi anni (cfr.

¹ Secondo i dati ISTAT, dal 1970 al 1991 la superficie agraria del Comune di Roma è scesa da 103.313 a 81.697 ha.

² Dal 1997 le competenze in agricoltura sono passate dall'Assessorato alle Attività Produttive all'Assessorato alle Politiche Ambientali.

Appendice 2: "Legislazione agricola"), recepiti a livello regionale con il "Piano Agroambientale", attraverso lo strumento delle "misure agroambientali" e degli incentivi ad esse collegati.

Quest'orientamento politico, sostanziato anche dal conferimento delle competenze comunali in agricoltura all'Assessorato alle Politiche Ambientali, si è concretizzato in diversi provvedimenti adottati dall'Amministrazione Comunale, tra i quali ricordiamo:

- a) la delibera Consiliare di perimetrazione del "Sistema del Verde";
- b) la Variante Generale al Piano Regolatore Generale di Roma (Variante delle Certezze);
- c) i documenti relativi al processo di attuazione del "Piano d'Azione Ambientale Agenda 21 di Roma."

Con la perimetrazione del "Sistema del Verde"(delibera C.C. 39/95) sono state identificate e delimitate undici nuove "aree protette", oltre alle cinque già riconosciute negli anni precedenti.

La perimetrazione delle nuove aree, che ha recepito le indicazioni contenute nello Schema di Piano Regionale dei Parchi e delle Riserve (approvato nel 1992), ha individuato un sistema di aree, sottoposte a strumenti di tutela ambientale e paesaggistica, che copre circa il 50% delle aree a destinazione agricola presenti sull'intero territorio comunale³ (vedi tabella).

Nel 1997, con legge regionale n. 29/97, il sistema delle Aree Protette è stato definitivamente istituito ed è stato creato l'ente preposto alla sua gestione⁴.

ESTENSIONE DEL SISTEMA DEL VERDE DI ROMA (dal documento preliminare al Piano d'Azione Ambientale - Ecomed 1997)			
Destinazione di PRG	Interno alle Aree Protette (ha)	Esterno alle Aree Protette (ha)	Totale
Zona Agricola	30.950	32.310	63.260
Verde pubblico	11.368	7.814	19.182
Verde privato vincolato. (Riserva Presidenziale di Castelporziano)	4.700	-	4.700
Totale	47.018	40.120	87.142

all'impermeabilizzazione dei suoli.

³ Si tratta di una superficie di circa 31.000 ha, se riferita alle sole zone agricole H del Piano Regolatore, tuttavia nella superficie complessiva delle Aree Protette, sono presenti anche porzioni di territorio destinate a verde pubblico o verde privato vincolato (N e G1) attualmente utilizzate come terreni agricoli. Calcolando perciò le superfici sulla base dell'uso attuale del suolo, con l'aiuto del sistema satellitare CORINE, utilizzato per questa ricerca, l'effettiva estensione delle aree ad uso agricolo sottoposte a protezione ambientale sale a 39.600 ha.

Vengono introdotti nuovi strumenti di tutela ambientale, in particolare:

- la Valutazione Ambientale Preventiva (VAP), con la quale il Comune assume il diritto/dovere di valutare l'impatto ambientale delle infrastrutture a rete (strade, linee tranviarie, impianti di depurazione ecc.), di verificare eventuali alternative e di proporre interventi di compensazione e mitigazione;
- il Piano Ambientale di Miglioramento Agricolo (PAMA), che è una versione innovativa del Piano di Sviluppo Agricolo previsto dalle norme precedenti. Le aziende agricole che intendano modificare gli elementi strutturanti il paesaggio (elementi vegetazionali, profilo orografico ecc.), con particolari interventi anche funzionali alle produzioni agricole, devono presentare un piano che definisca le motivazioni e gli obiettivi delle trasformazioni. Il piano viene discusso con il Comune che ne può proporre eventuali modifiche e misure di compensazione;
- la Compensazione Ambientale, introdotta in maniera diffusa al fine di tutelare e migliorare il patrimonio ambientale dell'agro. Consiste nel ricorso a interventi di piantumazione, rinaturazione di corsi d'acqua, ripristino di cave, permeabilizzazione dei suoli, quale compensazione dei molti interventi di trasformazione del territorio non sottoposti a VAP.

Con l'avvio del processo di attuazione del Piano d'Azione Ambientale Agenda 21 di Roma, l'Amministrazione Comunale, con la collaborazione di tutti gli Uffici competenti dei vari Dipartimenti, ha redatto la "Relazione sullo Stato dell'Ambiente" e realizzato il "Documento Preliminare al Piano d'Azione Ambientale". Con la prima, è stato tracciato il quadro dello stato dell'ambiente nel Comune di Roma ed individuati i problemi aperti. Con il secondo, si sono delineati, in fase di prima approssimazione, gli obiettivi di sostenibilità da perseguire nei prossimi anni in vari settori d'intervento⁵. Tali obiettivi sono stati discussi e, in parte, integrati con nuove indicazioni e suggerimenti nel corso del Forum dell'Agenda 21 (Luglio 1998), cui sono stati invitati a partecipare un gran numero di soggetti pubblici e privati.

In particolare, per quanto riguarda il settore d'azione relativo alla conservazione della biodiversità e delle aree agricole, è stato indicato come uno degli obiettivi prioritari quello di "...promuovere lo sviluppo di attività economiche ecocompatibili come l'agricoltura e l'agriturismo".

⁴ Si tratta dell'Ente Regionale per la gestione coordinata del sistema di aree naturali protette interne al Comune di Roma, che ha tra le sue competenze anche quella di redigere i vari Piani d'Assetto delle aree, coordinandoli tra loro.

⁵ I settori d'intervento indicati nel "Documento Preliminare" al "Piano d'Azione Ambientale - Agenda 21" di Roma sono: la conservazione della biodiversità e delle aree agricole; la mobilità; la qualità dell'aria; il rumore; la gestione delle acque; la gestione dei rifiuti; le politiche energetiche; la riqualificazione dell'ambiente urbano; la difesa e valorizzazione dell'eredità storica e culturale.

E' bene qui sottolineare che l'Agenda 21 Locale non rappresenta uno strumento legislativo cogente, quanto piuttosto un impegno politico preso a livello internazionale, che consiste nel realizzare "...uno sforzo comune, all'interno di una città, per raggiungere il massimo del consenso tra tutti gli attori sociali riguardo alla definizione ed attuazione di un piano di azione ambientale da avviare entro il 2000, ma che guardi, appunto, al XXI secolo"⁶. Ne discende, pertanto, che sia il processo di definizione degli obiettivi ambientali, sia il processo di realizzazione delle condizioni per attuarli (consenso, interesse, sinergie, risorse umane e finanziarie) debbano passare attraverso la partecipazione attiva di tutti i soggetti coinvolti: enti pubblici, parti sociali, imprese, associazioni, singoli cittadini.

1.2 Il Percorso del programma Adapt

Lo scenario delineato per l'agricoltura dalle politiche di livello locale è sempre più quello di un settore economico che trae la sua fonte di sussistenza da attività di produzione del reddito che siano sostenibili dal punto di vista ambientale. In questo scenario il ruolo dell'Ente Locale viene accresciuto in termini di controllo sulle attività di trasformazione e gestione del territorio. Si è, quindi, avviato un processo di innovazione che chiama in causa, su fronti quasi speculari, i due principali attori in esso coinvolti.

Da un lato gli imprenditori agricoli, chiamati a produrre reddito attraverso processi di riconversione produttiva per i quali devono essere adeguatamente supportati, oltre che dalle proprie capacità e struttura d'impresa, anche da un notevole bagaglio di conoscenze in campo ambientale e da un costante aggiornamento tecnico e normativo.

Dall'altro l'Ente Locale, il quale, se vuole effettivamente esercitare le funzioni di controllo assunte con la nuova disciplina sulle aree rurali, deve dotarsi di quegli strumenti tecnici, conoscitivi e decisionali che gli consentano di valutare e, dove necessario, indirizzare le trasformazioni del territorio dovute all'attività agricola.

C'è poi, per entrambi i soggetti, la necessità di far sì che siano garantite tutte le condizioni per lo sviluppo di attività economiche sostenibili, quali la possibilità di accesso al mercato, la difesa della qualità del prodotto locale, la promozione di attività legate al tempo libero e al turismo rurale con funzione di integrazione del reddito agricolo, la realizzazione di servizi alle imprese, la razionalizzazione delle procedure amministrative per l'ottenimento di autorizzazioni⁷.

⁶ Cfr. Documento Preliminare del Piano d'Azione Ambientale di Roma pag. 17.

⁷ Su questi temi si è aperto un tavolo di concertazione tra Amministrazione Comunale e imprenditori.

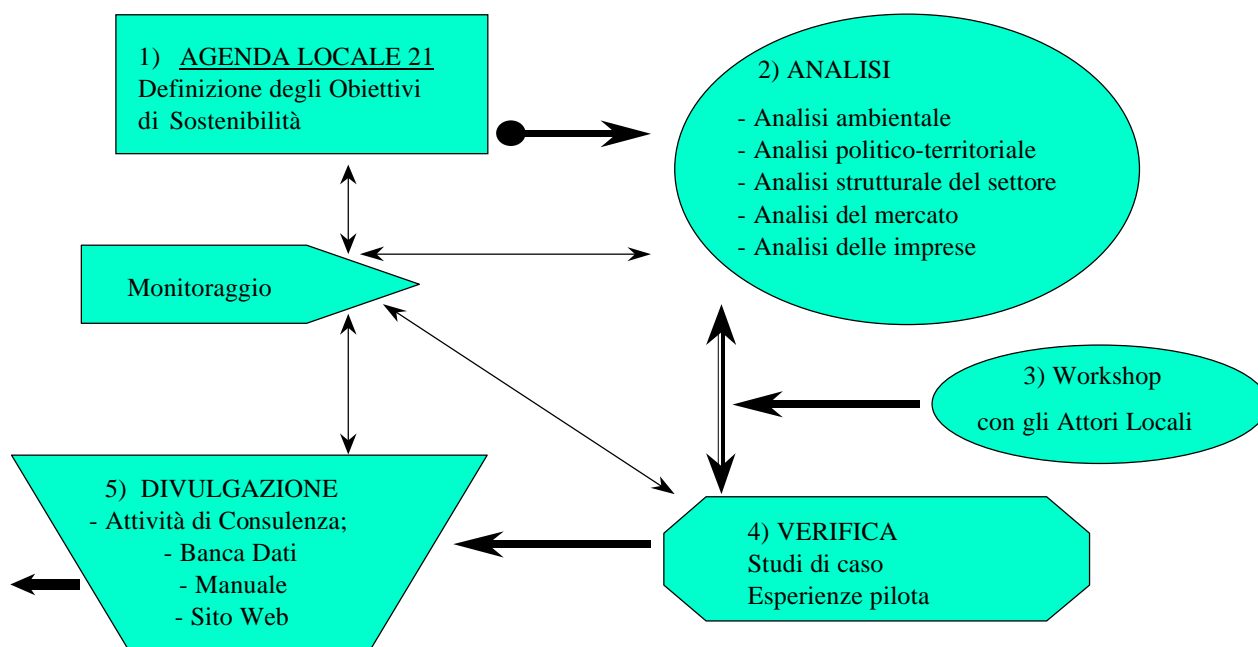
Partendo dagli obiettivi delineati dal Piano d'Azione Ambientale, il programma ADAPT ha recepito le esigenze degli attori locali coinvolti nella sua attuazione, proponendosi come strumento di sostegno conoscitivo/consulenziale per le aziende agricole che vogliono orientarsi verso attività produttive sostenibili e come supporto analitico ai processi decisionali per la Pubblica Amministrazione.

Obiettivo generale del programma è, infatti, quello di stimolare la capacità endogena delle imprese di orientarsi verso criteri di sostenibilità ambientale che siano in grado di creare nuove professionalità e nuova occupazione. In questo senso è possibile, anzi auspicabile, che le analisi realizzate e i risultati prodotti contribuiscano a rendere attuabili gli obiettivi dell'Agenda 21 Locale anche attraverso la proposizione di linee strategiche operative accettabili da parte degli attori coinvolti (Ente pubblico e imprese). Perché ciò sia realizzabile occorre, di conseguenza, attivare un processo progettuale partecipato, che preveda momenti di verifica e confronto con gli attori locali.

Da tutte queste considerazioni deriva che il percorso del programma non può essere di tipo lineare, ma piuttosto deve avere un andamento più articolato, dinamico e flessibile, capace di recepire le eventuali modifiche e subire aggiustamenti di rotta imposti dal confronto con un contesto locale in evoluzione costante.

Volendo rappresentare sinteticamente la struttura generale di ADAPT, essa si configura secondo lo schema seguente.

Struttura del Progetto ADAPT NE.RI.PRO XXI



Come si può osservare, le attività previste dal programma sono organizzate secondo un percorso di tipo "circolare aperto". In questo schema le varie "fasi" dialogano tra loro e vengono verificate e validate dal confronto con gli attori locali e dallo studio sul campo delle realtà esistenti. Si stabilisce così un flusso di informazioni in entrata ed in uscita dal progetto, che contribuisce, in termini di contenuti, ad arricchire e sostanziare gli strumenti informativi e di consulenza che ADAPT intende realizzare e mettere a disposizione degli attori locali.

Seguendo ora il grafico nella sua articolazione, osserviamo come, a partire dagli obiettivi di sostenibilità definiti dall'Agenda 21 Locale (fase1), si passi alla fase di ricerca analitica, in cui si esamina a fondo il contesto locale nel quale è inserita l'agricoltura romana dal punto di vista ambientale, politico - territoriale e socioeconomico.

Lo scopo della ricerca (fase 2) è quello di individuare gli elementi che definiscono le condizioni con cui si deve rapportare il processo di riconversione produttiva eco-sostenibile delle aziende agricole. Si tratta cioè di individuare, anche in dettaglio, i fattori che determineranno i prevedibili scenari in cui le imprese si troveranno ad operare nel prossimo futuro. Questi fattori sono sia di tipo territoriale, determinati dalle esigenze di salvaguardia dell'ambiente e dalle politiche di pianificazione urbanistica, sia di tipo socioeconomico, determinati dalla struttura del

settore agroalimentare, dalle condizioni di accesso al mercato e dalle caratteristiche tipologiche proprie delle aziende, espresse in termini strutturali e di strategia d'impresa.

Attraverso l'elaborazione delle informazioni che emergono dalla fase di analisi, viene quindi disegnato il quadro dei problemi e delle opportunità, che scaturiscono dal rapporto tra esigenze di sostenibilità ambientale (obiettivo di prevalente interesse pubblico) e istanze di sostenibilità economica delle aziende (obiettivo di prevalente interesse delle imprese)⁸.

I risultati di questa fase di studio, che rappresentano il contenuto del presente rapporto, vengono quindi discussi e verificati con gli attori locali (fase 3), nel corso di momenti di confronto aventi, al contempo, la funzione di testare il grado di consenso riscosso dalle attività svolte dal programma.

E' questo anche il momento di selezione delle aziende sulle quali viene incentrata la fase di verifica sul campo delle proposte formulate.

Questa (fase 4) consiste nell'approfondimento di alcuni "studi di caso", che hanno valenza di esperienze pilota, nei quali vengono proposte e verificate strategie operative per il superamento di problematiche individuate. L'esperienza maturata in questa fase di ricerca/azione, costituisce il bagaglio di conoscenza che viene utilizzato nella successiva diffusione dei risultati ottenuti.

In questa fase (5) vengono avviate attività di informazione e consulenza, dirette agli operatori del settore, sia pubblici che privati, e basate sulla realizzazione di strumenti ad hoc: seminari informativi, un manuale d'uso riguardante la tutela dell'ambiente agricolo e le buone pratiche produttive, un sito web del progetto consultabile via Internet, una banca dati contenente i risultati della ricerca.

Le fasi descritte sono accompagnate da una attività di monitoraggio e valutazione preventiva dei possibili scenari che si possono configurare nel corso della realizzazione di ADAPT. Si tratta, dunque, di un'attività di costante adattamento del processo progettuale agli input che provengono dal contesto locale (ad es. nuove normative, ingresso di nuovi attori, ecc.), in modo da garantire al progetto un sufficiente grado di aggiornamento ed una piena rispondenza agli obiettivi finali.

Descritto lo schema generale, che definisce anche la premessa di metodo dell'intero progetto, passiamo ora ad analizzarne lo stato attuale di realizzazione.

⁸ Dal punto di vista metodologico, questo consiste nel definire un quadro propositivo in cui a ciascun tipo di problema ambientale legato alle attività agricole praticate nell'Agro romano, viene correlata una tipologia d'impresa le cui caratteristiche siano più adatte a risolverlo, mediante strategie replicabili sul territorio in esame.

1.3 La ricerca

Il presente rapporto giunge, in termini temporali, a metà dell'intero percorso progettuale e più in particolare a conclusione della fase di ricerca, in cui si è analizzato il contesto locale dell'agricoltura del Comune di Roma nei suoi aspetti ambientali, politico - territoriali e socioeconomici.

E' stata, infatti, realizzata un'analisi articolata in un duplice indirizzo di ricerca:

- nel primo (analisi territoriale) sono stati valutati tutti quegli aspetti che hanno una relazione diretta con l'assetto territoriale ed agricolo e che possono essere ricondotti agli obiettivi di sostenibilità ambientale perseguiti dalla Pubblica Amministrazione;

- nel secondo (analisi socioeconomica) sono stati, invece, affrontati gli aspetti relativi alle dinamiche legate all'agricoltura nei processi economici dell'area urbana di Roma e alla capacità delle aziende agricole di rapportarsi ad essi, in linea con l'obiettivo di sostenibilità economica proprio del mondo dell'impresa.

Da un punto di vista metodologico, la ricerca è stata condotta su un doppio livello di approfondimento e di verifica, che è consistito nell'incrociare e verificare i risultati dell'indagine a larga scala condotta sul quadro d'insieme ("analisi macro"), con i dati della realtà empirica derivanti dall'esperienza maturata dai singoli operatori del settore, pubblici e privati ("analisi micro"). Sono stati a tal fine impiegati strumenti d'indagine ad hoc che vedremo descritti nei paragrafi che seguono.

1.3.1 L'Analisi territoriale

Scopo primario dell'analisi territoriale è stato quello di definire con maggiore precisione gli obiettivi di "interesse pubblico" individuati dal Piano di Azione Ambientale di Roma e di riferirli a specifiche aree territoriali.

Si consideri, ad esempio, uno degli obiettivi operativi individuati dal Piano di Azione Ambientale (p.46) è: "la gestione unitaria del sistema (dei parchi e delle aree agricole) che limiti le trasformazioni del territorio e favorisca la rinaturazione e diversificazione del paesaggio". Ora è evidente che tale obiettivo può essere raggiunto con politiche di tipo diverso a seconda che il territorio in oggetto sia in condizioni di degrado (condizioni di bassa naturalità, forte omologazione del paesaggio) oppure sia ancora ben conservato.

Un secondo scopo dell'analisi territoriale, sempre connesso agli obiettivi del Piano di Azione Ambientale⁹, è stato quello di individuare l'esistenza di vincoli ed opportunità per lo sviluppo di "attività ecocompatibili", riconducibili a caratteristiche del territorio fisico (ad Es. tipologie dei suoli o conformazione del territorio) o, soprattutto, a norme imposte dai processi di pianificazione territoriale in atto.

Alla luce di queste considerazioni, l'analisi territoriale si è incentrata sull'approfondimento delle tematiche che maggiormente potevano rapportarsi agli obiettivi proposti:

- l'evoluzione delle caratteristiche ecologiche del paesaggio della campagna romana: dagli elementi strutturanti il paesaggio originario alle trasformazioni imposte dalle attività umane: l'agricoltura, le bonifiche, l'espansione urbana;
- l'analisi dell'impatto delle attività umane sull'ambiente dell'Agro Romano: sono stati individuati ed analizzati i problemi connessi agli impatti dell'agricoltura sull'ambiente e gli impatti della città sul territorio agricolo;
- la situazione attuale del territorio della campagna romana: gli usi del suolo, l'agricoltura, l'assetto ambientale, le Aree Protette, il patrimonio dei beni storico culturali (per questi temi è stata redatta una specifica cartografia di analisi);
- le aree agricole nella pianificazione territoriale ed ambientale: è stata analizzato il livello della pianificazione urbanistica, la nuova disciplina delle aree agricole contenuta nelle nuove Norme Tecniche d'Attuazione del PRG ed il rapporto con gli strumenti urbanistici di livello sovracomunale (PTP e PTC)

I dati utilizzati per descrivere l'attuale situazione dell'Agro Romano si sono basati, oltre che sulla letteratura specialistica esistente e sull'analisi dei documenti legislativi forniti dalle Amministrazioni competenti, anche sulla redazione di carte tematiche, in scala compresa tra 1:115.000 e 1:50.000, che rappresentano il territorio metropolitano dalla dimensione comprensoriale di Roma e dei Comuni limitrofi fino alla dimensione comunale. Laddove la scala non consentiva di rappresentare i fenomeni in atto, le carte sono state integrate con rilievi fotografici e con tabelle che illustrano i dati quantitativi rilevati dall'elaborazione cartografica.

Le carte tematiche redatte dal gruppo di ricerca, da cui sono scaturite le osservazioni contenute in allegato al presente rapporto sono:

Tav. 1 : Usi del suolo Corine: Roma e Comuni Limitrofi

Tav. 2 : Usi del suolo Corine e Aree Protette nel Comune di Roma

⁹ Vedi l'obiettivo operativo "Promozione di attività economiche compatibili" a p.46 .

Tav. 3 : La pianificazione Comunale

Tav. 4 : Sistema ambientale e beni storico paesistici

Tav. 5 : Beni culturali e pianificazione territoriale¹⁰

Tav. 6 : Sistema del verde e sistema del trasporto

Tav. 7 : Carta delle trasformazioni

Le prime tre tavole rappresentano l'analisi di sfondo e sono costituite da semplici elaborazioni delle basi cartografiche di riferimento : il sistema satellitare "CORINE Landcover"¹¹ (Tavv. 1 e 2) e l'aerofotogrammetrico S.A.R.A. Nistri 1991 in scala 1: 50.000 (Tav. 5 e 6).

Con queste tavole si è costruita la base su cui impostare le elaborazioni che determinano le tavole successive. Queste sono infatti derivate dalla sovrapposizione, sulla cartografia di base, di diversi "strati informativi" realizzati ad hoc.

1.3.2 L'analisi socioeconomica

L'analisi socio economica è stata impostata nella convinzione che spesso gli interessi della collettività possono incontrare resistenze (se non veri e propri conflitti) quando vi siano interferenze con la sfera del "singolo". Poiché le politiche territoriali hanno dei riflessi diretti (spesso in termini di vincoli) nella conduzione delle attività produttive, e in particolare di quelle agricole, si è voluto indagare su quale sistema sociale ed economico il Piano d'Azione Ambientale vada ad agire. I risultati di questa analisi permettono, quindi, di conoscere meglio la struttura del sistema produttivo e le sue differenze interne e di trovare una convergenza tra gli interessi di natura pubblica e quelli di natura privata.

Oggetto di studio è stata quindi l'impresa agricola dell'Agro Romano, cercando di evidenziarne minacce e potenzialità nell'ambito del suo processo evolutivo. Si è proceduto quindi con:

¹⁰ Questa carta fa parte dello studio "Territorio e ambiente: valorizzazione dei beni storici ed ambientali. Prospettive per le aziende agricole dell'Agro Romano", che costituisce un capitolo a sé della ricerca Adapt. Tuttavia è sembrato opportuno, in questa sede, descriverne i caratteri principali.

¹¹ La carta degli usi del suolo che riportiamo si basa su dati rilevati dal satellite nel 1993, nell'ambito del Programma Comunitario "CORINE land cover", che leggono il territorio in base ad una legenda di 44 classi (qui ridotte a 14 per semplificarne la lettura). La scala del rilevamento è di area vasta (1:100.000) e l'uso del suolo rilevato, quindi, è quello "predominante", per cui, ad esempio, la presenza di piccole aree verdi all'interno dell'edificato o di edifici in un'area agricola non vengono rilevati. Inoltre sono possibili "interpretazioni" del satellite: ad esempio il fiume Aniene e la sua zona riparia è stata letta come "verde urbano", probabilmente perché la vegetazione riparia è risultata predominante sull'acqua. Il CORINE land use ha il vantaggio, però, di essere assolutamente obiettivo e applicato uniformemente su tutta Europa.

- l'analisi delle caratteristiche strutturali ed economiche delle aziende agricole, all'interno delle quali sono stati delineati i principali connotati della struttura d'impresa e il grado di competitività che caratterizza la conduzione aziendale;
- lo studio del sistema Agro alimentare, facendo riferimento non solo alla fase produttiva ma a tutta la filiera, comprendente anche le fasi della trasformazione e della distribuzione;
- l'esame del quadro delle politiche regolative del settore primario, analizzando gli effetti della politica agricola comunitaria e regionale sulle scelte aziendali, sia di carattere colturale che in termini di possibilità di nuovi investimenti;
- l'individuazione di tipologie di aziendali in grado di rappresentare i vincoli e le opportunità di sviluppo del settore e le possibili interazioni con l'azione pubblica.

Vista l'articolazione delle problematiche oggetto di analisi, gli strumenti utilizzati sono stati differenti in relazione all'obiettivo.

Per quanto attiene al primo punto, l'analisi è stata condotta utilizzando le informazioni disponibili su scala comunale di fonte ISTAT, nonché i dati provenienti dalla banca dati RICA - INEA riferiti alla gestione contabile delle aziende agricole¹². La ricerca ha, inoltre, provveduto alla messa a punto e rilevazione di dati originali presso un campione di aziende (metodologia utilizzata: somministrazione di un questionario). L'indagine, condotta nel giugno del 1998 mediante la somministrazione di un questionario (v. allegato 1) ha interessato ben 446 aziende attive nell'Agro Romano. Tali indicazioni hanno permesso di aggiornare il quadro delle caratteristiche aziendali.

I risultati del questionario sono stati trattati attraverso tecniche statistiche multivariate¹³ al fine di individuare le differenti tipologie aziendali che connotano l'Agro Romano. L'interpretazione di tali risultati è stata confrontata mediante l'organizzazione di un focus group, al quale hanno partecipato imprenditori locali. Mediante il focus group è stato possibile associare alle diverse tipologie le strategie aziendali, le minacce e le potenzialità di sviluppo.

L'approfondimento delle condizioni di impresa ha permesso di confermare il ruolo dell'agricoltura sia nei processi di presidio del territorio, sia nel sostegno del reddito e del benessere familiare, sulla cui base poter impostare scelte e strategie d'azione pubblica.

¹² Le informazioni a livello comunale ISTAT sono quelle relative al IV Censimento Generale dell'Agricoltura condotto nel 1991, mentre i dati RICA per la rappresentatività del campione si fermano al 1993 e i dati censuari comprendono anche Fiumicino, divenuto Comune nel 1992.

¹³ E' stata utilizzata un'analisi per componenti principali (ACP) che ha costituito la base per una cluster analysis, mediante la quale sono state individuate sei tipologie aziendali.

Per lo studio del sistema agro-alimentare si è fatto riferimento da un lato a ricerche ad hoc condotte sul tema (sono stati utilizzati i risultati dello studio di fattibilità condotto per il mercato all'ingrosso di Roma e il piano del commercio del Comune) e, dall'altro, ad informazioni disponibili da fonti diverse, come l'Istituto Tagliacarne (relativamente alla stima di variabili economiche quali la produzione lorda vendibile o il valore aggiunto) e l'ISTAT (per i dati inerenti le strutture di trasformazione e commercializzazione).

L'analisi delle politiche agricole ha interessato principalmente i risultati dei nuovi negoziati della Politica Agricola Comunitaria ed i loro possibili riflessi su un'agricoltura maggiormente compatibile in termini ambientali e di salubrità dei prodotti.

1.4 La struttura del rapporto intermedio di ricerca

Le attività di ricerca ed i risultati delle analisi prodotte, sono stati riorganizzati all'interno di questo rapporto di ricerca intermedio, secondo capitoli il cui contenuto è così sinteticamente riassunto:

Letture del territorio

Analisi dei caratteri ambientali e strutturali originari dell'Agro Romano, con particolare attenzione ai "segni" naturali (fiumi, morfologia..) e antropici (reti viarie, percorsi storici, manufatti..) che il territorio presenta. E' stato adottato un approccio di tipo storico, capace di evidenziare la ricchezza di risorse naturali-antropiche in termini di biodiversità e di paesaggio che si vuole conservare e valorizzare.

La struttura dell'agricoltura

Partendo dalla base della letteratura e dai dati statistici disponibili, dalle cartografie prodotte dal Progetto e dalla caratterizzazione ambientale del territorio, il capitolo è volto a:

- analizzare l'evoluzione dell'uso del suolo;
- delineare il quadro d'insieme di una "geografia dell'agricoltura" del Comune di Roma;
- analizzare le caratteristiche strutturali delle aziende agricole, in termini di: dimensione, forme di conduzione, ordinamento produttivo, dotazioni aziendali.

L'impatto delle attività umane sull'ambiente dell'agro

Analisi delle interazioni tra agricoltura e ambiente, con particolare attenzione all'impatto dell'agricoltura locale e delle tecniche produttive in uso sui sistemi ambientali (suolo, acque, paesaggio, biodiversità).

Sistema agro-alimentare e tipologie aziendali

Analisi macro e micro-economica del settore a livello comunale e provinciale ed individuazione delle tipologie di aziende dell'Agro sulla base dell'elaborazione dati del questionario ADAPT somministrato a 446 imprese.

Regolazione normativa e sviluppo dell'agricoltura nell'area romana

Analisi degli strumenti di pianificazione territoriale locale e delle interazioni con l'attività produttiva delle aziende agricole romane. Analisi delle politiche che regolano l'agricoltura dal livello comunitario a quello regionale .

Indirizzi per il ruolo dell'agricoltura nel Comune di Roma

Le interazioni tra gli obiettivi economici e ambientali della Pubblica Amministrazione e le strategie delle imprese, che emergono dall'indagine, vengono analizzate in questa sintesi finale per individuarne gli scenari, gli obiettivi e gli strumenti.

LA LETTURA DEL TERRITORIO

Per rappresentare un quadro di riferimento, il più esaustivo possibile, degli attuali assetti territoriali che caratterizzano la vasta area rurale che circonda Roma, l'analisi ha cercato di fotografare la situazione in atto secondo diversi fattori costitutivi intimamente connessi tra loro :

- a) l'assetto degli usi antropici (gli usi agricoli, le infrastrutture di trasporto, le aree di trasformazione urbana),
- b) il patrimonio naturale e storico-paesaggistico (le aree di vegetazione naturale, il reticolo idrografico, i beni storici della Carta dell'Agro),
- c) il livello della pianificazione urbanistica (zonizzazione e norme tecniche di PRG, aree naturali protette) che prefigura, nel lungo periodo, l'assetto territoriale nel suo insieme.

Gli assetti territoriali e storici condizionano la struttura di impresa che si è venuta formando nell'Agro Romano. In realtà, nessun'altra attività economica presenta connotati geografici come l'agricoltura: "l'attività agricola si differenzia dalle altre forme di attività umana per alcuni caratteri specifici: la base materiale della produzione si esprime in termini di superficie; la suddivisione del tempo di lavoro dedicato all'elaborazione di una produzione agricola è subordinata a cicli climatici; le condizioni naturali impongono alle diverse colture limiti geografici"¹⁴. L'importanza di uno studio territoriale diviene primaria in un'area come quella di Roma, dove per dimensione e per contrasto, convivono realtà molto diversificate. Il Comune, infatti, con i suoi connotati agricoli molto particolari, mostra caratteri non riscontrabili in altri Comuni italiani, con la conseguente difficoltà di trovare parallelismi con altre metropoli. L'estensione territoriale (che supera in termini di superficie la somma di comuni come Milano, Torino, Genova, Bologna, Firenze, Napoli, Bari e Palermo) incide profondamente sulla struttura dell'uso del suolo. Il connotato di Roma -Comune agricolo-, infatti, è ben evidente se si confrontano le differenze tra l'uso della superficie comunale con quello delle altre metropoli (v. grafici).

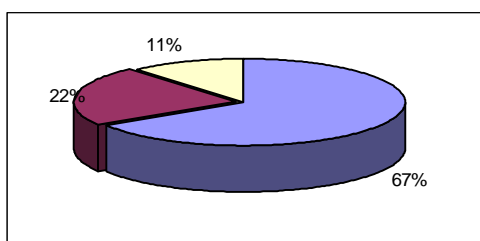
¹⁴ George, 1965, pagg. 15-16.

el 1990 il 45% della superficie comunale è destinata ad usi non agricoli, contro una media delle altre città del 67%. Dal 1970 inoltre questa quota è cresciuta del 5% contro una crescita media del 13%.

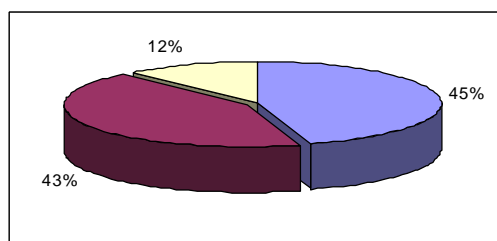
Le analisi aziendali, condotte nella seconda parte di questo capitolo, permettono di comprendere il tessuto produttivo in relazione alla dimensione, al mercato del lavoro, agli ordinamenti produttivi e alle dotazioni aziendali. Questi elementi connessi a quelli analizzati nei capitoli seguenti aiutano nella lettura dei vincoli e delle potenzialità di sviluppo dell'agricoltura nell'Agro Romano.

RIPARTIZIONE DELLE SUPERFICI AGRICOLE E NON AGRICOLE A ROMA E IN ALTRE CITTA' 1970-1990

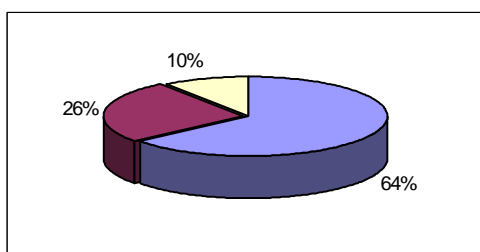
Media altre città -1990|



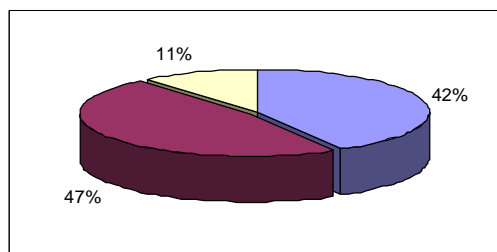
Roma -1990|



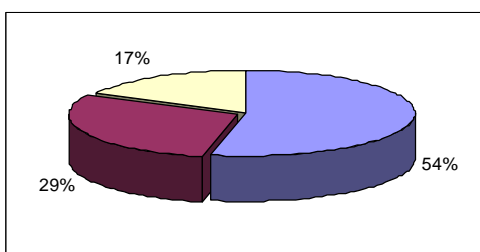
Media altre città -1980



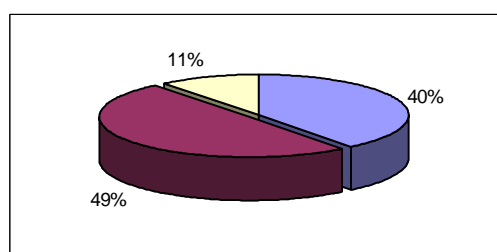
Roma -1980



Media altre città -1970



Roma -1970|



SAU



SAT residua



Usi non agricoli



2.1 L'ambito territoriale di riferimento

Dal punto di vista dell'estensione territoriale dell'ambito di indagine, occorre dire che la definizione di "Agro Romano" si presta a vari tipi di lettura: uno strettamente urbanistico che definisce come Agro il territorio rurale che circonda l'agglomerato urbano all'interno dei confini comunali. L'altro, più di carattere geografico, che tende a delineare come Agro Romano il territorio compreso tra il mare e i primi rilievi appenninici che circondano ad Oriente, da Nord a Sud, il basso corso del Tevere e dell'Aniene. Si tratterebbe perciò, nel secondo caso, di un'area che interessa, oltre a Roma, anche porzioni di territorio, in alcuni casi molto ridotte, dei 26 comuni che ne costituiscono l'immediato hinterland.

Per ragioni legate all'omogeneità dei dati statistici, alla cartografia e agli strumenti di pianificazione territoriale, si è optato per la soluzione di concentrare maggiormente l'attenzione sul territorio rurale del Comune di Roma. Si è comunque tenuto conto anche del comprensorio più ampio (comprendente i Comuni limitrofi), come termine di riferimento "allargato" per le analisi di tipo territoriale e per la selezione di aziende particolarmente dinamiche da coinvolgere nelle attività di indagine¹⁵

2.2 I caratteri originari

Che l'assetto e l'identità attuale del paesaggio siano conseguenza della storia è vero per ogni località, ma a Roma il peso e l'influenza della storia presentano una rilevanza speciale, sia per la lunga vita di una civiltà che dura da quasi tre millenni, sia per l'imponenza materiale e spirituale delle tracce storiche che, tuttora, conformano la morfologia e l'identità del territorio.

Fin dalla fondazione della città, nell'VIII secolo avanti Cristo, Roma si è caratterizzata per la specificità geografica del contesto disegnato da due fiumi, il Tevere e l'Aniene, nel loro divagare verso il mare.

Secondo le interpretazioni scientifiche più recenti, ¹⁶ la vegetazione "potenziale" dell'area di Roma (ovvero la vegetazione che si insiederebbe in assenza dell'azione dell'uomo) è riconducibile a due tipologie principali: la lecceta, che caratterizzava la fascia costiera e i versanti più aridi e acclivi, e un bosco di querce caducifoglie (generalmente una cerreta con una certa

¹⁵ Questo tipo di soluzione "aperta" ha consentito, nella fase di indagine sul campo, di avvalersi di esperienze in atto in territori a più forte connotazione agricola, in cui le problematiche d'impresa sono ad uno stato di evoluzione più avanzato ed in cui più definite sono le strategie per affrontarle.

¹⁶ Vedi Pignatti S. "La vegetazione naturale", in: Cignini, Massari, Pignatti (Eds) Ecosistema Roma. Palombi Editore 1995.

componente di farnetto). Tutta l'area romana è un "ecotono", ovvero una zona "di passaggio" tra questi due ecosistemi e bastano deboli differenze nel substrato, o nelle condizioni microclimatiche, per determinare la prevalenza dell'uno o dell'altro tipo di vegetazione.

Nelle zone più umide, lungo il corso del Tevere e dell'Aniene e in corrispondenza del reticolo idrografico minore, erano presenti fasce di vegetazione igrofila (ancora presente lungo le poche fasce riparie rimaste indisturbate) con salici, pioppi, ontani, frassini, farnie. Infine, buona parte dell'area retrodunale della fascia costiera e della pianura alluvionale del Tevere e dell'Aniene era occupata da paludi ed acquitrini oggi bonificati.

Delle grandi formazioni forestali che coprivano un tempo l'Agro Romano, oggi restano piccoli lembi distribuiti nelle aree più acclivi, non interessate dal pascolo né utilizzate per le colture. I boschi più importanti ancora presenti nel Comune di Roma sono facilmente identificabili sulla Tavola 2 (Uso del suolo Corine ed Aree Protette) e sulla Tavola 3 (Sistema Ambientale e Beni Storico Paesistici). Nella Riserva di Castel Porziano e nella Riserva del Litorale sono presenti le aree più estese di boschi di latifoglie o misti, con aree significative di vegetazione mediterranea e pinete in evoluzione verso la lecceta. Nell'area di Castel di Decima e in tutto il quadrante Nord-Nord Ovest, si trovano importanti frammenti di sugherete, laureti e leccete, queste ultime spesso miste ad altre essenze. Nella restante parte del territorio le formazioni forestali sono quasi del tutto scomparse, ad eccezione delle poche fasce riparie lungo i corsi d'acqua che resistono ai pur frequenti interventi di "manutenzione" degli alvei.

Nella scheda che segue si riportano le caratteristiche delle principali formazioni boschive ancora esistenti.

PRINCIPALI FORMAZIONI ARBOREE CARATTERISTICHE DELL'AREA DI ROMA

Sugherete

La sughera (*Quercus suber*), specie con un'area di distribuzione mediterraneo-occidentale, si trova in settori più caldi e umidi del Leccio (*Quercus ilex*), preferendo suoli silicei e decalcificati, tendenzialmente acidi, caratterizzati dalla presenza di uno strato superficiale sabbioso e da uno più profondo argilloso.

Leccete e boschi misti di Leccio con specie a foglie caduche

Queste formazioni comprendono, in rapporti di dominanza localmente diversificati, sia sclerofille (piante con foglie di consistenza coriacea) sempreverdi tipo il Leccio, il Viburno-tino (*Viburnum tinus*), il Corbezzolo (*Arbutus unedo*), l'Alaterno (*Rhamnus alaternus*), la Rosa di S.Giovanni (*Rosa sempervirens*), sia caducifoglie tipo l'Orniello (*Fraxinus ornus*), l'Acerò d'Ungheria (*Acer obtusatum*), la Roverella (*Quercus pubescens*), il Carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), l'Acerò oppio (*Acer campestre*), il Sorbo comune (*Sorbus domestica*), il Corniolo sanguinello (*Cornus sanguinea*), il Corniolo maschio (*Cornus mas*), il Biancospino comune (*Crataegus monogyna*), la Fusaria comune (*Euonymus europaeus*).

Laureti

I boschi misti sempreverdi con dominanza di Agrifoglio (*Ilex aquifolium*), Tasso (*Taxus baccata*), Bosso (*Buxus sempervirens*), Dafne laurella e Alloro (*Laurus nobilis*) sono tipici, secondo alcuni autori (Pignatti, 1979 in Bassani e Cantiani, 1995), di una zona geografica denominata dai botanici "fascia colchica" (da Colchide, antico nome della Georgia) e che, alla fine del Terziario, si sviluppava nell'area montana del bacino del Mediterraneo.

Cerreta

Il Cerro è una specie a rapida crescita che predilige al tempo stesso zone fresche ed assolate: ciò comporta che i boschi di Cerro siano caratteristici di una fascia di vegetazione compresa tra quella dei boschi di Roverella o dei boschi misti di caducifoglie e quella delle faggete montane.

Pinete

Le pinete di pino domestico (*Pinus pinea*) sono una formazione artificiale molto comune nelle zone costiere di tutt'Italia. La sagoma del pino "a ombrello" è molto comune nella campagna romana e, pur avendo scarso valore naturalistico, le pinete, così come i tipici filari di pino, hanno una certa importanza storica e paesaggistica.

Vegetazione riparia arborea

Lungo i corsi d'acqua e ai margini delle zone umide residue si trovano salici, pioppi e ontani, accompagnati nelle aree più asciutte da frassini e farnie

2.3 Le trasformazioni antropiche e territoriali

La trasformazione del territorio dell'area romana è avvenuta in un arco di tempo estremamente lungo, che ha portato alla sostituzione dell'originale ecosistema forestale con un nuovo agro-ecosistema ricco ed interessante anche dal punto di vista naturalistico.

L' "Agro Romano" si è formato nei secoli scorsi in seguito all'azione dell'uomo che attraverso i disboscamenti, l'agricoltura e il pascolo, ha profondamente trasformato le antiche foreste dando vita ad un paesaggio caratterizzato da valli e pendii dolci, coltivati o destinati al pascolo, interrotti da fasce boscate che bordano i versanti più ripidi e costeggiano la fitta rete di piccoli corsi d'acqua. Questo paesaggio si è conservato, almeno in parte, fino ad oggi presentando ancora un innegabile fascino.

Dal punto di vista ecologico, forse, la conseguenza peggiore delle trasformazioni del paesaggio avvenute nel passato è rappresentata dalla riduzione delle zone umide, che è iniziata con le bonifiche di epoca romana (le prime opere di drenaggio risalgono al periodo repubblicano, VI-I secolo a. C.) ed è proseguita fino al '900. Oggi restano poche tracce di questi ambienti di grande importanza ecologica¹⁷. Le più significative sono l'area del "drizzagno" del Tevere presso

¹⁷ Secondo un recente studio (Corbetta F., Abbate G., Frattaroli A.R., Pirone G.F. *SOS Verde, vegetazioni e specie da conservare*. Edagricole, 1998) gli ambienti più a rischio in Italia sono le spiagge "e le acque interne, soprattutto le stagnanti".

la via Ostiense, un'ansa morta isolata dal corso del fiume in epoca fascista, e alcune aree lungo l'Aniene o lungo i corsi d'acqua minori.

Anche il paesaggio dopo la bonifica, però, presenta un indubbio valore non solo storico ma anche naturalistico: una quota significativa delle specie animali e vegetali che popolavano le paludi della piana del Tevere oggi si è adattata ai nuovi ecosistemi creati con la bonifica. Così, nelle acque calme dei canali di bonifica del litorale romano o di Maccarese, si trovano tritoni, raganelle e testuggini d'acqua oltre a numerose specie di invertebrati legati, per parte del loro ciclo vitale, agli ambienti di acque ferme.

Anche se l'area urbana di Roma è stata intensamente popolata per millenni - intorno al II secolo dopo Cristo la città aveva superato il milione di abitanti - il rapporto tra la città e la zona agricola circostante è stato "equilibrato" fino al dopoguerra. La campagna peri-urbana ospitava le attività agricole e pastorali che dovevano soddisfare i consumi interni, intercalate da ricche ville signorili, monumenti sepolcrali, piccoli insediamenti aggrappati alle vie consolari.

E' solo dopo la seconda guerra mondiale che i processi di inurbamento conoscono una impressionante accelerazione: la popolazione, che prima della guerra contava circa un milione di abitanti, raggiunge i 2.200.000 abitanti nel 1961 e i 2.800.000 appena dieci anni più tardi.

Popolazione residente ed abitazioni nel Comune di Roma (1951-1991)

Anno	Popolazione residente	Abitazioni occupate	Abitazioni non occupate
1951	1.651.393	308.982	10.248
1961	2.187.682	536.367	24.727
1971	2.781.385	794.551	79.251
1981	2.839.639	905.301	113.468
1991	2.775.250	1.020.973	134.036

L'espansione urbanistica ne segue il ritmo, esercitando una pressione sul territorio senza precedenti per ampiezza e rapidità di crescita. Lo sviluppo economico e urbanistico della città di Roma influenza profondamente l'agricoltura dell'Agro Romano, non solo per l'occupazione fisica degli spazi un tempo destinati all'agricoltura, ma soprattutto per la minore importanza dell'attività agricola rispetto al contesto socioeconomico della città.

Il peso economico e sociale dell'agricoltura è andato progressivamente diminuendo, per un complesso di ragioni che vanno ricercate, da una parte, nel calo della redditività dell'agricoltura rispetto ad altre attività economiche legate allo sviluppo urbano, dall'altra, nel particolare assetto della proprietà fondiaria che trae origine dal sistema delle grandi tenute agricole dedite alla

coltivazione dei seminativi e all'allevamento del bestiame¹⁸. Attualmente le oltre 5.100 aziende dispongono di una superficie agricola utilizzata (da questo momento SAU) di più di 62.000 ettari, con una dotazione media di 12,5 ettari. Il valore appare particolarmente rilevante se confrontato con la superficie media aziendale delle zone limitrofe al Comune (2,8 ettari) o del territorio nazionale (5 ettari).

La presenza di aziende di grande estensione discende da una serie di condizioni storiche che hanno influenzato l'Agro Romano fin dai tempi della dominazione pontificia. Al momento dell'unificazione i circa 200.000 ettari del territorio agricolo comunale appartenevano a 204 proprietari. Di questi il 55% erano nobili, il 30% religiosi e il 15% appartenenti alla classe borghese. Ad esempio, la famiglia Borghese possedeva 23.000 ettari, i Torlonia 20.000 e il Santo Spirito 15.000. Pur considerando la struttura fondiaria dell'epoca, nel confronto con le altre regioni italiane, quella del comune di Roma appariva estremamente concentrata, con forme di gestione latifondiste molto arretrate (sistemi di produzione primitivi e coltivazioni tradizionali). Con l'unificazione, la struttura fondiaria comincia a modificarsi, anche con la promulgazione di leggi di riforma. Tuttavia, ai primi del Novecento, l'88% del territorio è ancora composto da tenute superiori ai 100 ettari. Negli anni successivi fino al 1940 si assiste, da un lato, all'aumento del valore delle terre in conseguenza dell'urbanizzazione e delle opere di bonifica dell'Agro Romano e, dall'altro, ad un frazionamento delle terre di proprietà nobiliare a favore di nuove società di tipo capitalistico (ad esempio Maccarese). Nel dopoguerra il timore degli espropri e della pressione fiscale porta alla lottizzazione (per fini costruttivi) di molti terreni da parte dei grandi proprietari e, quindi, ad un'ulteriore frammentazione del suolo e al sorgere di insediamenti abusivi, che si sviluppano intorno alla città nonostante il tentativo di correzione del Piano Regolatore del 1965. Una parte consistente dell'Agro Romano va incontro, quindi, ad un processo di parcellizzazione fondiaria da cui si salvano poche grandi proprietà religiose e private, alcune delle quali poi acquisite da Enti locali o nazionali (si ricordano i casi di Torreimperia - 1000 ettari; Maccarese - 3.600 ettari; Tenuta di Cavaliere - circa 1.000 ettari; Tor San Giovanni - 467 ettari e Castel di Guido - 2.700 ettari).

Sono ben noti gli effetti diretti e indiretti sull'agricoltura romana dell'espansione edilizia: il principale è stato quello della sempre maggiore erosione di terreno agricolo che, secondo i dati del censimento ISTAT sull'agricoltura, ha marciato al ritmo di circa 1000 ha l'anno dal secondo

¹⁸ Nel 1912 il Tomassetti, nel suo Volume "La Campagna Romana - Antica, Medievale e Moderna" riporta l'elenco dettagliato delle tenute dell'Agro Romano: su una estensione di 190.811 ha erano presenti 428 tenute, di cui pochissime sotto i 100 ha. La superficie media per azienda, calcolata aritmeticamente, era quindi di 445 ha.

dopoguerra fino alla fine degli anni '80 . Un effetto indiretto, ma non meno importante, è stato quello di orientare parte dei grandi proprietari terrieri verso attività economiche più direttamente legate allo sviluppo edilizio della città. Ampie fasce di territorio agricolo sono perciò diventate dei potenziali "luoghi della trasformazione", da mantenere così com'erano in attesa di varianti agli strumenti urbanistici che ne consentissero l'edificabilità.

Per contro anche le norme urbanistiche, adottate per le zone agricole nei Piani Regolatori, non hanno impedito che porzioni di Agro si trasformassero in agglomerati di case sparse, in cui il valore del terreno risiedeva nella capacità di costituire il "lotto minimo" su cui poter edificare la residenza. Si è così assistito all'inversione di ruolo tra terreno agricolo e residenza: non era più la residenza a servizio del fondo, quanto piuttosto era quest'ultimo ad assumere la funzione di bene strumentale per la costruzione della residenza. A questi fenomeni è in parte dovuta anche la lievitazione del prezzo dei terreni agricoli, che ha costituito un freno allo sviluppo di quelle aziende potenzialmente interessate all'attività agricola in quanto tale¹⁹.

Se a questo quadro storico-evolutivo di ambito prettamente locale, si aggiungono altri fattori economici determinati dal crescente peso sul mercato delle produzioni agroalimentari provenienti dall'esterno (dall'ambito regionale fino a quello extranazionale), si comprende quale sia stato il grado di marginalizzazione che ha connotato l'agricoltura nel territorio romano negli ultimi decenni.

Questo insieme di fattori ha generato un fenomeno tipico di molte realtà metropolitane (che risulterà evidente nel prossimo paragrafo sull'analisi dell'uso del suolo), per cui l'agricoltura maggiormente specializzata e a più alto reddito è respinta lontano dalla città, mentre i territori agricoli che circondano l'abitato finiscono per diventare bacino di espansione e sistema di bilanciamento al peso ambientale dei processi di trasformazione urbana. Si configura perciò un assetto territoriale ed insieme socio-economico che, secondo alcuni orientamenti dell'urbanistica, prefigura una "agricoltura di servizio" alla città in cui gli aspetti produttivi si debbono integrare con la difesa degli ecosistemi e con la possibilità di fruizione pubblica delle aree rurali. In questo quadro, come afferma Camagni²⁰, il valore delle aree agricole "va al di là della capitalizzazione

¹⁹ Nel corso degli anni si è assistito a fenomeni di parcellizzazione fino a giungere all'assetto attuale in cui le aziende agricole con SAT inferiore ai 5 ha sono ben il 56% del totale e ricoprono complessivamente di 4300 ha pari al 5,2% della superficie agricola totale del comune (Dati ISTAT censimento agricoltura 1990).

²⁰ Roberto Camagni, "Processo di utilizzazione e difesa dei suoli nelle fasce periurbane: dal conflitto alla cooperazione tra città e campagna", in: Tra città e campagna, periurbanizzazione e politiche territoriali. A cura di Flavio Boscacci e Roberto Camagni, il Mulino, 1994.

di un reddito agrario potenziale, in quanto queste aree sono produttrici di esternalità e di beni pubblici assai concreti per l'intera collettività urbana”.

2.4 L'uso del suolo

La Tavola 1 (Uso del suolo CORINE a Roma e nei Comuni limitrofi) rappresenta gli usi del suolo, rilevati dal sistema satellitare nel 1993, nel comprensorio territoriale costituito da Roma e dai Comuni che la circondano.

L'area in esame ricopre una superficie di circa 243.000 ettari ed è quindi più vasta di quella tradizionalmente intesa come Agro Romano, che si spinge poco al di là dei confini comunali della capitale. E' quindi una rappresentazione grafica che fornisce informazioni sulle caratteristiche degli usi del suolo in un contesto geografico "allargato", capace di evidenziare come, attorno al vasto territorio comunale di Roma, si sviluppino assetti ambientali (rappresentati dagli usi agricoli e dalle classi di vegetazione naturale) anche fortemente differenziati, che rivelano il diverso grado di specializzazione dei vari Comuni dal punto di vista della tipologia delle colture praticate.

Già ad una semplice analisi visiva si comprendono le linee generali dell'assetto territoriale che si è andato formando nell'arco della plurimillennaria storia della città.

La struttura territoriale è costituita da un nucleo centrale che corrisponde in sostanza ai limiti amministrativi del comune di Roma e che occupa il territorio dolcemente ondulato che dal mare giunge fino alle pendici dei primi rilievi Appenninici. Questi sono costituiti dai Monti Sabatini a Nord, dai Monti Cornicolani, Tiburtini e Prenestini nell'arco Est - Nord Est e dai Colli Albani a Sud. E' su questi rilievi che si articola la corona dei Comuni contermini, organizzata a raggiera secondo il tracciato delle antiche vie consolari.

Dal punto di vista degli usi del suolo, si osserva come l'area rurale che occupa la zona centrale del comprensorio ruoti attorno ad un tessuto urbano fortemente frastagliato, in cui le aree agricole e seminaturali si insinuano in profondità nei cunei lasciati liberi dall'urbanizzazione. La fascia immediatamente a ridosso della città, che giunge, a nord ovest, oltre i confini comunali, è quasi totalmente destinata a seminativi.

Il paesaggio di queste aree è quello tipico della campagna romana (di cui si è accennato nel paragrafo precedente): ampi campi coltivati a grano o a foraggio interrotti da fasce di vegetazione naturale che ricoprono i pendii più scoscesi e fiancheggiano il reticolo dei fossi. Laddove gli elementi di vegetazione naturale sono sufficientemente estesi, le aree vengono "lette" dal

satellite come "aree agricole miste a vegetazione naturale": tali aree sono più diffuse nel quadrante Nord Ovest della tavola che individua l'area compresa tra la Flaminia e l'Aurelia.

Nell'arco Sud Est invece il paesaggio rurale subisce gli effetti di uno sviluppo urbano discontinuo e l'integrità delle aree agricole risulta interrotta dalla presenza dei piccoli nuclei suburbani sviluppatasi negli ultimi decenni nella piana compresa tra la città e le prime pendici dei Monti Tiburtini e dei Colli Albani. A Sud Ovest, invece il territorio è caratterizzato dalla forte presenza di elementi naturali continui, costituiti dalle pinete di Castelfusano e dalla Tenuta Presidenziale di Castel Porziano.

Appena fuori dall'area centrale però, nel territorio dei Comuni che circondano la città, il paesaggio agricolo si fa più complesso e articolato, con una grande varietà di aree coltivate alternate ad elementi di vegetazione naturale di dimensioni consistenti.

Si può osservare come la struttura territoriale del comprensorio, dovuta alla disposizione geografica dei Comuni e alla loro collocazione rispetto ai rilievi montuosi, consenta di individuare cinque diversi ambiti territoriali, che corrispondono ad altrettanti tipi prevalenti d'uso del suolo agricolo.

Il primo ambito, costituito dai Comuni a Nord di Roma, si estende nel territorio compreso tra l'Arrone ed il Tevere e comprende Anguillara Sabazia, Campagnano di Roma, Formello, Sacrofano e Riano (superficie totale 20.671 ha).

Il secondo ambito dal Tevere, fino ai Monti Prenestini, occupa il settore orientale del territorio in esame e comprende i Comuni di Monterotondo, Mentana, Tivoli, Guidonia, San Gregorio da Sassola, Poli e Galliciano nel Lazio (superficie totale 31.595 ha).

Il terzo ambito è quello dei Comuni dei Castelli Romani: Colonna, Monteporzio, Montecompatri, Frascati, Grottaferrata, Albano, Castelgandolfo, Marino e Ciampino con l'aggiunta di Palestrina e Zagarolo (superficie totale 25.230 ha).

Nel quarto sono stati raggruppati i Comuni del Litorale: Fiumicino, Pomezia ed Ardea (superficie totale 37.123 ha).

Il quinto ambito è quello racchiuso entro i confini amministrativi del Comune di Roma ed è senza dubbio il più complesso, sia per estensione, 129.000 ha di superficie di cui 70.700 classificati ad usi agricoli e 11.850 di terreni misti a colture e vegetazione naturale, sia per la complessità degli assetti territoriali, fortemente condizionati dalla presenza dell'area urbanizzata.

La quantificazione in ettari delle classi d'uso del suolo rilevate e la loro incidenza percentuale sulla superficie complessiva di ciascun ambito territoriale sono riportate nella tabella (Roma e

Comuni limitrofi: usi del suolo CORINE 1993),²¹ in cui sono evidenziati i valori percentuali maggiormente rappresentativi.

²¹ In questa tabella sono elencate 34 classi d'uso del suolo che derivano dalla classificazione adottata su base regionale dal Corine Landcover. Come si può notare alcune di queste classi presentano valori nulli o molto piccoli, per questo motivo, onde agevolarne la lettura, l'elaborato grafico presenta un numero di classi minore (15) derivate dall'accorpamento di più classi. Il numero che precede la descrizione della classe sulla tabella indica la categoria in cui è stata accorpata sull'elaborato grafico .

ROMA E COMUNI LIMITROFI: USI DEL SUOLO CORINE 1993

CLASSI CORINE	Ambito NORD* (ha)	Ambito NORD (%)	Ambito EST (ha)	Ambito EST (%)	Ambito CASTELLI (ha)	Ambito CASTELLI (%)	Ambito LITORALE (ha)	Ambito LITORALE (%)	Totale COMUNI LIMITROFI (ha)	Totale COMUNI LIMITROFI (%)	ROMA (ha)	ROMA (%)	TOTALE (ha)	TOTALE (%)
	0	0,00	0	0,00	0	0,00	42	0,11	42		0	0,00	42	0,02
Tessuto Urbano continuo	36	0,18	210	0,66	418	1,66	195	0,53	859	0,75	8.874	6,91	9.733	4,01
Tessuto Urbano Discontinuo	1.024	4,95	1.513	4,79	1.931	7,65	3.327	8,96	7.795	6,80	18.967	14,77	26.762	11,01
Spazi attività Commerciali ed Industriali	19	0,09	723	2,29	224	0,89	946	2,55	1.911	1,67	2.489	1,94	4.400	1,81
Reti Stradali e Ferroviarie	0	0,00	0	0,00	18	0,07	37	0,10	55	0,05	595	0,46	650	0,27
Zone Portuali	0	0,00	0	0,00	0	0,00	33	0,09	33	0,03	83	0,06	116	0,05
Aeroporti	0	0,00	0	0,00	63	0,25	1.913	5,15	1.976	1,72	180	0,14	2.156	0,89
Aree estrattive a cielo aperto	143	0,69	293	0,93	0	0,00	37	0,10	473	0,41	687	0,53	1.160	0,48
Discariche	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Cantieri	0	0,00	106	0,34	0	0,00	97	0,26	203	0,18	1.941	1,51	2.144	0,88
Aree Verdi Urbane	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1.515	1,18	1.515	0,62
Aree Sportive e Ricreative	66	0,32	248	0,78	92	0,36	116	0,31	522	0,46	1.500	1,17	2.022	0,83
Seminativi	10.313	49,89	7.618	24,11	2.996	11,88	22.194	59,79	43.122	37,62	63.730	49,64	106.851	43,97
Vigneti dominanti	0	0,00	318	1,01	7.272	28,82	679	1,83	8.269	7,21	2.148	1,67	10.417	4,29
Frutticoltura ed Oricoltura	0	0,00	129	0,41	1.132	4,49	114	0,31	1.375	1,20	301	0,23	1.676	0,69
Oliveti Dominanti	182	0,88	7.238	22,91	2.716	10,77	0	0,00	10.136	8,84	467	0,36	10.603	4,36
Prati stabili	32	0,16	126	0,40	209	0,83	1.416	3,81	1.783	1,56	1.509	1,18	3.292	1,35
Sistemi di Colture a Particelle	2.634	12,74	4.583	14,51	3.933	15,59	2.266	6,10	13.416	11,70	2.557	1,99	15.972	6,57
Terreni Misti : Colture-Veget. Naturale	2.619	12,67	2.595	8,21	810	3,21	2.686	7,23	8.709	7,60	11.861	9,24	20.570	8,47
Latifoglie	1.290	6,24	4.242	13,43	2.426	9,61	163	0,44	8.120	7,08	2.702	2,10	10.823	4,45
Conifere	0	0,00	0	0,00	35	0,14	224	0,60	260	0,23	1.244	0,97	1.504	0,62
Boschi Misti	0	0,00	0	0,00	119	0,47	123	0,33	242	0,21	3.063	2,39	3.305	1,36
Terreni da Pascolo	134	0,65	226	0,72	0	0,00	0	0,00	360	0,31	248	0,19	608	0,25
Brugherie e Cespuglieti	35	0,17	133	0,42	0	0,00	0	0,00	167	0,15	89	0,07	256	0,11
Vegetazione Sclerofilla	5	0,03	0	0,00	0	0,00	182	0,49	187	0,16	830	0,65	1.017	0,42
Spazi con vegetazione in evoluzione	87	0,42	706	2,24	8	0,03	0	0,00	802	0,70	103	0,08	904	0,37
Spiagge e Dune	0	0,00	0	0,00	0	0,00	61	0,16	61	0,05	4	0,00	65	0,03
Rocce nude	0	0,00	31	0,10	0	0,00	0	0,00	31	0,03	0	0,00	31	0,01
Aree con vegetazione rada	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Aree percorse da incendi	31	0,15	522	1,65	241	0,95	27	0,07	821	0,72	62	0,05	883	0,36
Paludi interne	0	0,00	0	0,00	0	0,00	75	0,20	75	0,07	0	0,00	75	0,03
Saline	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Corsi d'acqua	16	0,08	35	0,11	0	0,00	116	0,31	167	0,15	624	0,49	791	0,33
Laghi e Bacini	2.005	9,70	0	0,00	587	2,33	54	0,14	2.645	2,31	12	0,01	2.657	1,09
TOTALE	20.670	100,00	31.595	100,00	25.230	100,00	37.123	100,00	114.619	100,00	128.383	100,00	243.002	100,00

Ambito NORD: Anguillara, Campagnano, Formello, Sacrofano, Riano

Ambito EST: Monterotondo, Mentana, San Gregorio da Sassola, Tivoli, Guidonia, Poli, Galliciano nel Lazio,

Ambito dei CASTELLI: Frascati, Colonna, Grottaferrata, Monteporzio, Montecompatri, Ciampino, Marino, Albano Laziale, Castelgandolfo, Zagarolo, Palestrina,

Ambito del LITORALE: Fiumicino, Pomezia, Ardea

 maggiori valori riscontrati in ciascun ambito territoriale

Dalla tabella appare chiaramente come la superficie delle classi d'uso agricolo del Comune di Roma sia dominata dai seminativi²² (circa il 64%, pari a 63.700 ha) e dai terreni misti, in cui le colture si alternano alla vegetazione naturale (circa l'11%, pari a 11.861 ha). Il paesaggio agrario dei Comuni collinari dell'ambito Est e dei Castelli Romani si caratterizza invece per la prevalenza di sistemi più complessi di colture, spesso specializzate e a più alto reddito: oliveti, vigneti, sistemi di colture a particelle.

In particolare, l'ambito Est si caratterizza per un'equa distribuzione delle colture tipiche dell'intero comprensorio: accanto ai seminativi della Valle del Tevere e della zona di Guidonia (24,11%), si ha una forte presenza dell'olivicoltura (22,91%) e di colture miste a piccole particelle (ortive, alberi da frutto ed altri usi), che raggiungono il 14,16% dell'intera estensione territoriale. L'ambito dei Castelli Romani, caratterizzato dalla forte e "storica" presenza della viticoltura (28,82%), vede anche una consistente presenza di oliveti (10,77%) e di colture miste a particelle, mentre sensibilmente più ridotti, anche a causa dell'andamento orografico, appaiono i seminativi (11,88%).

2.5 I nuovi parchi di Roma

Il ruolo delle zone agricole dell'Agro, che proteggono ed integrano il sistema del verde a più alto grado di naturalità, appare chiaramente dalle tavole 2 e 3 (Uso del suolo e delle aree naturali protette nel Comune di Roma e La Pianificazione Comunale). Il territorio rurale che circonda la città è, infatti, stato individuato dalle politiche dell'Amministrazione non solo come territorio protetto per la conservazione del patrimonio naturale e storico-paesaggistico²³, ma anche come strumento in grado di attivare processi economico-produttivi compatibili con l'ambiente.

Con la Tavola 2 e con la tabella che l'accompagna (vedi pagina seguente) si è voluta, inoltre, visualizzare e quantificare la natura delle Aree Protette in relazione agli usi del suolo praticati, in modo da evidenziare quegli ambiti territoriali in cui lo sviluppo di attività agricole dovrà maggiormente misurarsi con le esigenze di salvaguardia ambientale. Questo particolare aspetto dovrà quindi informare il processo di selezione delle aziende che costituiranno gli studi di caso previsti dalla seconda fase del programma Adapt.

²² Sotto questa classe indicata come "Non irrigated arable land" sono raggruppate le cerealicole, le leguminose, le foraggere anche a rotazione, le terre arate. Sono altresì incluse la floricoltura, le legnose in vivaio, le ortive in campi aperti, le serre, le aree irrigate con sistemi a sprinkler. Non include i pascoli permanenti, né le zone permanentemente irrigate o le colture che necessitano di irrigazione permanente.

²³ Secondo la definizione contenuta nel testo normativo adottato dal Comune di Roma, la zona dell'Agro Romano comprende quelle parti di territorio a prevalente vocazione agricola, negli usi attuali o storici, o che presentano valori ambientali essenziali per il mantenimento dei cicli ecologici e per un giusto proporzionamento tra le aree edificate e non

Il particolare assetto del sistema ambientale della città, costituito da corridoi verdi che penetrano fin nel centro cittadino e dal bacino rappresentato dalle aree agricole dell'Agro, è stato individuato e posto sotto tutela, per buona parte della sua estensione, solo negli ultimi anni. A conclusione di un lungo iter legislativo in sede regionale (Legge 29/97), sono state infatti perimetrare undici Aree Naturali Protette, che, insieme ai Parchi Regionali di Vejo e dell'Appia Antica, al Complesso Lacuale Bracciano — Martignano, in corso d'istituzione, alle Riserve Nazionali del Litorale Romano e della Tenuta Presidenziale di Castelporziano, ai parchi urbani periferici e alle ville storiche, rappresentano un complesso di circa 40.000 ha (di cui circa 31.000 in zona agricola) sotto tutela ambientale.

Si tratta di un sistema costituito da sedici Aree Protette, di cui nove completamente interne al GRA²⁴, cinque esterne²⁵, e due che si estendono a cavallo dell'anello autostradale.²⁶

La tabella indica l'incidenza percentuale delle varie categorie d'uso del suolo rilevate in ciascun Parco. Si possono perciò individuare 3 tipologie di Parco in base alla localizzazione e alle classi prevalenti d'uso del suolo:

- Aree Protette adiacenti all'abitato con funzione di tutela di emergenze ambientali e beni storico-paesistici (aree boscate, fasce riparie, costoni rocciosi, manufatti di pregio storico, ecc.), o di aree agricole superstiti, tali da garantire la continuità dei corridoi di naturalità. Qui le classi Corine dominanti sono quelle costituite sia dalla vegetazione naturale mista a colture agricole (Pineto, Insugherata, Valle dell'Aniene, Acquafredda), sia dai seminativi non irrigui e dai pascoli (Aguzzano, Valle dei Casali, Tenuta dei Massimi), che da verde urbano attrezzato (Monte Mario).
- Grandi aree ad elevato coefficiente di naturalità esterne all'abitato, con classi dominanti di vegetazione naturale (Castel Porziano) e di terreni naturali misti a colture (Bracciano Martignano)
- Grandi aree di conservazione dell'ambiente agricolo con valori storico paesaggistici diffusi (boschi, corsi d'acqua, reperti archeologici, manufatti storici tipici della campagna romana). Le aree a maggiore prevalenza di agricoltura sono quelle che si estendono oltre il raccordo anulare (Vejo,

edificate al fine di garantire l'equilibrio ambientale complessivo e condizioni di salubrità a beneficio della intera comunità urbana.

²⁴ Si tratta del Parco Regionale urbano del Pineto (ha.243), del Parco Regionale urbano di Aguzzano, del Parco Riserva naturale Valle dell'Aniene (ha.620), della Riserva Naturale Laurentino Acqua Acetososa (ha.152), della Riserva Naturale della Tenuta dei Massimi (ha.774) della Riserva Naturale Valle dei Casali (ha.469), della Riserva Naturale della Tenuta dell'Acquafredda (ha.249), della Riserva Naturale di Monte Mario (ha.204), della Riserva Naturale dell'Insugherata (ha.697).

²⁵ Sistema Lacuale Bracciano — Martignano (939 ha), Riserva naturale della Marcigliana (ha 4696) , Riserva Naturale di Decima Malafede (ha 6.145), Tenuta Presidenziale di Castel Porziano (7477 ha) e Riserva Statale del Litorale Romano (14987 ha).

²⁶ Il Parco Regionale di Vejo (7316 ha) ed il Parco Regionale suburbano dell'Appia Antica (3100 ha).

Marcigliana, Riserva del Litorale, Appia Antica, Decima Malafede), in cui gli usi del suolo dominanti sono rappresentati dai seminativi estensivi, misti ad elementi di vegetazione naturale sui pendii più acclivi e lungo i fossi.

E' su queste ultime aree che le aziende agricole saranno maggiormente vincolate ad orientarsi verso pratiche di agricoltura sostenibile e saranno queste a rappresentare il banco di prova per lo sviluppo di attività economiche ecocompatibili da "esportare" anche nelle aree limitrofe non vincolate.

USI DEL SUOLO CORINE ALL'INTERNO DELLE AREE PROTETTE (valori %)

CORINE LAND COVER CLASSI D'USO DEL SUOLO	Sistema Lacuale Bracciano- Martignano	Vejo	Insugherata	Marcigliana	Valle dell'Aniene	Parco Regionale Urbano Aguzzano	Monte Mario	Parco Regionale Urbano del Pineto
Classe 1 Tessuto Urbano continuo	0,0	0,0	0,5	0,0	10,4	18,7	4,1	6,4
Classe 2 Tes.Urb. Disc., Trasporti, Cave, Cantieri	0,0	6,6	26,5	2,9	15,4	16,4	1,2	4,7
Classe 3 Aree Verdi Urbane Sportive e Ricreative	0,0	0,0	0,0	0,0	14,6	0,0	94,7	20,1
Classe 4 Seminativi	70,8	65,2	23,5	77,9	36,3	64,9	0,0	24,7
Classe 5 Vigneti dominanti	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Classe 6 Frutticoltura ed Orticoltura	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Classe 7 Oliveti Dominanti	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Classe 8 Prati stabili e Terreni da Pascolo	0,1	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Classe 9 Sistemi di Colture a Particelle	0,0	3,5	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0
Classe 10 Terreni Misti: Colture-Veg. Nat.	9,4	22,5	46,6	12,5	23,2	0,0	0,0	44,1
Classe 11 Vegetazione Naturale	13,7	0,6	2,9	4,8	0,0	0,0	0,0	0,0
Classe 12 Cespuglieti Veg. Sclerofilla ed in evoluzione	3,2	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Classe 13 Spiagge, Dune, Aree percorse da incendi	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Classe 14 Corsi d'acqua e Bacini	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totale %	100	100	100	100	100	100	100	100
Totale (Ha)	939	7316	681	4615	629	61	194	217
Stima dell'errore relativo al dato di Superficie	4,0	2,3	6,2	1,9	9,9	14,4	11,1	9,9

CORINE LAND COVER CLASSI D'USO DEL SUOLO	Acquafredda	Riserva Statale Litorale Romano	Parco Regionale Suburbano Appia Antica	Tenuta dei Massimi	Valle dei Casali	Laurentino Acqua-acetosa	Castel Porziano	Decima Malafede
Classe 1 Tessuto Urbano continuo	0,9	0,1	1,4	0,0	2,5	7,5	0,0	0,0
Classe 2 Tes.Urb. Disc., Trasporti, Cave, Cantieri	9,1	3,4	10,5	4,8	39,0	39,3	2,0	4,2
Classe 3 Aree Verdi Urbane Sportive e Ricreative	0,0	2,9	6,9	0,0	1,7	0,0	0,6	0,0
Classe 4 Seminativi	11,7	79,3	67,4	65,3	1,4	53,2	7,4	63,1
Classe 5 Vigneti dominanti	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Classe 6 Frutticoltura ed Orticoltura	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Classe 7 Oliveti Dominanti	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Classe 8 Prati stabili e Terreni da Pascolo	0,0	2,8	0,0	0,0	36,9	0,0	6,3	0,7
Classe 9 Sistemi di Colture a Particelle	0,0	0,0	6,2	0,0	0,0	0,0	0,1	1,9
Classe 10 Terreni Misti: Colture-Veg. Nat.	78,3	5,2	7,3	23,4	18,5	0,0	4,7	22,2
Classe 11 Vegetazione Naturale	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	72,6	7,8
Classe 12 Cespuglieti Veg. Sclerofilla ed in evoluzione	0,0	4,0	0,0	6,5	0,0	0,0	6,4	0,0
Classe 13 Spiagge, Dune, Aree percorse da incendi	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Classe 14 Corsi d'acqua e Bacini	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totale %	100	100	100	100	100	100	100	100
Totale (Ha)	257	6733	3036	730	472	181	7477	6269
Stima dell'errore relativo al dato di Superficie	8,2	3,6	2,9	6,1	11,4	15,2	1,5	2,2
Totale Sistema dei Parchi (Ha)	39807							

Infatti l'aver individuato un sistema di Aree Protette, in cui le attività antropiche verranno regolamentate dai Piani d'Assetto orientati alla salvaguardia ambientale, non significa che tutto il sistema naturale dell'Agro sia stato perimetrato e sottoposto a tutela. Le grandi aree agricole e seminaturali del settore Ovest, da Castel di Guido alla valle dell'Arrone fino a S. Maria di Galeria, e ad Est della Valle dell'Aniene esterna al GRA, pur comprendendo al loro interno aree di elevato pregio ambientale, non sono rientrate nella perimetrazione effettuata dalla Regione. E' importante, quindi, sfruttare l'opportunità offerta dalla presenza dei Parchi e delle Aree Protette per sviluppare delle politiche di sviluppo economico delle aree rurali periurbane basate sulla valorizzazione delle risorse ambientali e storico-paesaggistiche in funzione del valore aggiunto alla qualità delle produzioni agricole.

2.6 I beni storici dell'Agro Romano

L'analisi di cui si dà conto in questo paragrafo è basata sulla selezione di beni storici e archeologici presenti nell'Agro Romano operata dal Comune di Roma nell'ambito del Piano delle Certezze (1997). Rispetto alle categorie di beni previste dalla Carta dell'Agro, è stata operata una classificazione sintetica orientata ad una possibile valorizzazione.

Per comprendere caratteri e dimensioni dei beni, è stata riproposta la suddivisione tra beni lineari, areali e puntuali, già previste dalla Carta dell'Agro. Una prima distinzione, rispetto alle possibili trasformazioni, è stata operata separando i beni per cui è ipotizzabile una valorizzazione legata alle qualità storiche e paesistiche da quelli per cui sono possibili trasformazioni degli usi e delle attività connesse. In questa seconda categoria è stata inoltre operata un'ulteriore distinzione tra i beni con potenzialità di trasformazione per usi di tipo turistico, ricettivo e di servizio (come torri, borghi e castelli), da quelli con potenzialità di tipo agricolo produttivo, agriturismo e di servizio (casali, mulini, fattorie).

Per quanto riguarda il quadro della pianificazione comunale sono state riportate sulla Tavola le destinazioni a zone agricole (H1 e H2), le zone a verde pubblico (N) e privato vincolato (G1), previste dal Piano Regolatore. La Tavola evidenzia, inoltre, il sistema delle Aree Protette e Parchi, di istituzione regionale, che interessa il territorio comunale.

La ricerca effettuata evidenzia una considerevole presenza di beni storici diffusa su tutto il territorio. Considerando che l'analisi parte da una selezione dei beni e che tale selezione non comprende i beni di carattere più strettamente paesistico-ambientali²⁷ e solo una piccola parte di quelli archeologici conosciuti²⁸, l'analisi non assume un carattere esaustivo pur mantenendo una forte significatività.

²⁷ Per i beni ambientali la Carta dell'Agro ha valore complementare rispetto alla pianificazione paesistica (Leggi 1479/39 e Legge 431/85), nonostante il quadro legislativo e soprattutto giurisprudenziale del settore (con indicazioni spesso

La cartografia del Comune di Roma su cui sono stati riportati i segni risale al 1991,²⁹ per cui è prevedibile che la situazione rappresentata si discosti in alcune parti diversa da quella oggi esistente.

I "beni certi", selezionati dalla Piano delle Certezze tra gli oltre seimila rubricati nella Carta dell'Agro, sono 1340. I casali rappresentano oltre la metà (682) dei beni certificati, mentre diffuso è il sistema delle torri (84), dei borghi e dei castelli (16). Noto è anche la presenza di beni storici puntuali e lineari di valore paesistico come ponti (34) e chiese (31), ma soprattutto il sistema degli acquedotti (Traiano Paolo, Benedetto, Alessandrino, Anio Novus, dei Centroni, Acqua Virgo, Acqua Felix, Acqua Claudia) e i tratti di viabilità storica emergenti (29).

Le aree archeologiche di diverso carattere tutelate dal Piano sono più di dieci, molto diffuse sono anche le ville (117). I beni storici-monumentali puntuali sono numerosissimi (oltre 200) e riguardano tipologie molto ampie: fontanili, portali, ninfei, mausolei, tombe e monumenti funerari.

La lettura delle diverse parti evidenzia specifiche relazioni tra i beni presenti, la morfologia del territorio e i caratteri delle colture presenti, nonché il difficile rapporto di questi elementi con i sistemi insediativi e le indicazioni della pianificazione.

L'aspetto probabilmente più interessante è quello della leggibilità attuale dei caratteri storici del paesaggio, del reticolo ambientale, storico ed agricolo. Risultano evidenti anche alcune situazioni di degrado dei caratteri tradizionali dell'Agro e della struttura testimoniata e costituita dalla presenza di beni storico-archeologici.

A scala urbana si evidenzia come il Grande Raccordo Anulare rappresenta un confine molto forte tra la città e le aree a destinazione agricola, con eccezioni di dimensioni contenute nei settori Ovest e Nord-Ovest.

Quattro grandi emergenze ambientali riconosciute e codificate, perfettamente leggibili e di grande valore storico paesistico, strutturano il territorio. I Parchi di Vejo a Nord-Ovest, della Valle dell'Aniene a Nord-Est, dell'Appia Antica a Sud-Est e l'area della Tenuta Presidenziale con la Pineta di Castel Fusano a Sud sembrano, infatti, dividere il territorio esterno al raccordo in quattro settori con caratteri sostanzialmente differenti.

contraddittorie e quasi antitetiche rispetto all'obiettivo di tutela del paesaggio) presenti uno scenario insufficiente e non privo di forti elementi di debolezza.

²⁸ La Carta dell'Agro ha un valore complementare rispetto all'enorme numero di beni archeologici, gran parte dei quali è soggetto a regimi di vincolo secondo la legge nazionale n.1089 del 1939 ed è pertanto di competenza delle Soprintendenze archeologiche dello Stato.

²⁹ L'aggiornamento della carta topografica del Comune di Roma è atteso per la fine del 1999.

Il settore urbano compreso tra il Parco di Vejo e la Valle dell'Aniene evidenzia tre ambiti principali: la Valle del Tevere, il sistema dei fossi della Marcigliana, le tenute che degradano fino alla via Tiburtina. Mentre i primi due sono sostanzialmente integri, l'ambito compreso tra le vie Nomentana e Tiburtina è invece ricco di valori storici e archeologici collocati in un contesto fortemente degradato per la forte espansione insediativa. Rispetto al territorio comunale questo è il settore dove il raccordo anulare rappresenta il margine più forte e leggibile tra la città e le aree agricole esterne.

L'ambito orientale, tra la Valle dell'Aniene e il Parco dell'Appia Antica, rappresenta indubbiamente quello dove maggiori sono le contraddizioni dello sviluppo urbano avvenute negli ultimi quaranta anni. L'area è caratterizzata dalla presenza di importanti vie consolari (Prenestina, Collatina, Casilina, Tuscolana) e acquedotti (Anio Vetus, Aqua Marcia, Aqua Virgo, Aqua Alexandriana) di epoca romana, e da una considerevole diffusione di ritrovamenti archeologici e beni di epoche diverse (l'antica città di Gabii, il Castello di Lunghezza, il sistema delle torri a ridosso dell'Aniene). La leggibilità delle regole e dei valori storici e archeologici è, però, oggi difficile dopo l'intenso e disordinato sviluppo dall'edificazione abusiva o pianificata. E' da segnalare che il Piano Regolatore destina molte aree attualmente agricole a nuovi insediamenti urbani, per cui ogni tipo di trasformazione e valorizzazione relativamente ai beni storici deve tenere conto sia dell'importanza dei valori presenti che della complessità e fragilità del contesto urbano.

All'interno del settore compreso tra l'Appia Antica e Castel Fusano si possono evidenziare due situazioni interessanti: a Ovest il Parco di Decima-Malafede (6145 ha), con caratteri fortemente agricoli, importanti aree boschive, beni storici ed aree archeologiche con diffusa presenza di necropoli arcaiche; a Est un territorio agricolo dove, accanto a fenomeni insediativi diffusi, si evidenzia una notevole presenza di beni storici con acquedotti, borghi e castelli.

Nelle aree agricole verso il litorale romano, comprese tra la Tenuta di Castelporziano e la Valle del Tevere, i beni storici presenti sono soprattutto di epoca recente. In particolare, casali di bonifica della prima metà del '900 con un'organizzazione del territorio agricolo regolare, ancora oggi sostanzialmente leggibile, nonostante la diffusa edificazione del dopoguerra, seguita alla politica di espansione verso il mare dell'epoca fascista.

Il settore urbano occidentale è sicuramente quello più vasto e quello in cui i caratteri agricoli del territorio sono rimasti più integri. Storicamente rappresenta un area marginale rispetto agli interessi di Roma, con poche strade di attraversamento (via Aurelia, via di Boccea) ed insediamenti legati soprattutto ad usi agricoli. L'isolamento dell'area è evidenziato anche dalla relativa presenza di beni storici e ritrovamenti archeologici. L'urbanizzazione diffusa ha lasciato sostanzialmente intatto un sistema di aree agricole e naturalistiche di notevole importanza (Riserve di Valle dei Casali,

Acquafredda, Pineto, Insugherata), intercluso nell'edificato e interno al raccordo anulare. All'esterno si è conservata un'area agricola molto vasta, anche se erosa da alcuni grandi impianti a forte impatto ambientale (discarica di rifiuti di Malagrotta, attività estrattive, serbatoi petroliferi), che segue da Nord a Sud tutto il perimetro comunale ovunque siano presenti attività agricole produttive.

Un discorso a parte meritano le quattro emergenze ambientali individuate in precedenza.

Il Parco di Vejo con i suoi settemila ettari (si estende anche al di fuori dei confini del Comune di Roma) non solo è l'Area Protetta di più grande dimensione ma anche quella dove è più evidente l'integrazione tra valori storici, ambientali e agricoli. L'area ha uno straordinario valore storico, perché essa è il luogo dove più intenso è stato l'incontro della civiltà etrusca con quella latina, testimoniato dal sistema di ville, necropoli e sepolcri diffuso sul territorio.

La Valle dell'Aniene è attualmente suddivisa in una parte interna al raccordo anulare, dal 1997 Riserva Naturale Regionale (620 ha), e una parte esterna ad esso, dove la perimetrazione dell'Area Protetta non è stata ancora definita. L'ambito territoriale incluso nella Riserva è caratterizzato da importanti aree di interesse naturalistico (boschi di querce) e da beni di interesse storico (come il Ponte Nomentano). L'area attualmente esclusa è, invece, di particolare importanza non solo per il valore naturalistico, ma perché in essa è tuttora leggibile l'organizzazione storica del paesaggio agricolo, strutturata in tenute lungo il corso del fiume Aniene, con casali fortificati e torri.

L'Appia Antica, Parco di 3500 ettari lungo i 16 chilometri della prima e più importante via consolare di Roma, rappresenta un contesto sostanzialmente a sé stante rispetto alle situazioni evidenziate, dato il livello del tutto eccezionale dei valori storico-archeologici (Tomba di Cecilia Metella, Villa dei Quintili, catacombe e sepolcri ...) e ambientali in essa compresi.

La tenuta Presidenziale di Castel Porziano³⁰, nonché il Parco di Castel Fusano rappresentano aree di fondamentale importanza nell'ecosistema ambientale urbano, con pinete e aree boscate storiche. Verso la foce del Tevere sono invece presenti patrimoni storico-archeologici di livello straordinario che comprendono le vestigia di Ostia Antica, i porti imperiali di Claudio e Traiano, ville di età romana.

Le Aree Protette diffuse nel territorio comunale presentano spesso caratteri urbani ai loro margini, come i Parchi di Aguzzano (60 ha), Montemario (204 ha), Pineto (243 ha), Acquafredda (249 ha), Laurentino Acqua Acetosa (152 ha), Valle dei Casali (469 ha), Insugherata (697 ha), racchiudendo in molti casi al loro interno aree con vocazione agricola o pienamente naturalistica.

La riserva della Tenuta dei Massimi (774 ha) presenta paesaggi e beni storici architettonici legati soprattutto all'uso agricolo.

³⁰ L'area è di proprietà della Presidenza della Repubblica.

La Marcigliana si differenzia per dimensione -5800 ettari- e per un territorio sostanzialmente integro sul fronte dei suoi caratteri ambientali (le grandi aree boscate e il sistema dei fossi che scendono verso l'Aniene), agricoli (con le grandi tenute e l'organizzazione in casali baricentrici) e storici (torri medievali, casali, ville romane).

La struttura dell'agricoltura

In questa sezione oggetto di attenzione è la struttura del sistema produttivo agricolo, attraverso l'analisi dell'azienda agricola che "costituisce una ben definita unità tecnica, che viene diretta o gestita da una o più persone, indipendentemente dal loro diritto alla terra, dalla forma giuridica delle gestioni, dalle sue dimensioni superficiali e dalla sua posizione logistica"³¹.

La struttura produttiva all'interno del Comune di Roma presenta caratteri del tutto originali rispetto a quelli che si rinvengono sia nella Provincia, che nella Regione, che nello stesso territorio nazionale. Si fa riferimento in primo luogo alla maglia aziendale che, come si è visto in precedenza, è caratterizzata da dimensioni superiori ai 12 ettari.

In linea generale, le aziende agricole romane possono contare su una serie di vantaggi non facilmente riscontrabili in altri contesti. La tradizione agricola del Comune, infatti, si traduce in una maggiore disponibilità di dotazioni "immobili" (superficie irrigata ed edifici) che possono sostenere l'attività aziendale in termini competitivi. Tuttavia, le informazioni che derivano dal confronto tra il terzo e il quarto Censimento dell'Agricoltura rivelano luci ed ombre nell'evoluzione del sistema agricolo.

Le dinamiche positive hanno interessato in particolare aziende di medie dimensioni (5-10 ettari), con un aumento del livello di "professionalizzazione", testimoniato da un maggior ricorso a salariati nelle forme di conduzione.

Tuttavia, alcune ombre caratterizzano l'evoluzione dell'agricoltura nell'Agro. In primo luogo si è assistito ad una riduzione della superficie destinata ad usi agricoli di oltre 10.000 ettari. Appaiono evidenti le problematiche ambientali connesse a questo tipo di fenomeno: la riduzione della superficie si traduce in una contrazione del peso del sistema agricolo nel presidio territoriale. Un secondo elemento è di carattere produttivo. Nel corso del decennio si è assistito ad una forte riduzione del patrimonio zootecnico bovino, con una sostanziale perdita di valore per la comunità agricola.

I paragrafi seguenti mostrano le principali evoluzioni che hanno caratterizzato le imprese agricole di Roma e ne illustrano la situazione attuale. Gli elementi presi in considerazione sono le dimensioni, le forme di conduzione, gli ordinamenti produttivi e le dotazioni aziendali.

³¹ FAO, 1965, pag. 12.

Per l'analisi sono state utilizzate le informazioni provenienti dal terzo e dal quarto Censimento Generale dell'Agricoltura. Tali informazioni sono state aggiornate ed integrate mediante la rilevazione di dati originali presso le aziende. Nel giugno del 1998 è stato, infatti, somministrato un questionario presso 446 aziende attive nel Comune di Roma, con domande specifiche sulla struttura d'impresa. La rielaborazione dei risultati ha permesso di precisare meglio alcuni dei fenomeni osservati.

3.1 Dimensioni delle aziende

In termini economici le aziende localizzate nella Provincia di Roma presentano dimensioni molto ridotte. Più dell'80% di esse ricade nella classe che ottiene dalla produzione un Reddito Lordo Standard (RLS) inferiore a 7 milioni di lire. Solo l'8% delle aziende può vantare una certa vitalità economica con un RLS di oltre 21 milioni di lire³².

A livello comunale, la superficie agricola utilizzata³³ media delle aziende si aggira intorno ai 12 ettari e si è ridotta di circa l'8% tra il 1980 e il 1990. Il fenomeno è riconducibile ad una sostanziale erosione del suolo messo a coltura, che nel decennio si è ridotto del 15% rispetto ad una contrazione delle aziende di circa l'8%.

Evoluzione delle aziende e della SAU

	Anno	Roma	Provincia	Regione	Italia
Aziende [n°]	1990	5.139	71.800	238.269	3.023.344
SAU [ha]	1990	64.247	248.705	834.151	15.045.899
Dimensione media [ha]	1990	12,5	3,5	3,5	5,0
Aziende [n°]	1982	5.560	73.789	242.988	3.269.170
SAU [ha]	1982	75.820	269.783	879.242	15.842.503
Dimensione media [ha]	1982	13,6	3,7	3,6	4,8
Variazione Aziende [%]	1990/82	-8%	-3%	-2%	-8%
Variazione SAU [%]	1990/83	-15%	-8%	-5%	-5%
Variazione dimensione media [%]	1990/84	-8%	-5%	-3%	3%

Fonte: Nostre elaborazioni su Censimenti Agricoltura - ISTAT

³² Le informazioni sono tratte dal IV Censimento dell'Agricoltura, fascicolo relativo alle "Caratteristiche Tipologiche". Il RLS viene calcolato sulla base della contabilità aziendale e come risultato di indagini specifiche. Permette di confrontare dati di reddito mediante una standardizzazione riferita alla coltura e alla zona altimetrica in cui è posizionata l'azienda.

³³ Il Censimento dell'Agricoltura definisce la superficie agricola utilizzata (SAU) "insieme dei terreni investiti a seminativi, orti familiari, prati permanenti e pascoli, coltivazioni legnose agrarie e castagneti da frutto. Essa costituisce la superficie investita ed effettivamente utilizzata in coltivazioni propriamente agricole. E' esclusa la superficie investita a funghi in grotte sotterranee ed appositi edifici". La superficie agricola totale (SAT) comprende la SAU più i boschi, la superficie agraria non utilizzata, nonché l'area occupata da parchi e giardini, canali ecc. situati entro il perimetro dei terreni che costituiscono l'azienda, e la superficie investita a funghi in grotte sotterranee ed appositi edifici (ISTAT, 1990).

Vista la storia dell'Agro Romano, la struttura aziendale del Comune di Roma risulta piuttosto complessa. Osservando la distribuzione delle aziende per classi di SAU, si evidenzia un tessuto produttivo basato su micro-aziende e macro-aziende, con una forte concentrazione in termini di SAU. Questa economia "speculare" è una caratteristica tipica dell'Agro Romano. Il confronto con la struttura regionale permette di comprenderne le differenze.

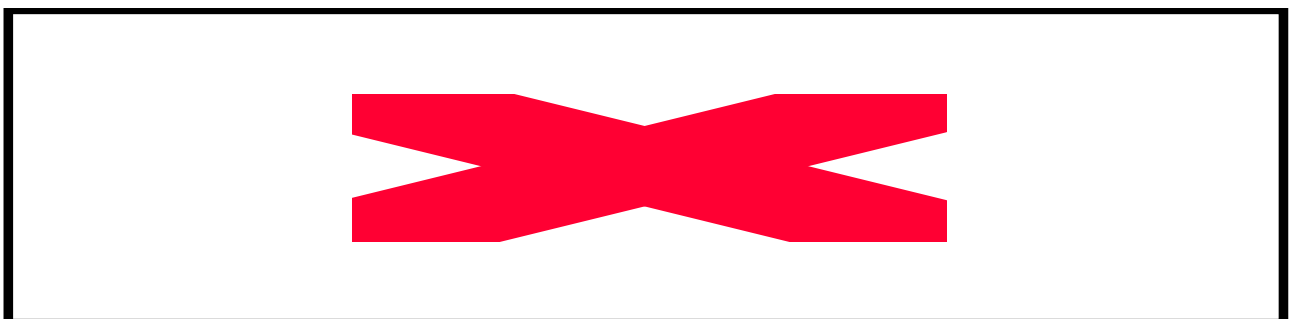
Comune di Roma 1990

Regione Lazio 1990



Comune di Roma 1982

Regione Lazio 1982



3.2 Forme di conduzione e lavoro

La presenza di un'agricoltura speculare nell'Agro Romano viene confermata dalle forme di conduzione aziendale. L'impegno del conduttore e della sua famiglia nelle attività aziendali si rileva in più del 90% delle aziende. Queste, però, non raggiungono neanche la metà della superficie agricola totale (SAT). Le aziende condotte con salariati, e quindi più "professionali" rappresentano poco più dell'8% e coinvolgono il 54% della SAT. Questo fenomeno di concentrazione si è accentuato nel corso del decennio: a fronte di una riduzione generalizzata del numero di aziende e di SAT, le aziende professionali crescono di numero e superficie.

Forma di conduzione e sua evoluzione

Modalità di Conduzione dell'Azienda	Situazione al 1990		Variazione 1990-80	
	aziende	superficie	aziende	superficie
Conduzione diretta del coltivatore	91%	46%	-8%	-25%
Con solo manodopera familiare	80%	32%	-6%	3%
Con manodopera familiare prevalente	8%	8%	-9%	-32%
Con manodopera extra-familiare prevalente	4%	6%	-30%	-68%
Con salariati	8%	54%	9%	5%
Totale	100%	100%	-8%	-12%

Fonte: Nostre elaborazioni su Censimenti Agricoltura - ISTAT

Le informazioni desunte dal questionario confermano questa tendenza delle aziende romane: le professionali rappresentano il 12%, mentre le aziende con esclusiva manodopera familiare sono il 63%.

Questo fenomeno, se rapportato al precedente circa la distribuzione aziendale per classi di SAU, rivela un certo cambiamento nella struttura dell'agricoltura nell'Agro Romano. Sembra, infatti, che il sistema aziendale si sia mosso verso una maggiore forma di professionalizzazione, con un incremento dell'importanza delle aziende di medie dimensioni aventi connotati produttivi. Questi pochi dati potrebbero rivelare un'agricoltura più vivace di quella inizialmente immaginata nel contesto di riferimento, soprattutto ad un confronto con la realtà laziale, caratterizzata, invece, da una certa staticità.

Il maggiore livello di professionalità nell'Agro Romano emerge da un lato dalle caratteristiche del conduttore e dall'altro dall'evoluzione delle giornate di lavoro per categoria di lavoratore.

Per quanto riguarda il primo aspetto, i conduttori "giovani" (cioè con meno di 45 anni) rappresentano il 28% delle aziende intervistate. Da questo dato si desume un grado di senilizzazione dei capo azienda non allarmante: nel Lazio più della metà ha superato i 55 anni. Del resto anche il livello di istruzione nelle aziende campione risulta più elevato rispetto alla media laziale: più di un terzo dei conduttori dichiara di possedere un titolo di studio superiore.

Le giornate di lavoro degli operai (a tempo indeterminato e determinato) rappresentano il 27% delle giornate di lavoro totali in azienda. Questo valore è più del doppio della media regionale (in Italia il medesimo valore è del 16%). Considerando poi le informazioni del Censimento Agricoltura del 1982, emerge un quadro piuttosto particolare, dove, accanto ad una diminuzione generalizzata delle giornate di lavoro aziendale, le giornate prestate da operai a tempo determinato appaiono aumentare in modo consistente.

Categoria di giornate di lavoro

Giornate di lavoro	1990		variazione 1990-80	
	Roma	Lazio	Roma	Lazio
Conduttore	32%	50%	-23%	-28%
Coniuge	14%	21%	-20%	-31%
Altri familiari e parenti	27%	18%	-19%	-24%
Operai a tempo indeterminato	17%	4%	-43%	-36%
Operai a tempo determinato e altro	10%	8%	47%	-15%
Totale	100%	100%	-22%	-28%

Fonte: Nostre elaborazioni su Censimenti Agricoltura - ISTAT

La diminuzione delle giornate di lavoro in agricoltura è un fenomeno fisiologico determinato da una serie di fattori:

- il peso decrescente del settore primario nella formazione del valore aggiunto;
- la riduzione delle unità aziendali;
- la fuoriuscita della terra dal processo produttivo;
- l'incremento della meccanizzazione nelle pratiche agricole.

Andando a verificare l'evoluzione delle giornate di lavoro per ettaro e per unità aziendale, si comprende come si raggiungano livelli di risparmi del lavoro talora consistenti.

	Giornate di lavoro/azienda	Giornate di lavoro/ ha SAU
Roma 1990	404	32
Roma 1980	511	35
Lazio 1990	116	33
Lazio 1980	157	43
Italia 1990	152	30
Italia 1980	186	26

Fonte: Nostre elaborazioni su Censimenti Agricoltura - ISTAT

Nonostante questi risparmi, le giornate di lavoro per ettaro di SAU sono maggiori della media italiana. Le differenze possono essere spiegate sia dalle tecniche colturali che dal tipo di orientamento produttivo.

3.3 Gli ordinamenti produttivi

Le giornate di lavoro in agricoltura vengono fortemente influenzate dagli ordinamenti produttivi, che possono richiedere maggiore o minore impegno nelle attività colturali.

Dal punto di vista produttivo l'Agro Romano presenta una forte propensione della SAU per i seminativi, in quanto oltre il 60% della SAT è destinato a tale coltura. Si tratta di una specializzazione

evidente soprattutto se confrontata con la distribuzione della superficie agricola sia a livello regionale che nazionale.

Nel corso dell'ultimo decennio non sono intervenute sostanziali modifiche, come mostra la tabella seguente.

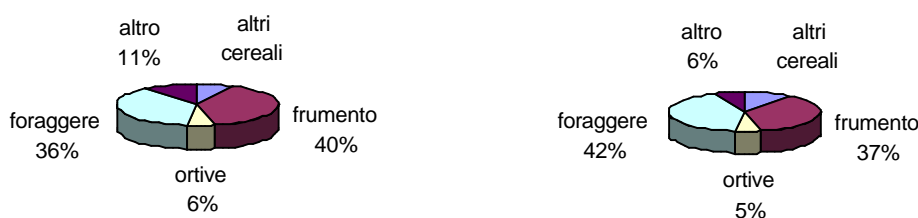
Utilizzo dei terreni

	1990				1982			
	Roma		Lazio		Roma		Lazio	
Utilizzo terreni	ha	%	ha	%	ha	%	Ha	%
Seminativi	51.517	63%	414.710	33%	60.849	65%	442.328	34%
Coltivazioni permanenti	3.865	5%	176.105	14%	5.328	6%	182.783	14%
Prati permanenti e pascoli	8.864	11%	243.336	20%	9.642	10%	247.798	19%
Totale SAU	64.247	78%	834.151	67%	75.820	81%	879.242	68%
Pioppete	28	0%	789	0%	-	0%	846	0%
Boschi	11.176	14%	310.357	25%	11.479	12%	325.691	25%
Altra	6.518	8%	100.581	8%	6.272	7%	95.746	7%
Totale	81.968	100%	1.245.878	100	93.571	100	1.301.525	100

Fonte: Nostre elaborazioni su Censimenti Agricoltura - ISTAT

L'analisi della struttura delle coltivazioni rivela che i seminativi, che subiscono una contrazione di circa 10.000 ettari nel periodo intercensuario, modificano la loro composizione come mostrato nei grafici seguenti:

Composizione dei seminativi per il comune di Roma - anno 1991 e 1982



Fonte: Nostre elaborazioni su Censimenti Agricoltura - ISTAT

Nella voce "altro" sono comprese le produzioni di patate, barbabietole da zucchero e piante industriali. Queste ultime hanno avuto, soprattutto in questi ultimi anni, una forte crescita anche in funzione della riforma delle Politiche Agricole Comunitarie.

Eccezion fatta per la superficie foraggiera, le dimensioni medie delle aziende a seminativi si sono accresciute nel corso del decennio. Le dimensioni maggiori si riscontrano nelle aziende a frumento, che in media dispongono di una superficie di 16 ettari. Di una certa rilevanza è anche la superficie

media delle ortive per azienda: nel Comune le aziende con ortaggi dispongono in media di 1,8 ettari, contro una media nazionale di meno della metà (0,8 ha).

La Politica Agricola Comunitaria (PAC) ha anche profondamente influenzato la composizione delle coltivazioni legnose: la riduzione di 1.500 ettari delle coltivazioni permanenti è da imputare per oltre due terzi agli espianti della vite sostenuti da finanziamenti comunitari.

Gli attuali 1.800 ettari a vigneto sono destinati per oltre il 50% a vini DOC. Nel Comune di Roma, infatti, ricadono alcune porzioni di aree per la produzione dei vini DOC: Cerveteri e Tarquinia, a Nord, Castelli Romani, Frascati, Marino e Colli Albani, a Sud.

Un ruolo particolarmente importante per l'Agro Romano è rivestito dal comparto zootecnico. Tra il 1982 e il 1990 si è assistito, però, ad una consistente trasformazione connessa alla tipologia di allevamento. Considerando infatti le due principali forme di zootecnia, quella bovina e quella ovina, la prima ha perso un elevato numero di capi contrariamente all'incremento della seconda, come mostra la tabella seguente:

Aziende e capi per tipo di allevamento

	1990	1980	Differenze
Tipo di allevamento	[n°]	[n°]	[%]
aziende con bovini	666	990	-324
capi bovini totale	36.983	41.577	-4.594
vacche	17.217	18.861	-1.644
aziende con ovini	527	624	-97
capi ovini	191.380	175.104	16.276
DIMENSIONI MEDIE			
aziende con bovini	56	42	14
aziende con ovini	363	281	83

Fonte: Nostre elaborazioni su Censimenti Agricoltura - ISTAT

Nel complesso i capi bovini si sono ridotti di 4.600 unità, a cui è corrisposta la riduzione di oltre 320 aziende. La riduzione dei capi bovini e delle aziende è un fenomeno che ha interessato un po' tutto il territorio nazionale. Nell'Agro Romano il peso di questo comparto si rileva anche nella dimensione aziendale, che con 56 capi per azienda è più del doppio del valore nazionale. Anche le aziende campione del questionario rivelano dimensioni medie molto elevate: la maggioranza dichiara di possedere più di 50 vacche da latte.

Come nell'Agro Romano anche a livello nazionale si è registrato un incremento dei capi ovini. Anche in questo caso la vocazione zootecnica di Roma si evidenzia nelle dimensioni medie delle aziende con ovini. A livello nazionale, infatti, le aziende contano in media 53 capi contro il valore di 363 presente nell'area oggetto di indagine. Tra le principali produzioni del comparto ovino ricordiamo il "Pecorino Romano" e la "Caciotta Romana".

Infine, per quanto riguarda il comparto zootecnico, occorre rilevare la forte contrazione dell'allevamento suino. I capi censiti nel 1991 ammontavano a 8.370, dislocati in 585 aziende. Nel 1982 gli stessi erano più di 14.680 per 1.026 aziende. Anche per questo comparto si ricorda una produzione di alta qualità ma con una produzione molto ridotta: il "prosciutto romano".

3.4 Le dotazioni aziendali

Le dotazioni aziendali si desumono dall'osservazione dei macchinari, della superficie irrigua e degli edifici aziendali.

Da un punto di vista delle dotazioni di macchinari, le aziende romane presentano in genere una dotazione più elevata rispetto a quella regionale. Tuttavia, un fenomeno preoccupante è quello della sostanziale diminuzione delle aziende con macchinari avvenuta nell'ultimo decennio, come mostra la tabella seguente.

Incidenza percentuale delle aziende che utilizzano macchinari (in proprietà) sul totale, ripartite per tipo di mezzo

	1990		1982	
	Roma	Lazio	Roma	Lazio
Aziende con trattrici	53%	26%	63%	18%
Aziende con motocoltivatori	61%	40%	65%	32%
Aziende con app. lotta antip.	33%	14%	20%	9%
Aziende con accoglitrici	7%	1%	11%	1%

Fonte: Nostre elaborazioni su Censimenti Agricoltura - ISTAT

Questa contrazione può essere il frutto di due tendenze: da un lato l'uscita dalla produzione di aziende competitive³⁴, dall'altro il maggiore ricorso al contoterzismo e, quindi, alla possibilità di accedere ad una maggiore offerta di servizi aziendali³⁵. Le informazioni emerse dal questionario sottolineano come una quota di aziende, oscillante tra il 5 e il 10% a seconda del tipo di macchinario, faccia ricorso all'affitto o comunque al contoterzismo. Il 18% delle aziende campione dichiara, inoltre, di possedere mezzi informatici come pc e stampanti.

Per quanto riguarda l'irrigazione, invece, a Roma la superficie irrigabile rappresenta il 37% del totale contro una media nazionale del 26% e regionale del 19%. La maggioranza delle aziende intervistate (oltre il 60%) si dichiara inoltre soddisfatta della qualità delle acque irrigue.

³⁴ Si ricorda che la classe che perde maggior numero di aziende è quella superiore ai 50 ettari.

³⁵ Non sono disponibili a livello comunale questo tipo di informazioni.

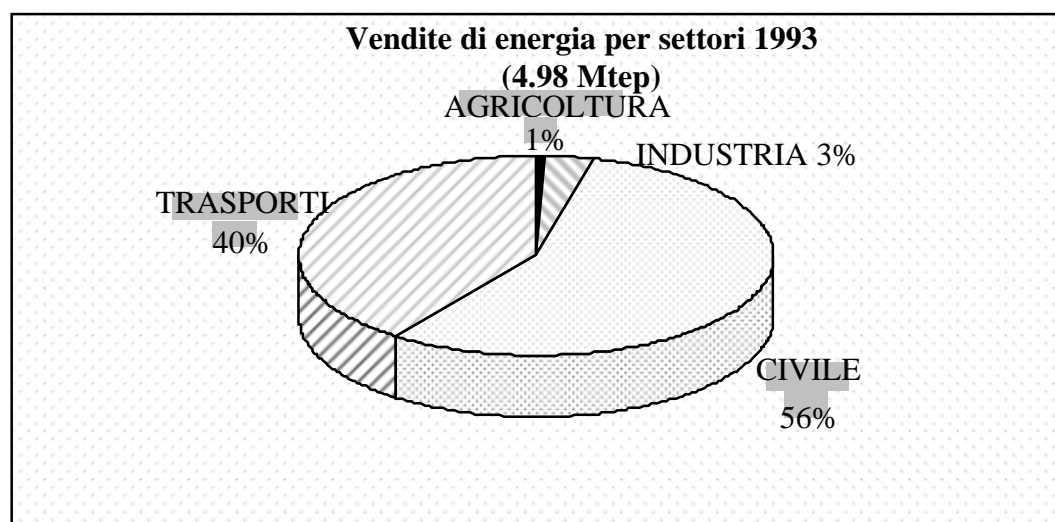
Infine, la maggior parte delle aziende campione può contare sulla dotazione di diverse tipologie di edifici, come ricoveri per animali ed edifici rurali, questi ultimi costruiti per lo più dopo il 1945. Una media tra il 5 e l'8% dichiara, inoltre, di avere in azienda edifici di interesse storico-archeologico.

Nel complesso, quindi, le aziende romane possono contare su dotazioni aziendali e superficie irrigabile molto superiori alla media. Le opere di bonifica e la presenza di aziende capitalistiche incide profondamente sul tessuto infrastrutturale e sulle dotazioni di macchinari.

L'IMPATTO DELLE ATTIVITÀ UMANE SULL'AMBIENTE DELL'AGRO ROMANO

L'agricoltura è spesso considerata un'attività economica a basso impatto ambientale: messa a confronto con gran parte dell'industria è, infatti, un'attività che presenta meno emissioni inquinanti (in acqua, in atmosfera), consuma meno energia, produce meno rifiuti. D'altra parte anche l'agricoltura ha assunto, nel corso di questo secolo, le caratteristiche di un'attività industriale e comporta anch'essa degli impatti ambientali rilevanti: basti pensare ai processi di deforestazione nei Paesi del Sud del mondo, che spesso sono dovuti alla necessità di "liberare" nuove aree per l'agricoltura o il pascolo.

Per quanto riguarda il territorio del Comune di Roma, se si considera un tipico indicatore di pressione ambientale -quale i consumi energetici-, ci si rende subito conto che il "peso ambientale" dell'agricoltura è quasi irrilevante (1% del totale). D'altra parte, l'assetto socioeconomico del Comune di Roma, basato per lo più sull'attività amministrativa e sui servizi, comporta un ruolo minore anche per l'industria (che consuma solo il 3% dell'energia totale), imputando al settore civile la gran parte dei consumi energetici.



Fonte: Ambiente Italia-ACEA, Piano Energetico-Ambientale di Roma

L'agricoltura, anche se marginale in termini di pressione ambientale complessiva nel Comune di Roma, dà luogo a caratteristici impatti sull'ambiente legati alle tecniche produttive utilizzate. In particolare, i maggiori impatti generati dall'attività agricola sono riconducibili all'uso (o spesso all'abuso) di fertilizzanti chimici e di antiparassitari ed erbicidi con conseguente inquinamento delle acque, alla

omologazione del paesaggio agrario, all'uso, spesso ingente, di risorse idriche per irrigazione, alla perdita di diversità genetica delle specie coltivate e allevate.

E' opportuno, tuttavia, sottolineare come nel caso romano, non diversamente da altre realtà metropolitane, è l'ingombrante presenza della città a causare gli impatti più rilevanti sull'"agroecosistema". Come vedremo, i principali problemi causati dalla pressione urbana sulle aree agricole sono legati all'inquinamento delle acque e dell'aria e a fenomeni di uso improprio delle aree agricole.

Un'analisi approfondita degli impatti dell'attività antropiche sul territorio richiederebbe tempi molto lunghi per la raccolta di dati puntuali ed esula dagli obiettivi di questo progetto, che è rivolto a sostenere l'impresa agricola. Le considerazioni che seguono, quindi, si basano su argomentazioni di carattere generale, basate sul confronto tra la situazione nazionale e regionale e le informazioni disponibili a livello comunale (Relazione sullo Stato dell'Ambiente e Piano di Azione Ambientale), nonché sui sopralluoghi effettuati. Tali considerazioni consentono però di mettere a fuoco quali, tra i diversi impatti tipici dell'agricoltura e della pressione urbana, siano potenzialmente più probabili nel territorio dell'Agro Romano e dove. Sarà così possibile, in sede di casi di studio, approfondire l'analisi su tali impatti per verificarne effettivamente l'intensità.

4.1 L'evoluzione storica delle tecniche produttive

Gli impatti dell'attività agricola sull'ambiente di una determinata area sono legati ai metodi di coltivazione praticati. Nei paragrafi che seguono si è voluto tracciare un sintetico quadro delle tecniche produttive praticate nell'Agro dal punto di vista storico-evolutivo, dall'epoca preindustriale ad oggi, con particolare attenzione ai possibili impatti (negativi e positivi) legati al loro utilizzo.

4.1.1 L'agricoltura pre-industriale

L'azienda agricola dell'Agro Romano si configurava prima dell'industrializzazione come un sistema "a ciclo chiuso", in cui il bilancio tra input ed output energetici chiudeva sostanzialmente in pareggio. La fertilità dei suoli, vale a dire l'attitudine a produrre biomassa da parte di un terreno, era assicurata dagli animali presenti in azienda o dal passaggio degli ovini nei periodi di transumanza, o, nelle zone viticole/frutticole, dalle colture da sovescio³⁶.

³⁶ Con questo termine si intendono le colture di piante che vengono interrate sul posto allo scopo di migliorare le proprietà del terreno e produrre dell'humus.

Venivano praticate le rotazioni già utilizzate dai Romani, che erano soliti alternare 1.maggese³⁷-2.frumento-3.cereale minore (es: orzo estivo o loiessa).

Dall'Ottocento vennero introdotte le leguminose, soprattutto quelle foraggere per la costituzione di prati, ed alternate ai cereali (es: leguminosa-frumento-prato di leguminose-frumento). Queste rotazioni, nelle quali si alternano colture miglioratrici e sfruttanti, consentono un buon livello di fertilità del terreno. Infatti, coltivazioni come le leguminose vengono dette "miglioratrici" perché lasciano il terreno più fertile di quanto lo abbiano trovato, grazie alla loro capacità di fissare azoto atmosferico in simbiosi con un batterio; mentre il cereale, detto "sfruttante" o "depauperante", in genere lascia il terreno in condizioni meno fertili rispetto a quelle trovate al suo impianto.

In estrema sintesi, le tecniche adottabili ed adottate fino ai primi del '900, appena citate, non determinavano impatti ambientali significativi. Questo non deve certo portare a dedurre che sarebbe stato auspicabile mantenere l'agricoltura di un tempo: essa, infatti, non solo non era in grado di assicurare cibo per l'intera popolazione, ma, spesse volte, alcuni dei funghi che attaccavano le coltivazioni di vegetali producevano tossine nocive anche per l'uomo. Un esempio per tutti la *Claviceps purpurea*, parassita della segale capace di renderla velenosa.

Riguardo alle tecniche praticate, la disponibilità per il traino di una potenza ridotta non consentiva lavorazioni molto profonde e i mezzi antiparassitari disponibili erano sostanzialmente riconducibili alla poltiglia bordolese ed allo zolfo.

Rese/ha di alcune colture ante e dopoguerra

Descrizione	Frumento Duro *	Patate *	Barbabietole *
Media anteguerra paesi CEE	16,2	140.9	289.6
Media 1954-59	22	181.1	326.7
Media 1977	35.3	212	409
Max nazionale 1954-59	38.1	254.4	401.7
Minima nazionale 1954-59	18.1	89.1	292
Max 1977	54.4	297	506
Min. 1977	26.9	154	315

Elaborazione CEDA - *produzioni espresse in quintali

La struttura aziendale dell'Agro Romano, come si è visto in precedenza (cfr. par 2.1.4), derivava principalmente dai grandi latifondi di proprietà delle nobili famiglie di Roma. Tale struttura non consentiva un'organizzazione capace di aumentare la produttività dei terreni in termini di produzioni unitarie, dunque, un uso intensivo dei suoli. Infatti, per lungo tempo l'indirizzo produttivo prevalente è stato il cerealicolo zootecnico. Diffuso era l'allevamento di animali allo stato brado, in special modo

³⁷ Tecnica consistente nel lasciare il terreno a riposo per un ciclo produttivo.

razze autoctone a duplice o triplice attitudine (latte-carne-lavoro). La razza bovina prevalente era la Maremmana, oggi considerata in via d'estinzione.

La prima evoluzione di questa tipologia aziendale si ha con l'introduzione di razze meno rustiche, adatte ad aumentare la produzione di latte bovino. Essendo queste più esigenti dal punto di vista alimentare e sanitario, si venne a determinare di fatto anche un cambiamento delle specie coltivate in azienda. Si è passati da rotazioni che prevedevano in genere l'alternanza tra prati di erba medica, erbai misti e frumento, a colture di mais in monosuccessione e proteoleaginose, quali il girasole, la colza e la soia.

Intorno ai grandi possedimenti cerealicoli delle piane romane, nelle zone pedemontane e collinari che cingono la città, era viva la tradizione vitivinicola che ha rappresentato l'attività agricola a maggior grado di specializzazione e dato vita ai più antichi testi agronomici sull'argomento.

A cavallo del secolo le grandi bonifiche, dettate dall'esigenza primaria di sconfiggere la malaria ed avere terreni coltivabili, hanno dato inizio ad una vera e propria rivoluzione strutturale dell'agricoltura dell'Agro Romano³⁸.

4.1.2 Il cambiamento del ciclo produttivo aziendale

Dal dopoguerra in avanti si verifica in agricoltura una rivoluzione senza precedenti nel modo di produrre che potrebbe essere l'equivalente "dell'industrializzazione" dei primi del '900 nel settore manifatturiero.

La comparsa di nuove sostanze di sintesi - i diserbanti -, per difendere le coltivazioni dai parassiti (antiparassitari), siano essi insetti (insetticidi) che funghi (anticrittogamici), l'utilizzo dei fertilizzanti, soprattutto azotati, uniti all'enorme incremento di potenza disponibile per eseguire le lavorazioni meccaniche, cambiano il modo di lavorare ed aumentano enormemente le quantità prodotte per unità di superficie. Un esempio può aiutare a capire meglio i termini del fenomeno: nel 1950 un agricoltore produceva cibo per 15 persone, nel 1970 lo stesso operatore agricolo sfamava 47 persone³⁹.

Questo progresso porta con sé dei benefici enormi per le popolazioni, ma anche dei rischi.

Il beneficio principale, per cui ancora oggi si afferma che quella rivoluzione è stata indispensabile, è la produzione di cibo sufficiente per tutti, con conseguente e definitiva soluzione di malattie legate all'alimentazione, quali ad esempio la "Pellagra" dovuta a carenza di vitamina PP.

³⁸ La bonifica prende origine nel 1882 per iniziativa del Baccarini, che prevedeva l'eliminazione della malaria con il prosciugamento delle paludi, tramite la cosiddetta "Riforma Idraulica Integrata". Nell'Agro Romano con il Testo Unico del 1905 si recepisce la bonifica idraulica a fini sanitari. Soltanto nel 1923, con il Testo Unico del 30/12/1923 n.3256, viene coordinata sull'intero territorio nazionale la bonifica integrale. - Manuale dell'Agronomo - REDA.

³⁹ Elaborazione CEDA su dati di Legambiente e ISTAT.

Contemporaneamente, fenomeni sociali ed economici avviano un cambiamento radicale della struttura aziendale, della sua fisiologia, delle coltivazioni e della proprietà. Anche la crescente urbanizzazione dettata dall'incremento demografico incide pesantemente sulle dimensioni e sull'impresa.

Nell'Agro Romano, in zone come Maccarese, Castel di Decima, Pantano Borghese, è stato completamente cambiato e trasformato l'assetto fondiario, con effetti a volte contrapposti.

Ad esempio, la zona di Maccarese è stata dapprima bonificata e successivamente, con l'intervento pubblico, frazionata in proprietà di medie dimensioni, che si sono indirizzate verso colture ad alto reddito come, ad esempio, la carota⁴⁰.

Nelle altre zone citate, invece, si sono conservate alcune grandi aziende, derivanti dalla riduzione dei precedenti latifondi, ma accanto a queste unità si sono creati fenomeni di polverizzazione fondiaria e di urbanizzazione spesso non programmata.

Con l'avvento dell'industrializzazione le aziende agricole iniziano ad immettere nel ciclo produttivo moltissimi input (concimi, antiparassitari, macchine, carburante, ecc.). Viene così abbandonato il concetto di "ciclo chiuso", dove gli animali presenti in azienda generano letame destinato al terreno. Le aziende a "ciclo chiuso", fino ai primi anni '40, sono ancora molto diffuse nell'Agro Romano; più tardi, la mancanza degli animali o la loro concentrazione in stalla determina il conseguente sbilanciamento che fa divenire l'agricoltura un processo industriale dove si consuma energia non rinnovabile per produrre derrate.

Questo tipo di trasformazione dei cicli produttivi negli allevamenti dell'Agro Romano si è tradotto in un passaggio dagli allevamenti bradi a quelli a stabulazione fissa di tipo semi industriale per la produzione di latte. Aziende come La Torre in Pietra, Maccarese a Nord-Ovest della capitale, Cavazza in località Pantano Borghese, Del Gallo di Roccagiovine nella zona Ovest della città ed altri strutturalmente simili, hanno, negli anni, adeguato il sistema produttivo adottando tecniche di gestione delle deiezioni zootecniche che non consentono la restituzione di sostanza organica al terreno. In passato il letame era l'unica fonte di apporto di sostanze nutritive ed elementi per la fertilità; attualmente, la trasformazione delle deiezioni in liquami, la sostituzione della lettiera, generalmente di paglia, con sabbia, l'eliminazione del pascolo, ecc. hanno inevitabilmente reso necessaria l'acquisizione esterna di concimi ed altri mezzi tecnici.

⁴⁰ Leggi sulla trasformazione fondiaria del Serpieri: Legge 18/5/24; Legge 29/11/25; Bonifica Integrale del 14/12/1928 n.3134; successivamente negli anni '60 e '70 ci sono stati tre interventi di frazionamento per costituire poderi famigliari della Cassa Formazione per la Proprietà Contadina (Ente Nazionale di Riordino Fondiario).

Di contro i seminativi, praticamente indenni dall'apporto di concimi, vengono oggi concimati con oltre 100 unità di azoto per ettaro e vengono anche diserbati.

Molto spesso, per soddisfare l'approvvigionamento delle unità foraggere necessarie alle lattifere, si sono introdotti nelle rotazioni cereali mai coltivati prima come il Mais.

4.1.3 Il comparto zootecnico

Nell'Agro Romano i comparti zootecnici maggiormente industrializzati sono quello dei bovini da latte, dei suini e degli avicoli. Infatti, le razze autoctone o comunque italiane sono completamente estinte. Tra i bovini la razza più diffusa è la "Frisona italiana", in realtà di origine olandese naturalizzata italiana; tra i suini le razze allevate sono esclusivamente LargeWhite e Landrace; gli avicoli vedono molte razze rappresentate, raramente italiane.

Gli allevamenti di ovini hanno subito negli anni un cambiamento: ad esempio, la razza sopravvissana è quasi del tutto estinta per lasciare posto ad altre razze più specializzate nella produzione di latte o di carne, mentre l'allevamento per la produzione di lana non è più conveniente, visto che il prodotto ottenuto subisce la concorrenza della lana estera qualitativamente migliore. L'allevamento ovino, comunque, presenta ancora caratteristiche accentuate di compatibilità ambientale, ad esempio troviamo tuttora allevate razze italiane (principalmente comisana, sarda, appenninica) che vengono portate al pascolo.

Gli allevamenti bovini dell'Agro si concentrano principalmente nelle zone di cui si è accennato in precedenza, gli allevamenti ovini coprono a tratti alterni tutta la superficie agricola dell'Agro Romano, andando ad occupare i seminativi, i pascoli, i prati-pascoli, nonché le zone marginali dove è venuta meno l'agricoltura. Nell'allevamento degli ovini pratica consolidata ancora oggi è la transumanza, metodo che prevede lo spostarsi dei greggi dall'Agro Romano verso le zone montane del reatino e del frosinate nei mesi estivi, cosicché gli animali abbiano a disposizione pascoli con erba verde per buona parte dell'anno. L'unica differenza rispetto al passato è che la transumanza si realizza sempre meno con spostamenti a piedi, è, infatti, molto diffuso utilizzare il camion quale mezzo di trasporto. La concentrazione degli animali negli allevamenti bovini, suinicoli ed avicoli moderni determina il sorgere di problematiche legate allo smaltimento delle deiezioni. Infatti, spesso, gli allevamenti suinicoli ed avicoli sono privi di terreno dove riutilizzarle oppure, come spesso avviene per gli allevamenti bovini, non si trova conveniente utilizzare il letame. Tutto questo determina, anche nell'Agro Romano problemi legati al potenziale inquinamento da nitrati delle falde acquifere.

4.1.4 L'agricoltura sostenibile

L'esigenza di superare un'agricoltura di tipo industriale, caratterizzata da un massiccio utilizzo di sostanze chimiche di sintesi (concimi e fitofarmaci) e dall'abbandono di pratiche agronomiche tradizionali (rotazioni, consociazioni, letamazioni, ecc.), si è resa necessaria quando i disagi legati a questo modo di fare agricoltura, ancora largamente praticato, si sono manifestati in tutta la loro gravità (inquinamento delle acque da eccessi di concimazioni azotate e da uso di diserbanti e pesticidi, eutrofizzazione, tossicità acuta e cronica da fitofarmaci, ecc.).

Si sono, allora, sviluppati metodi di coltivazione detti "ecocompatibili" o "ecosostenibili", con l'obiettivo di ridurre al minimo l'uso di tecniche e prodotti dannosi all'ambiente.

Nel 1991 l'Unione Europea ha riconosciuto l'Agricoltura Biologica, che non consente l'uso di prodotti di sintesi, tramite il Regolamento 2092/91.

Tutte le forme di agricoltura "sostenibile", invece, non sono ancora riconosciute e definite da alcuna legge comunitaria.

Le produzioni eco-sostenibili oggi più affermate e riconosciute da provvedimenti regionali sono quelle dell'agricoltura "Integrata". Nell'agricoltura integrata si produce seguendo dei disciplinari, messi a punto da esperti della Regione, in cui si cerca di utilizzare nella maniera più razionale possibile tutte le tecniche conosciute, preferendo quelle a minor impatto ambientale.

A titolo di esempio la "lotta antiparassitaria integrata" è l'armoniosa combinazione di tutti i metodi di lotta possibili.

La difesa viene attuata impiegando, accanto ai mezzi chimici, anche mezzi biologici, agronomici, fisici e biotecnologici.

Un esempio di lotta biologica diffuso con successo nell'Agro Romano è quello legato all'uso del batterio *Bacillus thuringiensis* che uccide le larve dei lepidotteri dannose per l'uva, gli ortaggi e, in genere, per tutta la frutta. Un'ottima opera di sensibilizzazione verso l'uso di questa tecnica nelle zone vitivinicole dell'Agro è stata realizzata dall'Osservatorio delle Malattie delle Piante della Regione Lazio. Infatti, nel Comune di Colonna Zagarolo diverse aziende usano mettere trappole per il monitoraggio della tignoletta (*Lobesia botrana*) per poi intervenire, nel momento migliore, con il batterio citato.

L'Obiettivo che ci si prefigge con l'introduzione di tali tecniche è la "produzione integrata". In Provincia di Roma 1.748 aziende per un totale di 26.747 ettari⁴¹ risultano praticare questo tipo di agricoltura, senza alcun ritorno in termini di immagine dal momento che manca un marchio

⁴¹ Elaborazione Centro Ecologico di Dimostrazione Agraria (CEDA) su dati forniti dalla Regione Lazio, Ass. allo Sviluppo del Sistema Agricolo e del Mondo Rurale – Settore 63°, derivanti dalle domande di premio presentate ai sensi del Reg.CE 2078/92.

sufficientemente valorizzato di questo tipo di produzioni, come, invece, avviene per le mele trentine (vedi "melinda", ecc.) o per i prodotti dell'Emilia Romagna sponsorizzati dalla Regione stessa. Attualmente nelle zone olivicole dell'Agro Romano e nei Comuni limitrofi è in corso il piano di miglioramento delle produzioni olivicole che prevede il monitoraggio della mosca oleari e dei relativi danni, a vantaggio di un sistema di lotta antiparassitaria a basso impatto.

Allo stato attuale non esistono studi sulle differenze d'impatto delle diverse tecniche ecocompatibili specificatamente legate all'Agro Romano. Tuttavia alcuni esempi possono essere indicativi: tra le grandi aziende zootecniche del litorale molte già applicano queste metodologie. Mentre una certa resistenza alla loro introduzione si verifica in zone ad alto rischio come Maccarese, dove la coltura della carota in monosuccessione genera forti rischi di inquinamento delle falde con nitrati e diserbanti, aumentati per di più dalla natura sabbiosa dei suoli.

4.1.5 Agricoltura biologica

L'agricoltura biologica si può definire come "quell'insieme di tecniche agronomiche che si fondano sulle naturali interazioni tra organismi viventi, pedoclima e azione dell'uomo e che escludono l'impiego di prodotti chimici di sintesi."⁴²

Si tratta, quindi, di un sistema produttivo spesso assai sofisticato, che mette al primo posto non la produzione fine a sé stessa (produrre il più possibile), ma la produttività nella salvaguardia della salute dell'uomo e dell'ambiente in cui vive.

Nata con connotati più filosofico-ideali che come tecnica agronomica vera e propria, l'agricoltura biologica è passata in questi ultimi anni da fenomeno d'élite a movimento di massa e sono sempre di più gli agricoltori che scelgono questo modello produttivo per le loro aziende (vedi tabella).

Non esiste un'unica scuola del biologico alla quale fare riferimento, espressioni come "agricoltura biodinamica", "Lemaire-Boucher", "Anog", "Biorganica" e "naturale" di "Fukoko" si riferiscono, infatti, solo ad alcune delle tecniche oggi ricomprese sotto l'unica definizione di "agricoltura biologica".

Volendo, comunque, fornire una serie di criteri guida di massima, si può dire che l'agricoltura biologica si basa sui seguenti principi:

- a) il controllo degli insetti dannosi è attuato con :
 - coltivazione e colture resistenti;
 - ricorso ai naturali predatori dei fitofagi;
 - lancio di maschi sterili;

⁴² Insetto del periodico Bioagricoltura titolato "Fare Bio", curato dall'Associazione Italiana Agricoltura Biologica.

- cattura massale;
- confusione sessuale;
- uso di batteri e virus letali per i parassiti;
- impiego di insetticidi naturali;
- utilizzo di estratti e macerati vegetali;

a) il controllo dei parassiti vegetali è attuato con:

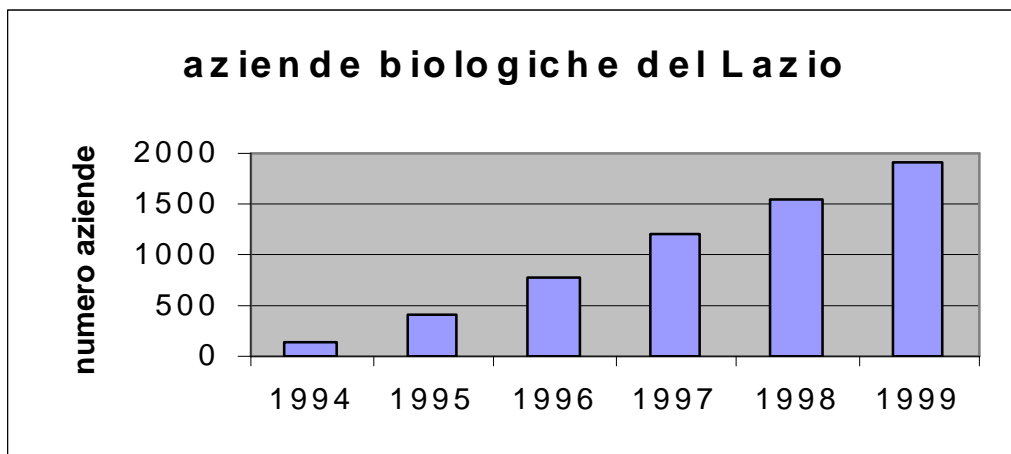
- coltivazione e colture resistenti;
- uso di sostanze naturali caratterizzate da bassissima o nulla tossicità verso l'uomo
- (zolfo, rame, carbonato di calcio, propoli, ecc.)

a) la fertilità del suolo è mantenuta con le rotazioni, il letame o altra sostanza organica e tramite le tecniche del sovescio, dell'inerbimento, delle lavorazioni minime, del materiale compostato, ecc.

b) il controllo delle infestanti avviene anche tramite:

- lavorazioni, sfalcio prefioritura, pascolo, pirodiserbo, ecc.

In sintesi possiamo affermare che l'agricoltura biologica non è un'agricoltura di sostituzione, in cui al posto di un prodotto chimico di sintesi si utilizza un prodotto naturale, bensì è il tentativo concreto di ristabilire equilibri in gran parte compromessi da un'agricoltura poco attenta alle problematiche ambientali.



Fonte Bioagricoltura e Centro Ecologico di Dimostrazione Agraria

4.1.6 L'applicabilità del metodo biologico alle colture praticate nella campagna romana

- Seminativi

Per i seminativi attuando una buona tecnica, praticabile da un imprenditore professionalmente preparato, non si trovano difficoltà insormontabili. Il punto critico maggiore è rappresentato dal controllo delle infestanti.

Sotto il profilo economico c'è una lieve flessione della quantità prodotta per ettaro, difficile da quantificare essendo fortemente influenzata dall'andamento climatico. Il cereale biologico attualmente riesce a spuntare prezzi maggiori rispetto al convenzionale del 20-25% ed un premio comunitario più favorevole.

- Vite

La vite per la produzione di uva da vino è coltivabile senza alcuna difficoltà. Richiede, però, nelle stagioni avverse una maggiore spesa per i trattamenti antiparassitari, poiché non è possibile usare prodotti sistemici che coprano completamente, anche per 15 giorni, la coltura dagli attacchi parassitari. Viceversa, nelle stagioni poco piovose, se si dispone di una stazione meteorologica nelle vicinanze, è possibile ottenere il prodotto biologico con minori spese rispetto al convenzionale.

La coltivazione dell'uva da tavola, caratteristica dell'area tra il Comune di Roma e Zagarolo-Colonna, richiede una maggiore professionalità ma è ugualmente fattibile, con l'ottenimento di ottime produzioni che hanno un mercato decisamente più interessante dell'uva da tavola convenzionale.

- La frutticoltura

Le differenti varietà di frutta presentano diversi gradi di difficoltà nelle tecniche di produzione.

La possibilità di dedicarsi alla produzione di frutta biologica è legata soprattutto a problematiche relative alla difesa antiparassitaria. Ci si trova di fronte a specie estremamente facili da coltivare come il Kiwi, oppure a varietà quasi impossibili da coltivare con il metodo biologico come le pesche a maturazione tardiva.

- Orticoltura

Nulla è facile in questo settore, ma in serra si può fare praticamente qualsiasi produzione biologica.

Le maggiori difficoltà sono rappresentate dal mantenimento della fertilità del terreno e dal mantenimento di un buono stato fitosanitario del suolo. Tra l'altro, dal 2003 tutti gli agricoltori saranno obbligati dall'Unione europea a non utilizzare più il Bromuro di metile, oggi il più diffuso ed efficiente pesticida per la sterilizzazione del terreno utilizzato dagli orticoltori convenzionali. Pertanto, tutte le tecniche sperimentate per il biologico torneranno utili ad una vasta gamma di operatori.

4.2 L'impatto delle tecniche produttive sull'ambiente

4.2.1 Fitofarmaci e pesticidi

Maggiormente conosciuti come "pesticidi", con un termine di derivazione anglosassone, possono distinguersi, a seconda dell'avversità che combattono (fitofarmaci) o della fase fenologica che è interessata dalla loro azione (fitoregolatori), come segue:

Coadiuvanti chimici	
Antiparassitari	Anticrittogamici - per combattere i funghi Acaricidi - per combattere gli acari Nematocidi - per combattere i nematodi Insetticidi - per combattere gli insetti Limacidi - per combattere le limaccine Rodenticidi - per combattere i roditori (topi)
Diserbanti o erbicidi	Per eliminare le erbe indesiderate
Fumiganti	Usati per disinfestare il terreno operano una sorta di sterilizzazione, agiscono contro funghi, batteri, nematodi, semi
Fitoregolatori	Influiscono sul sistema ormonale delle piante, ad esempio anticipando la fioritura, favorendo l'allegagione, ecc.

La tossicità cronica di questi prodotti, scoperta solo dopo decenni di utilizzazione, deriva da una esposizione prolungata a quantità minime di pesticidi. Gli effetti sugli animali a sangue caldo e, dunque, sull'uomo sono essenzialmente di tre tipi: mutageni (alterazioni del patrimonio genetico), cancerogeni (alterazioni cellulari-tumori), teratogeni (alterazioni dell'embrione o del feto).



















In Italia i maggiori studi su tale materia, realizzati in Emilia Romagna⁴³, hanno messo in risalto come in alcune zone la percentuale di morti per tumore sia più alta in campagna che in città. Questo si verifica in zone particolarmente intensive dove si coltiva la frutta. Si mette in risalto, dunque, l'importanza e la necessità di vivere in un ambiente sano anche in campagna. Sempre in Emilia Romagna un gruppo di scienziati coordinato dal prof. Giorgio Cantelli Forti ha svolto una ricerca su 28 pesticidi consigliati nei Disciplinari Regionali di "produzione integrata". Solo poche di queste sostanze non sono classificabili come dannose (spesso solo perché non sono state svolte ricerche), mentre la maggioranza di esse è cancerogena, mutagena, e/o teratogena (Tab.1 e Tab.2).

Altro problema che si è venuto a creare con l'uso, spesso improprio, di queste sostanze, è quello dello sviluppo di una certa resistenza da parte degli organismi contro i quali venivano utilizzate (per lo più insetti), con l'effetto di divenire innocue per questi pur continuando ad essere dannose per tutti gli altri. Alcuni pesticidi (Carbaril o Sevim) si sono rivelati, nel tempo, addirittura stimolanti per alcune

popolazioni di acari. Pertanto, soprattutto nel settore dell'ortofrutticoltura, non predominante ma discretamente sviluppato nell'Agro Romano e con un trend crescente dovuto all'alto reddito per unità di superficie, l'uso dei pesticidi in maniera intensiva può comportare un'alterazione dell'agro-ecosistema con diminuzione tra l'altro di alcuni insetti utili, nemici naturali degli insetti dannosi e pronubi (api, ecc.).

⁴³ Commissione Consuntiva Tossicologica Nazionale: Progetto Lotta Integrata, Gruppo "Qualità delle produzioni", Sottogruppo "Aspetti tossicologici", coordinazione Prof. Giorgio Cantelli Forti. Regione Emilia Romagna, 1994.

1ª Tabella – Classificazione Tossicologica

Mutagenesi*	Embriotossicità**	Cancerogenesi***
 <p>Categoria 1 Sostanze per le quali esiste sufficiente evidenza di effetti mutageni a livello germinale nell'uomo, tale da indicare un nesso causale tra l'esposizione e lo sviluppo di danni genetici nella progenie.</p>	 <p>Categoria 1 Sostanze per le quali esiste sufficiente evidenza di effetti embriotossici nell'uomo tali da stabilire un nesso causale tra l'esposizione e lo sviluppo di tali effetti.</p>	 <p>Categoria 1 Sostanze per le quali esiste una sufficiente evidenza di effetti cancerogeni sull'uomo, tali da stabilire un nesso causale tra l'esposizione e lo sviluppo di tumori</p>
 <p>Categoria 2 A: Sostanze per le quali i risultati positivi sono stati ottenuti in vivo, a livello germinale, nel mammifero.</p>  <p>B: Sostanze per le quali risultati positivi sono stati ottenuti in vivo, a livello somatico, in animali da laboratorio o nell'uomo, quando vi sia evidenza d'interazione con cellule germinali.</p>	 <p>Categoria 2 Sostanze per le quali, sulla base di studi adeguati effettuati su animali e/o altre informazioni specifiche, esistono elementi sufficienti per ritenere verosimile che l'esposizione umana ad esse durante la gravidanza possa provocare effetti embriotossici.</p>	 <p>Categoria 2 Sostanze per le quali sulla base di adeguati studi a lungo termine effettuati su animali e/o altre informazioni specifiche, esistono elementi sufficienti per ritenere verosimile che l'esposizione dell'uomo ad esse possa provocare lo sviluppo di tumori.</p>
 <p>Categoria 3 A: Sostanze per le quali i risultati positivi sono stati ottenuti in vivo a livello somatico, in animali da laboratorio o nell'uomo, e per le quali sia assente o non dimostrata l'interazione con cellule germinali.</p>  <p>B: Sostanze per le quali esiste evidenza di positività in almeno due diversi sistemi in vitro e per le quali sono assenti, incompleti o inadeguati gli studi in vivo.</p>	 <p>Categoria 3 Sostanze da considerare con sospetto per i possibili effetti embriotossici sulla base di studi adeguati effettuati su animali e/o altre informazioni specifiche che hanno fornito indizi di embriotossicità di significato ambiguo o incerto, o con dubbi sulla analogia con l'uomo dei meccanismi coinvolti, del metabolismo e della tossicocinetica della sostanza.</p>	 <p>Categoria 3 Sostanze da considerare con sospetto per i possibili effetti cancerogeni nell'uomo sulla base di osservazioni in adeguati studi a lungo termine effettuati su animali. Appartengono a questa categoria anche le sostanze che hanno prodotto nell'animale tumori di incerto significato biologico e le sostanze per le quali il meccanismo d'azione e il risultato di studi sul metabolismo e sulla tossicocinetica sollevano fondati dubbi sull'analogia fra effetti osservati nell'animale da esperimento e quelli prevedibili nell'uomo. Possono inoltre rientrare in questa categoria anche le sostanze per le quali sono stati eseguiti studi sperimentali e/o epidemiologici insufficienti o limitati che hanno suggerito effetti cancerogeni.</p>
 <p>Categoria 4 a: Sostanze risultate positive solo in vitro e negative in vivo.</p>  <p>B: Sostanze non valutabili per assenza, incompletezza o inadeguatezza degli studi di mutagenesi.</p>	 <p>Categoria 4 Sostanze non valutabili per assenza di studi, o perché oggetto di studi inadeguati che comunque non hanno segnalato effetti embriotossici.</p>	 <p>Categoria 4 Sostanze non valutabili per l'assenza di studi, o in quanto sono state oggetto di studi inadeguati, o di studi limitati che comunque non hanno segnalato effetti cancerogeni.</p>
 <p>Categoria 5 Sostanze per le quali i risultati negativi sono stati ottenuti in una serie adeguata di studi.</p>	 <p>Categoria 5 Sostanze che in studi adeguati su animali non hanno indotto effetti embriotossici.</p>	 <p>Categoria 5 Sostanze da ritenere probabilmente prive di cancerogenicità per l'uomo sulla base di studi sperimentali adeguati e/o di studi epidemiologici adeguati insieme ad altre informazioni specifiche.</p>

*La classificazione degli agenti mutageni nell'ambito del Direttivo CEE 83/467 (classificazione, imballaggio ed etichettatura delle sostanze e dei preparati pericolosi) è rivolta principalmente alla valutazione degli effetti genetici a livello germinale (rischi genetico). La Commissione rileva tuttavia che i tipi di risultati che portano alla classificazione in Categoria 3 possono comprendere anche effetti genetici in cellule somatiche, potenzialmente implicati in processi quali, ad esempio, la cancerogenesi e l'invecchiamento. Si ricorda, al riguardo, che alla classificazione CEE prevede per le Categorie 1 e 2 la frase di rischio R46 Può causare danno genetico ereditabile e per la Categoria 3 la frase di rischio R40 Possibilità di effetti irreversibili (uguale a quella della Categoria 3 della cancerogenesi). Si precisa inoltre che:

Per quanto riguarda la Categoria 1, sostanze di questo tipo non sono attualmente note per la difficoltà di eseguire indagini epidemiologiche adeguate; L'evidenza di interazione con cellule germinali si può basare su diversi tipi di informazioni es: interazione con DNA (UDS, SCE, micronucleo, legame covalente e/o addolli), dati metabolici e farmacocinetici, anomalie spermatiche, istologia delle gonadi, ecc
Per le sostanze che rientrano nelle Categorie 3b e 4b la Commissione ritiene necessaria l'esecuzione della sperimentazione che consenta una appropriata classificazione.

**La Commissione ritiene opportuno sottolineare che l'esposizione di femmine gravide a xenobiotici durante il periodo organogenetico può indurre una vasta gamma di effetti a livello dell'embrione indicati geneticamente come effetti embriotossici: tra questi è compreso anche l'effetto teratogeno, inteso come induzione di gravi alterazioni morfologiche. L'embriotossicità, oltre che specifico effetto indotto da xenobiotici, può essere determinata da altri fattori, tra questi è di particolare importanza la tossicità materna, spesso indotta in studi di embriotossicità. La valutazione degli effetti sull'embrione deve pertanto, tenere conto di volta in volta anche di questo fattore.

***La Commissione desidera sottolineare che il rischio per l'uomo, indipendentemente dall'appartenenza alle varie categorie, dipende tra l'altro dal livello e dal tipo di esposizione, nonché dalla relativa potenza cancerogena e dal meccanismo d'azione, Essa ribadisce che, in linea di principio, per l'identificazione della capacità di produrre tumori all'uomo, ogni sostanza deve essere valutata singolarmente in relazione al tipo e al modo d'esposizione. La Commissione è dell'opinione che in linea di principio non si possa stabilire tra la Categoria 1 e la Categoria 2 una differente pericolosità, e quindi un diverso atteggiamento in merito a misure tecniche di prevenzione. La Commissione inoltre precisa che i dati di mutagenesi, oltre a servire per le classificazioni di mutagenesi, sono utilizzati, quale supporto ausiliario ma evidentemente non unico, nell'allocatione delle categorie di cancerogenesi, rientrando essi tra le "altre informazioni specifiche" cui si fa riferimento nelle Categorie 2, 3 e 5 di cancerogenesi. Infine la Commissione fa presente che nella Categoria 3 rientrano situazioni molto diverse riferibili a sostanze che si ritiene abbiano una maggiore o minore probabilità di essere cancerogene per l'uomo.

2ª Tabella (a,b,c) - Nuova classificazione tossicologica di alcuni principi attivi largamente utilizzati in agricoltura (Regione Emilia Romagna - Collana Studi e Ricerche 12/94)

a)

PRINCIPIO ATTIVO	Mutagenesi	Cancererogenesi	Embriotossicità
Diserbanti			
Alachlor	●	●	○
Metolachlor	●	●	○
Dicamba	●	●	●
MCPA	●	●	●
Altrazina	●	●	○
Simazina	●	●	○
Cianazina	●	○	●
Terbutilazina	●	○	○
Piridate	●	●	○
Pendimetalin	● * ○**	●	○

b)

PRINCIPIO ATTIVO	Mutagenesi	Cancererogenesi	Embriotossicità
Fungicidi			
Benomyl	●	●	●
Dithianon			
Fenarimol	●	○	●
Mancozeb	●	●	●
Metalaxyl	●	○	○
Procymidone	●	●	●
Thiram	●	●	●
Ziram	●	●	●
Vinclozolin	●	○	●

c)

PRINCIPIO ATTIVO	Mutagenesi	Cancerogenesi	Embriotossicità
Insetticidi	●	●	○
Azinphos methyl	●	● ○	● ○
Parathion methyl	●	○ ●***	○
Carbaryl	●	●	●
Cyhexatin	●	○	○
Diflubenzuron	●		●
DNOC	●		●
Oxydemeton m.	●		●
Proparagite	●	● ○	○
Amitraz	●	●	● ○

* composto puro al 92.5%

** composto puro al 99.5%

*** riferito alla cancerogenesi dell'N-nitrosocarbaryl

L'uso dei fitofarmaci nell'Agro Romano è frequente soprattutto nei fruttiferi e sulle ortive. Anche in questo caso l'evoluzione del loro utilizzo ha seguito il diffondersi delle nuove molecole di sintesi, elaborate e messe a disposizione dalle industrie chimiche e farmaceutiche.

La coltivazione della vite è stata la prima ad esserne influenzata: si sono iniziate a curare le patologie delle piante generate dai nuovi sistemi di allevamento, come ad esempio la Botrytis cinerea e la Tignoletta (*Lobesia botrana*), la cui presenza era un tempo insignificante. Le cure sono state effettuate con prodotti chimici spesso sistemici, vale a dire capaci di entrare nella linfa delle piante. Negli anni Ottanta, relativamente alla Tignoletta, si è svolta una pregevole opera di sensibilizzazione degli agricoltori da parte delle strutture pubbliche Regionali, per limitare i trattamenti con fosfororganici (altamente tossici) attraverso l'osservazione del ciclo evolutivo dell'insetto.

Oggi nell'Agro e nelle zone ad esso confinanti, le colture frutticole a maggiore impatto ambientale sono diffuse nell'area dei Castelli Romani, ma anche a Sud e nella Sabina. Zone di interesse produttivo agricolo sono ricomprese nel polo ortofrutticolo San Cesareo-Colonna, che ha visto sostituire negli anni la coltivazione dell'uva da Tavola Italia con molti pescheti e actinidietti: mentre la prima richiede un fortissimo uso di fitofarmaci, i secondi sono coltivabili con dosi minimali di essi.

Solo in questi ultimi anni si stanno compiendo sforzi per diminuire l'impatto delle colture ortofrutticole, sia reintroducendo tecniche come il sovescio, sia favorendo la trinciatura dei residui di potatura e l'inerbimento, anche tramite reintroduzione di specie autoriseminanti come il trifoglio subterraneo.

Un ulteriore notevole impatto dell'uso di fertilizzanti e pesticidi è riconducibile all'inquinamento delle acque di falda, potenzialmente utilizzabili per uso potabile. Sia i nitrati che gran parte dei pesticidi al di sopra di certe concentrazioni sono tossici per l'uomo. Inoltre tali sostanze, una volta disciolte, passano

facilmente dalle acque di falda a quelle superficiali, provocando alterazioni degli ecosistemi acquatici. I nitrati, infatti, sono una delle cause più frequenti di eutrofizzazione delle acque, mentre i pesticidi tendono ad accumularsi nella catena trofica, raggiungendo concentrazioni tossiche nei tessuti di alcuni animali o, comunque, interferendo in alcuni processi biologici.

Pur in assenza di dati certi relativi al consumo di fertilizzanti e pesticidi nell'area di Roma, sembra che tale consumo non sia particolarmente elevato: secondo i dati più recenti,⁴⁴ infatti, il consumo di fertilizzanti per ettaro di superficie agricola utilizzata nella Regione Lazio è dell'ordine dei 50 Kg/ha di azoto e 40 Kg/ha di fosforo, molto minore rispetto ai 100 Kg/ha di azoto e 70-80 Kg/ha di altre Regioni (Veneto, Lombardia, Liguria, Emilia Romagna)⁴⁵.

Se si considera che gran parte dell'uso di queste sostanze avviene nelle aree della Regione a produzione agricola più intensiva (Agro Pontino, Maremma Laziale), appare evidente come nell'Agro Romano l'uso di fertilizzanti e pesticidi non dovrebbe rappresentare un problema ambientale di grande rilevanza: potrebbero fare eccezione alcune aree a produzione maggiormente intensiva, come la valle del Tevere, ma a conferma di ciò sarebbe necessaria un'analisi di dettaglio. Comunque, questa interpretazione dei dati disponibili sembrerebbe confermata anche dalla Relazione sullo Stato dell'Ambiente a Roma⁴⁶, che, affrontando il tema della qualità delle acque sotterranee, individua come unico vero problema la contaminazione batterica e non considera né la contaminazione da nitrati né quella da pesticidi.

Naturalmente questo non toglie nulla agli effetti dell'uso di tali sostanze in termini di qualità dei prodotti: anche se la contaminazione ambientale non sembra essere rilevante, la presenza di sostanze indesiderate, in particolare di pesticidi, nei prodotti agricoli interessa anche le produzioni dell'Agro Romano, che sono quindi di minor "qualità" rispetto a quelle ottenute con metodi naturali.⁴⁷

Significativo, invece, sembrerebbe il contributo all'inquinamento delle acque superficiali da parte degli allevamenti bovini. Se si considera il carico di elementi "eutrofizzanti" di origine animale (azoto e fosforo)⁴⁸, il Lazio, con 863 tonnellate/anno di azoto e 117 t/a di fosforo, è tra le Regioni più importanti (dopo Lombardia, Veneto, Emilia Romagna e Sicilia). Come risulta in altre parti di questo stesso rapporto, l'allevamento dei bovini è una delle attività più importanti dell'Agro Romano: l'impatto di

⁴⁴ Vedi Istituto Ambiente Italia Ambiente Italia 1998. Legambiente, Edizioni Ambiente 1998.

⁴⁵ Dai dati del questionario ADAPT riguardanti l'impiego dei fertilizzanti, una parte degli intervistati ha dichiarato di utilizzarli a calendario fisso (7,8%) e con valutazione specifica delle condizioni di impiego (70,4%).

⁴⁶ Comune di Roma Relazione sullo stato dell'ambiente a Roma. Maggioli Editore, 1997.

⁴⁷ Sulla base dei dati del questionario realizzato dal progetto ADAPT nell'estate del '98 e relativi alle pratiche agricole ecocompatibili, le aziende che dichiarano di utilizzare metodi biologici o ecocompatibili rappresentano il 35,7% degli intervistati. Circa il 26% di questi è convinto di praticare agricoltura biologica, ma i soggetti effettivamente riconosciuti dagli Enti di Certificazione sono soltanto il 4%.

questa attività deve essere considerato come potenzialmente significativo. Nell'Agro i comparti zootecnici maggiormente industrializzati sono quelli dei bovini da latte, dei suini e degli avicoli; infatti, come in precedenza si è detto, le razze autoctone o comunque italiane sono completamente estinte. La concentrazione degli animali negli allevamenti bovini, suinicoli ed avicoli moderni fa sorgere problematiche legate allo smaltimento delle deiezioni. Infatti, spesso, gli allevamenti suinicoli ed avicoli sono privi di terreno dove riutilizzare le deiezioni, oppure, come avviene per gli allevamenti bovini, non si trova conveniente utilizzarne il letame.

4.2.2 Omologazione del paesaggio

Un altro impatto ambientale significativo dovuto all'agricoltura è quello dell'omologazione del paesaggio. Gli ultimi decenni della storia agricola del nostro Paese sono stati contrassegnati da un progressivo incremento delle tecnologie e da un utilizzo del territorio con connotazioni e caratteristiche proprie più dei processi industriali, che non della semplice coltivazione di specie vegetali.

Da un lato si è assistito ad un potenziamento delle tecniche di meccanizzazione e di controllo della vegetazione cosiddetta infestante nelle aree densamente coltivate, con l'obiettivo di massimizzare le produzioni unitarie, dall'altro, dove questa strada non si è dimostrata remunerativa a causa di costi di gestione troppo elevati (aree di montagna e di collina), o comunque per la scarsa vocazione dei terreni, si è affermata una netta tendenza all'abbandono delle aree rurali.

Così, pressoché in tutto il Paese, ma in special modo nelle aree pianeggianti, il paesaggio agrario è andato incontro ad un processo di progressiva omologazione: riduzione delle aree marginali ad alto valore ecologico, come le piccole aree boschive e le siepi; semplificazione dei consorzi vegetali coltivati, con l'introduzione della monocoltura spinta e la diminuzione delle rotazioni. Nelle aree più sensibili, l'abbandono o i tentativi di sostituire le tecniche tradizionali con quelle più moderne, ha spesso innescato fenomeni di pericoloso decadimento delle caratteristiche chimico-fisiche dei terreni e di dissesto delle zone collinari e montane.

L'omologazione del paesaggio ha comportato, quindi, una perdita di diversità ecosistemica: gli agro-ecosistemi che fino a poche decine di anni fa "sostenevano" comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate hanno progressivamente perduto questa capacità. Inoltre, la riduzione della diversità del paesaggio agrario comporta anche la perdita di funzioni ecologiche importanti. In particolare, numerosi studi hanno evidenziato le molteplici funzioni svolte dalle siepi e dai terreni di margine all'ambiente agricolo sul miglioramento della qualità delle acque superficiali e di falda, e sull'erosione del suolo⁴⁹.

⁴⁸ Vedi nota 44.

⁴⁹ Vedi in proposito gli atti della Prima Conferenza Internazionale sulle "Buffer Zones", Oxford, August 1996.

Nel territorio dell'Agro Romano l'omologazione del paesaggio agrario non ha avuto luogo nel modo diffuso e pervasivo che ha caratterizzato altre zone del Paese (Pianura Padana, maremme, fasce costiere adriatiche). Sia per la conformazione collinare dell'Agro, che per il tipo di attività agricola praticata, questo fenomeno ha assunto rilevanza maggiore nei fondovalle e, in particolare, nella zona alluvionale del Tevere.

Per riuscire a leggere le differenze all'interno di aree omogenee, secondo il CORINE sarebbe necessario un approfondimento di analisi basato sulle informazioni rilevabili dalle foto aeree (disponibili, in genere, in scala comprese tra 1:10.000 e 1:35.000) e su sopralluoghi sul campo.

Un'analisi di dettaglio delle modificazioni del paesaggio avvenute nell'Agro Romano richiederebbe tempi e modalità incompatibili con gli scopi del lavoro di NERIPROXXI. Ciò che è invece utile per gli obiettivi del progetto, è avere un'idea di massima dei diversi livelli di "qualità ambientale" del paesaggio agricolo, in particolare della classe di uso del suolo "seminativo", la più significativa in termini di estensione. Per fornire queste informazioni ci siamo basati su studi esistenti⁵⁰ e su sopralluoghi effettuati sul campo: il materiale fotografico prodotto sarà disponibile in allegato.

Immaginiamo ora di percorrere il territorio dell'Agro Romano in senso orario, partendo dalla piana alluvionale del Tevere, a valle di Roma. Il primo paesaggio che incontriamo, nella valle del Tevere e nella pianura costiera di Fiumicino, è quello prodotto dalla bonifica. Si tratta di un'area destinata prevalentemente alla coltura di seminativi irrigui, con aree significative a colture ortive. La fisionomia attuale del paesaggio della bonifica è caratterizzata da ampi appezzamenti intervallati dai canali di bonifica e da frequenti scoline per il drenaggio delle acque. Gli elementi più importanti, dal punto di vista ambientale, di questo paesaggio sono proprio i canali di bonifica e la loro vegetazione riparia (erbacea igrofila, ma anche arborea): i canali infatti svolgono una funzione "vicariante" degli ecosistemi umidi che un tempo caratterizzavano l'area. In questa zona, il reticolo di bonifica è andato incontro ad una progressiva "artificializzazione": in molti casi, infatti, l'alveo è stato rivestito di calcestruzzo. La vegetazione riparia naturale lungo i canali è stata completamente rimossa o sostituita da filari di Eucaliptus: fanno eccezione rari casi di vegetazione riparia autoctona che, nella zona della Riserva Statale del Litorale Romano, sono stati opportunamente cartografati⁵¹.

Proseguendo verso Nord troviamo la zona della Magliana e del Rio Galeria, dove ampie aree di edificato discontinuo e cave si alternano alle aree a seminativo. Il limite occidentale di questa zona è

⁵⁰ Gli studi utilizzati sono: il volume *Ecosistema Roma*, già citato; il volume e la cartografia *Il paesaggio geologico e i geotipi della campagna romana*, edito da Palombi, a cura del Comune di Roma ed ENEA, 1997; gli studi realizzati da Ecomed a supporto del Piano di Gestione della Riserva del Litorale, ancora non pubblicati.

⁵¹ La cartografia è stata effettuata da Ecomed nell'ambito degli studi preliminari per il Piano di Gestione della Riserva del Litorale.

segnato dall'azienda pubblica di Castel di Guido, nella quale sono presenti anche ampie fasce di vegetazione naturale e colture arboree: questa area conserva un notevole valore ambientale e gli impatti più rilevanti derivano dalla regimazione dei corsi d'acqua.

Tutta l'ampia fascia che circonda il Raccordo Anulare fino alla valle del Tevere a Nord di Roma è caratterizzata dal paesaggio tipico della campagna romana, ancora in discreto stato di conservazione: in questa area gli impatti maggiori sono dovuti agli usi impropri delle aree di margine, limitatamente alle zone edificate che costeggiano il GRA e le strade più importanti (Boccea, Acquafredda, Cassia, Due Ponti, Grottarossa, Flaminia).

Nella piana del Tevere a Nord di Roma, l'omologazione del paesaggio è piuttosto evidente. Se si eccettua una ridottissima fascia di vegetazione riparia sulle sponde del Tevere, tutta la vegetazione arborea, che segnava la tessitura agricola dei campi, è oggi scomparsa. Lo stesso reticolo di drenaggio appare completamente privo di vegetazione.

Proseguendo verso Est incontriamo l'Area Protetta della Marcigliana. In questa zona, dove sono presenti ampi spazi a vegetazione naturale, i seminativi sono ancora quelli tipici della campagna romana, qui in buono stato di conservazione. Gli impatti maggiori riguardano il reticolo dei fossi, che ha spesso subito trasformazioni, e l'alterazione del paesaggio dovuta alla forte presenza degli elettrodotti che partono dalla sottostazione elettrica dell'ACEA.

Dai limiti del Parco della Marcigliana fino a quello dell'Appia Antica si estende la zona dell'Agro Romano maggiormente erosa a causa dell'edificazione. In quest'area sono maggiori i rischi di usi impropri della zona agricola, proprio per la grande estensione dei margini tra edificato e campagna. Una parte consistente dei seminativi è destinata al pascolo, mentre il reticolo idrografico minore ha subito un notevole processo di artificializzazione⁵²: molti fossi, infatti, sono stati chiusi e trasformati in collettori fognari. Ciononostante, sono ancora presenti scorci suggestivi di campagna romana curiosamente interclusi nella città.

Nella zona Sud, che include il Parco dell'Appia Antica, il territorio tra l'Ardeatina e la Laurentina e il Parco di Decima Malafede, l'area a seminativo è ancora quella tipica della campagna romana, in buono stato di conservazione. Gli impatti maggiori sono ancora una volta a carico del reticolo idrografico, in particolare nelle zone di fondovalle (Fosso della Caffarella e Fosso di Malafede).

Da questo sintetico quadro sulle caratteristiche del paesaggio intorno a Roma, si evince che, se si eccettuano alcune aree, l'Agro Romano presenta ancora una struttura ben diversificata, in grado di

⁵² In questa zona è in corso il primo progetto sperimentale di recupero e rinaturalizzazione di un fosso (il fosso di Torbellamonaca) attivato nel territorio romano. Il progetto è stato avviato con la collaborazione di ACEA ed Ecomed nell'ambito del programma Urban, cofinanziato dalla Comunità Europea.

supportare una ricca comunità biologica. Questa analisi, d'altra parte, è confermata dai dati esistenti sulla biodiversità nel territorio del Comune di Roma. L'Atlante della Flora di Roma attesta che, nell'area compresa dal Grande Raccordo Anulare (l'anello autostradale lungo 68,3 Km che circonda la città, racchiudendo un territorio di circa 360 Km²), vivono 1200 specie di piante, circa 1/5 dell'intera flora italiana, che conta in totale 5.599 specie. Anche dal punto di vista qualitativo la flora di Roma è di notevole interesse, poiché circa l'80% delle specie è autoctona e solo il 20% è costituito da essenze esotiche importate dall'uomo: nelle città del Centro Europa, tale rapporto percentuale è in media di 50 e 50. Quanto alla fauna, sono state censite ben 144 specie di vertebrati terrestri, tra cui 14 specie di rettili, 101 di uccelli e 23 di mammiferi, cui vanno aggiunte altre 7 specie "alloctone" introdotte dall'uomo negli ultimi anni. Solo a Roma nidifica circa il 50% degli uccelli nidificanti nel Lazio. Una tale ricchezza di biodiversità, in un'area fortemente antropizzata come quella interna al GRA, è un segno evidente che il territorio che circonda la città è ancora capace di offrire un habitat "sano".

4.2.3 Prelievi idrici per l'irrigazione

Un'altra causa di impatto ambientale caratteristica dell'attività agricola è il prelievo di acque per uso irriguo, che può avvenire da acque superficiali o sotterranee. Nel primo caso, la sottrazione di acque al deflusso superficiale può provocare diversi effetti ambientali: riduzione della capacità di autodepurazione, riduzione del trasporto solido e conseguente erosione costiera; nel secondo caso, al sovrasfruttamento delle falde sono legati fenomeni di subsidenza e, nelle aree costiere, di intrusione salina. Poiché, però, la gran parte del territorio dell'Agro Romano presenta colture non irrigue, questo tipo di impatto non rappresenta una vera e propria emergenza. Fanno eccezione le aree della valle del Tevere e della pianura costiera, dove sono diffuse colture irrigue che utilizzano spesso acqua di falda. Secondo la Relazione sullo Stato dell'Ambiente a Roma, gli emungimenti dalla falda non hanno ancora provocato fenomeni di intrusione salina, ma il rischio non può essere escluso.

4.2.4 Perdita di diversità genetica delle specie coltivate ed allevate

La selezione di specie sempre più produttive, affiancata all'uso congiunto degli input chimici precedentemente citati, porta spesso l'agricoltore ad utilizzare solo le varietà maggiormente produttive, abbandonando quelle meno convenienti che con il tempo divengono estinte. Questo comporta la conseguente erosione e perdita di patrimonio genetico. Per questi ed altri motivi la nuova PAC incentiva la conservazione delle specie in via d'estinzione e numerosi istituti di ricerca stanno creando le "banche genetiche".

Nell'Agro Romano la riduzione delle specie coltivate è molto più evidente nei comparti produttivi ad alto Valore Aggiunto: zootecnico, ortivo e vitivinicolo. Nel settore vitivinicolo, ad esempio, si è verificata la perdita di alcune varietà tipiche di uva come il Bellone, l'Ottone, il Cacchione ed il Greco. Questa perdita, legata al cambiamento dei vecchi sistemi di coltivazione "a cordone speronato" ("gazenave"), caratterizzanti il paesaggio collinare, ha profondamente mutato i connotati agricoli e paesaggistici dell'Agro.

La ricerca di varietà antiche che potrebbero essere ancora rispondenti alle moderne esigenze produttive sarebbe auspicabile sotto un duplice profilo: da un lato, consentirebbe di avere varietà poco esigenti in termini di input esterni, dall'altro di valorizzare la tipicità del prodotto da un punto di vista commerciale.

Per quanto attiene le colture seminatrici, cereali in particolare, nell'Agro Romano si assiste ad un notevole sviluppo della ricerca genetica. Tramite incroci e selezioni si cercano di realizzare nuove varietà particolarmente produttive, in quanto maggiormente in grado di assorbire input esterni, derivanti principalmente dalle concimazioni azotate. Ad esempio "il creso", varietà di frumento duro selezionata con prove effettuate in località Castel Porziano, è capace di produrre anche 100 quintali per ettaro proprio perché capace di utilizzare notevoli dosi di concimi azotati.

Per quanto riguarda la zootecnia, la razza più diffusa tra i bovini è la "Frisona italiana", in realtà di origine olandese naturalizzata italiana; tra i suini le razze allevate sono esclusivamente LargeWhite e Landrace; gli avicoli vedono molte razze rappresentate, raramente italiane. Gli allevamenti ovini hanno subito negli anni dei cambiamenti: ad esempio, la razza sopravvissana si è quasi estinta per lasciare il posto ad altre razze specializzate nella produzione di latte o di carne. L'allevamento per la produzione di lana, infatti, non è più conveniente, vista la concorrenza del prodotto estero qualitativamente migliore. L'allevamento ovino, comunque, presenta ancora accentuate caratteristiche di compatibilità ambientale e i mutamenti avvenuti non sono stati totali: ad esempio, si trovano tuttora allevate razze italiane (principalmente comisana, sarda, appenninica) e, di norma, gli animali vengono ancora portati a pascolare.

4.3 Gli impatti della città sull'ambiente e sul territorio agricolo

Nell'area agricola romana sono certamente più significativi gli impatti sul territorio derivanti da attività diverse dall'agricoltura, riconducibili, prima di tutto, alla vicinanza di una grande città e agli usi impropri del territorio che questa produce. Alcuni di questi impatti hanno una ricaduta diretta sulle stesse attività agricole, rendendo più difficili le condizioni di lavoro o peggiorando la qualità del prodotto. Un'analisi

dettagliata di tali impatti potrà essere realizzata nella fase di sperimentazione sul campo. Ci limiteremo qui a riportare schematicamente gli aspetti di maggior interesse ai fini degli obiettivi del progetto ADAPT: l'inquinamento atmosferico, l'inquinamento delle acque, l'alterazione dei corpi idrici, gli usi impropri del territorio agricolo.

4.3.1 L'inquinamento atmosferico

Uno dei principali fattori d'impatto attribuibile alla città è l'inquinamento atmosferico, che può, seppure indirettamente, influenzare anche la qualità del prodotto agricolo. A Roma, dove la produzione industriale è molto limitata, la gran parte delle emissioni inquinanti in atmosfera è dovuta al traffico veicolare. Sebbene le centraline che permettono il monitoraggio qualitativo dell'aria di Roma si trovino tutte all'interno dell'edificato, non consentendo così una valutazione dell'inquinamento atmosferico nelle zone rurali, è possibile fare, comunque, alcune considerazioni a partire da uno studio effettuato dall'ENEA sulle concentrazioni di piombo e cadmio nei suoli dell'area di Roma⁵³. Dalla ricerca emerge che i valori del piombo nei suoli della Capitale sono mediamente più elevati rispetto ai relativi valori nei suoli italiani: tale scarto tende ad accentuarsi soprattutto nei suoli più vicini al reticolo stradale. Per il cadmio, che non è un tipico inquinante da traffico veicolare, non si riscontrano, viceversa, concentrazioni anomale rispetto a siti meno inquinati. Il problema del piombo è destinato a ridursi progressivamente in futuro, con la diffusione dei carburanti privi di piombo, ma il dato rimane comunque a conferma della ricaduta di sostanze inquinanti nelle aree vicine alle strade. Tale fenomeno può quindi verificarsi anche per gli altri inquinanti tipici del traffico veicolare (in particolare le polveri⁵⁴), provocando l'accumulo di sostanze tossiche per la salute umana (ad es. idrocarburi incombusti) nei prodotti agricoli.

Il reticolo stradale che attraversa le zone agricole del Comune di Roma viene riportato nella Tavola 4 (Sistema del verde e sistema dei trasporti). Dall'immagine emerge come quasi tutto il territorio sia fortemente innervato dalla rete viaria principale. Questa appare più densa nel quadrante Sud Est, compreso tra la via Tiburtina e la via Tuscolana, mentre risultano meno interessate le aree a cavallo della via Cassia, tra l'Aurelia e Flaminia, un'ampia fascia del Parco della Marcigliana, tra la Salaria e la Nomentana, e le aree che fiancheggiano la via Pontina, dalla riserva di Decima Malafede alla tenuta di Castelporziano.

⁵³ Vedi Relazione sullo Stato dell'Ambiente a Roma, p.61 .

⁵⁴ Altri inquinanti non soggetti a ricadere sul suolo, come gli ossidi di azoto e i composti organici volatili, possono provocare danni alle colture arboree. Anche l'ozono, specie se associato con SO₂, è responsabile della riduzione della crescita di alcune orticole (Vedi Heck W.W., "Assessment of Crop Losses from a Air Pollutants in United States", in: Mackenzie e El-Ashry, *Air Pollutinin's Toll on Forests and Crops*, Yale University Press , 1989).

I programmi dell'Amministrazione, per quanto riguarda il sistema della mobilità, tendono a configurare un modello a struttura radiocentrica, costituito da radiali di penetrazione (in genere su rotaia) e tangenziali di collegamento (sia su strada che su rotaia). Il sistema d'uso è organizzato secondo quattro fasce concentriche, dal centro fino ai confini comunali, differenti per il tipo di utilizzo delle diverse modalità e mezzi di trasporto. In questo schema il limite fisico rappresentato dall'anello autostradale del G.R.A. viene ad assumere anche il ruolo di limite funzionale di interscambio tra il mezzo privato ed il mezzo pubblico, specie su rotaia. All'esterno del GRA, una notevole quota degli spostamenti radiali tra l'hinterland e la città dovrebbe essere assorbita dall'attivazione delle nuove ferrovie urbane, mentre, per quanto riguarda la mobilità di tipo tangenziale, sarebbe privilegiato il mezzo privato. E' infatti prevista una riduzione delle linee periferiche di autobus e un potenziamento delle strade complanari.

Non è certo questa la sede per affrontare in dettaglio il tema specifico della mobilità a Roma, anche perché gli elementi che ne condizionano l'organizzazione sono molteplici e molto complessi. Ci limitiamo a constatare che, non senza ragione, i programmi per la mobilità sono stati redatti per decongestionare il centro della città e non per diminuire l'inquinamento nelle aree rurali. A prescindere da ciò, è comunque auspicabile che il potenziamento del trasporto pubblico previsto dal Piano Generale del Traffico Urbano contribuisca ad una sensibile diminuzione dei livelli di inquinamento dell'aria e dei suoli anche nell'area rurale.

Non è, infatti, da sottovalutare il problema generale dell'impatto dell'inquinamento atmosferico urbano sull'immagine di qualità delle produzioni dell'Agro. Come tutti sappiamo è piuttosto diffusa la generica opinione secondo la quale i prodotti provenienti da territori conosciuti più per il livello di urbanizzazione, che non per quello della tradizione agricola, siano di qualità inferiore agli altri. E' questo un problema che potrebbe incidere, anche pesantemente, sul livello di commercializzazione dei prodotti soprattutto al di fuori del mercato locale.

4.3.2 Inquinamento delle acque

Il problema dell'inquinamento delle acque non viene qui considerato in termini di possibilità di utilizzo agricolo delle stesse: la gran parte delle colture dell'Agro Romano, infatti, non è irrigua e la domanda di acqua per irrigazione è, dunque, relativamente bassa. L'inquinamento delle acque a Roma è dovuto quasi esclusivamente a scarichi civili non depurati e al cattivo funzionamento di alcuni piccoli depuratori⁵⁵. Si tratta quindi di un inquinamento di tipo organico, biodegradabile, e non di inquinamento

⁵⁵ Vedi Documento Preliminare al Piano di Azione Ambientale.

tossico, pertanto si tratta di un inquinamento, almeno in teoria, non incompatibile con l'uso agricolo dell'acqua. Nonostante ciò, si è voluto sottolineare lo stesso lo stato di qualità dei corsi d'acqua per metterne in luce il problema ambientale, da considerare per forza in una strategia di rilancio della fruizione pubblica dell'Agro Romano. Se, infatti, i corsi d'acqua devono essere considerati come una potenziale risorsa anche per attività di tipo turistico, è necessario allora tenere conto che il valore di tale risorsa dipende dalla sua qualità.

La valutazione dello stato di qualità dei corpi idrici può avvenire sulla base di diversi parametri chimici, fisici o biologici. Si è fatto riferimento in particolare ai valori del BOD5 (Biological Oxygen Demand dopo 5 giorni dal campionamento) e al numero di Coliformi fecali. Per avere un'idea del significato del BOD come indicatore dell'inquinamento organico, si consideri che i valori medi in un torrente di montagna sono inferiori a 2 mg/l, in un fiume lievemente inquinato sono di 4/5 mg/l, in un fiume molto inquinato oscillano tra i 10 e i 20 mg/l, in una fognatura urbana raggiungono i 100/200 mg/l. Come indicatore di contaminazione microbiologica, viceversa, sono stati usati i coliformi fecali, che in condizioni naturali sono pressoché assenti. Quando possibile, i dati chimici e microbiologici sono stati integrati con i risultati di indagini biologiche. Tali indagini sono state effettuate con indici biologici basati sulla struttura della comunità di macroinvertebrati bentonici (Extended Biotic Index - Ghetti 1986), che consentono di assegnare una "classe di qualità" biologica ai corsi d'acqua espressa in numeri romani, dalla migliore (I) alla peggiore (V).

I due fiumi principali dell'area Romana, il Tevere e l'Aniene, sono noti per il loro grave stato di inquinamento. In particolare, l'Aniene, che riceve molti scarichi inquinanti nel suo tratto pianiziale secondo i campionamenti più recenti effettuati dall'ACEA, presenta nel suo tratto immediatamente a monte della confluenza con il Tevere un grave deficit di ossigeno disciolto e valori molto elevati di BOD (intorno ai 15 mg/l); la classe di qualità biologica è la più bassa (V) già a valle di Tivoli. Il Tevere, che entra nel Comune di Roma in III classe di qualità biologica, tende a peggiorare progressivamente lungo il tratto urbano fino a giungere alla V classe di qualità a valle della confluenza del Rio Galeria. Va sottolineato, però, che il livello dell'ossigeno nel Tevere è oggi notevolmente più elevato rispetto ad alcuni anni fa: questo ha consentito un discreto ripopolamento delle sue acque da parte di specie ittiche non troppo esigenti (come il barbo o il cavedano).

I corsi d'acqua minori non sono in condizioni migliori: si tratta, infatti, di piccoli torrenti o fossi la cui portata è spesso costituita in larga parte da scarichi abusivi. Ecco in sintesi la situazione, sulla base delle informazioni esistenti⁵⁶.

Centro Giano

Questo brevissimo corso d'acqua è presumibilmente alimentato da soli liquami di fogna: i valori del BOD nelle due stazioni esaminate risulta di 22 e 60 mg/l e gli indicatori microbiologici sono molto elevati.

Fosso di Malafede

Si tratta di un fosso in condizioni meno gravi di altri: il valore del BOD non supera mai i 20 mg/l. Il valore più alto si registra alla foce (18 mg/l), mentre nella maggior parte dei punti si aggira attorno ai 2/3 mg/l. Le altre stazioni che presentano i valori più alti sono situate su alcuni affluenti (il fosso Triguria: 4,2 mg/l, e il fosso Pagliani: 6,6 mg/l) che raccolgono gli scarichi di alcuni nuclei abitati. E' presente diffusamente l'inquinamento microbiologico.

Fosso Vallerano

E' un fosso inquinato sebbene in condizioni non ancora gravissime. I valori del BOD registrati nelle stazioni più a valle (3-8 mg/l) sono migliori di quelli registrati a monte (10-46 mg/l), il che fa presumere una buona capacità di autodepurazione. E' presente diffusamente l'inquinamento microbiologico.

Rio Galeria

Il Rio Galeria è interessato, oltre che da scarichi civili, da reflui di origine industriale: per questo motivo il livello di inquinamento registrato in base ai valori del BOD risulta sottostimato rispetto alla realtà. Un'indicazione delle diverse caratteristiche dell'inquinamento del Rio Galeria viene fornita dai valori dei tensioattivi, che negli altri fossi si aggirano intorno agli 0,5 mg/l, mentre in 4 delle 6 stazioni del Rio Galeria superano 1,2 mg/l. I valori del BOD oscillano intorno ai 10 mg/l, ma alla stazione di chiusura (foce) raggiungono anche i 36 mg/l. E' presente diffusamente l'inquinamento microbiologico.

Fosso della Magliana

E' il fosso più inquinato di Roma. I valori del BOD oscillano tra i 40 ed i 260 mg/l. Solo la stazione n.6, situata su un affluente, presenta valori più bassi (2,4 mg/l). E' presente diffusamente l'inquinamento microbiologico.

Fosso dell'Acquatrasversa/Crescenza

Questo fosso risulta gravemente inquinato in tutte le stazioni, con valori del BOD che oscillano tra i 42 e gli 84 mg/l. E' presente diffusamente l'inquinamento microbiologico. Dati biologici preliminari

⁵⁶ Le informazioni qui fornite sono state elaborate da Paolo Anella, Giulio Conte e Sabina Vannucci nel corso del Progetto Med Urbs NOUN "Gestione integrata delle acque reflue urbane con tecnologie naturali", i cui elaborati non pubblicati sono

confermano i risultati delle analisi chimiche e microbiologiche, ad eccezione del tratto superiore del fosso della Crescenza che risulta in condizioni migliori.

Fosso della Valchetta/Cremera

La situazione del sistema dei fossi Valchetta/Cremera appare controversa. I valori di BOD oscillano tra i 2 e i 24 mg/l, evidenziando una situazione di inquinamento, seppure non gravissima. I coliformi fecali sono generalmente abbondanti, ad eccezione di una stazione (n.7) su un affluente che, però, presenta alti valori di BOD (12 mg/l). I dati biologici preliminari risultano determinanti, in quanto identificano una situazione ambientale relativamente buona lungo l'asta principale e, viceversa, situazioni molto gravi lungo i due affluenti, che causano un crollo di qualità nel tratto terminale del fosso.

· Fosso della Torraccia

La situazione del Fosso della Torraccia è relativamente buona nel suo tratto intermedio (BOD compreso tra 0,8 e 1,2 mg/l, indicatori microbiologici relativamente bassi). Fanno eccezione le stazioni situate su un affluente che raccoglie i liquami dell'abitato di Sacrofano e che, di conseguenza, presentano valori molto elevati di BOD (32/40 mg/l). Le stazioni situate alla foce registrano una peggior qualità, dovuta alla confluenza di un altro affluente che raccoglie liquami non depurati. I dati biologici preliminari confermano i risultati delle analisi chimiche e microbiologiche.

4.3.3 L'alterazione morfologica e vegetazionale dei corsi d'acqua

I corsi d'acqua, come abbiamo visto nei precedenti paragrafi, costituiscono elementi di grande importanza nel paesaggio della campagna romana: attorno ad essi, infatti, si sviluppa una fascia di vegetazione arborea "naturale" di grande valore per tutto l'"agro-ecosistema". Inoltre è ormai universalmente accertato che la vegetazione riparia dei corsi d'acqua (siano essi naturali o artificiali) svolge un ruolo fondamentale nel limitare l'erosione dei suoli e il conseguente trasporto di solidi (per questo motivo i canali rivestiti si riempiono così frequentemente di sedimenti, richiedendo frequenti "pulizie"). Recenti ricerche, inoltre, dimostrano che le fasce riparie vegetate sono il luogo in cui avvengono alcune reazioni fondamentali per il controllo dei nutrienti, in particolare la rimozione dell'azoto. La presenza di vegetazione riparia consente, infatti, oltre ad un assorbimento diretto dei nitrati, lo sviluppo di comunità batteriche denitrificanti, che trasformano i nitrati in azoto atmosferico.

Nell'Agro Romano è, purtroppo, molto frequente la pratica della regimazione degli alvei: i corsi d'acqua vengono completamente devegetati e l'alveo viene "risagomato" secondo una sezione

trapezoidale. Questa pratica, operata per lo più dai Consorzi di Bonifica e dal Genio Civile, è finalizzata ad aumentare la velocità della corrente per facilitare lo smaltimento delle piene. Esiste però, oramai, un'ampia letteratura scientifica e un numero notevole di esperienze realizzate in tutto il mondo che dimostrano che lo stesso obiettivo di sicurezza idraulica è raggiungibile anche con modalità di gestione più compatibili con l'ambiente.

Nell'allegato fotografico sono riportati alcuni esempi di corsi d'acqua dell'Agro Romano, naturali o artificiali, correttamente gestiti o fortemente alterati per regimazione impropria.

4.3.4 L'uso improprio delle aree agricole

Come vedremo nei paragrafi che seguono, la notevole espansione edilizia che ha avuto luogo a Roma nel dopoguerra ha trasformato (e spesso "occupato") una parte consistente dell'Agro Romano. Oltre alla vera e propria urbanizzazione dell'Agro, la crescita edilizia e l'allargamento della città hanno prodotto altri impatti di importanza primaria. Va ricordata innanzitutto la notevole crescita dell'attività estrattiva di materiali per l'edilizia: si sono ampiamente diffuse in tutto l'Agro Romano le cave di sabbia e di ghiaia, particolarmente concentrate nel settore Ovest, sui bacini del Rio Galeria e del Fosso della Magliana. Va citata anche, nella stesso settore, la discarica di Malagrotta, la più grande d'Europa, che occupa decine di ettari. Piccole discariche abusive di rifiuti solidi urbani e, più frequenti, di inerti dell'edilizia, sono diffuse un po' dappertutto nelle aree meno "presidiate" dall'attività agricola (pascoli, aree a riposo). In particolare, le aree di "margine" tra l'edificato e la campagna risultano spesso soggette ad ospitare microdiscariche, autodemolitori, magazzini all'aperto di materiali edili. E' questo un problema che si riscontra anche in quelle aree residuali che restano di difficile accesso in seguito ad interventi di infrastrutturazione a rete, specialmente di tipo stradale e ferroviario. Si tratta in genere di aree, un tempo coltivate, che restano "intercluse" tra le strutture di trasporto e che, non essendo più facilmente raggiungibili con le macchine agricole, diventano improduttive e sono destinate all'abbandono e al degrado.

Un ulteriore uso improprio delle aree agricole è quello del "non uso", che si verifica specie in quelle aree, anche di vasta dimensione, che sono interessate da previsioni urbanistiche di trasformazione. E' questo il caso del Comprensorio che si estende nella zona di Tor Vergata, un territorio interessato negli anni passati da diversi progetti di trasformazione urbanistica e a tutt'oggi destinato a "servizi". Qui molti terreni agricoli, un tempo coltivati a vigneto dai reduci della prima guerra mondiale, sono oggi in parte incolti e, in parte, destinati al pascolo degli ovini.

SISTEMA AGROALIMENTARE E TIPOLOGIE AZIENDALI

L'agricoltura romana contribuisce in minima parte all'economia locale. Il peso economico limitato rispetto all'economia nel suo complesso, tuttavia, non deve trarre in inganno circa la capacità di generare reddito delle aziende. Questa considerazione è tanto più vera in una realtà come quella romana caratterizzata, come si è visto, da aziende di grandi dimensioni. I risultati aziendali, infatti, possono sostenere, anche spesso in modo esclusivo, il reddito e il benessere familiare.

Questo capitolo è dedicato, da un lato, a comprendere i connotati "macro" del settore e, dall'altro, all'individuazione di tipologie aziendali a cui fare riferimento nell'impostazione delle strategie per il rilancio dell'agricoltura romana.

Il primo livello di analisi viene condotto sulla base delle informazioni sulla Produzione Lorda Vendibile (PLV) e sul Valore Aggiunto del settore primario nella Provincia di Roma (fonte: Istituto Tagliacarne).

Le produzioni più dinamiche appaiono essere quelle zootecniche, mentre le altre sono caratterizzate da una certa stagnazione e in qualche caso da veri e propri regressi. L'inefficienza del settore è confermata dall'analisi del Valore Aggiunto. A fronte di una certa staticità della produzione, il prodotto interno lordo del settore primario nella Provincia presenta tassi decrescenti nel periodo compreso tra il 1985 e il 1995. Questo fenomeno dovrebbe spingere verso forme di intervento per il miglioramento delle conduzioni manageriali delle aziende. A tutto questo segue un'analisi a livello comunale dei principali canali distributivi su cui l'agricoltura romana può contare.

Per quanto riguarda il secondo livello di analisi, invece, l'individuazione delle tipologie aziendali è stata condotta facendo ricorso a differenti metodi di ricerca.

In primo luogo sono state utilizzate le informazioni fornite dalla banca dati RICA - INEA. Il quadro che emerge vede un sistema di aziende piuttosto competitive, anche in presenza di una limitata efficienza economica. Da questo punto di vista occorrerebbe intraprendere azioni per migliorare le capacità gestionali sia delle grandi che delle piccole aziende.

Si è poi proceduto ad individuare le diverse tipologie aziendali, mediantel'applicazione di tecniche statistiche multivariate ai risultati del questionario somministrato a 446 aziende romane, di cui si è parlato sia nel capitolo 1 che nel paragrafo 2.2. Alle differenti tipologie d'impresa sono state associate

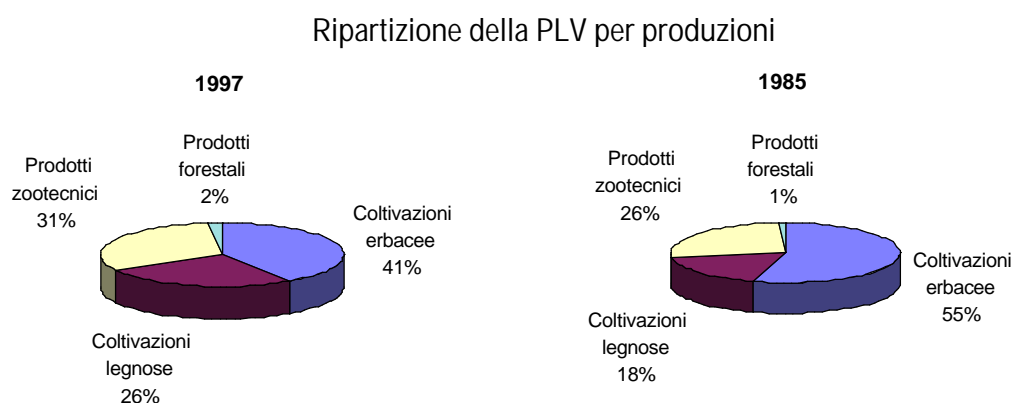
specifiche strategie aziendali, emerse da un focus group condotto con alcuni, rappresentativi, imprenditori agricoli locali.

5.1 I Risultati economici del settore

5.1.1 Un'analisi della Produzione Lorda Vendibile

Purtroppo, a livello comunale, non si dispone di informazioni sulla Produzione Lorda Vendibile e il Valore Aggiunto dei diversi settori economici. Le fonti utilizzate per quest'analisi si riferiscono, pertanto, alle elaborazioni condotte a livello provinciale e ai loro confronti con i dati regionali e nazionali. Pur partendo da tali informazioni, si è tentato comunque di stimare il contributo delle aziende dell'Agro Romano alla produzione provinciale.

Nel 1997 la Produzione Lorda Vendibile (PLV) della Provincia di Roma è stata pari a 1.106 miliardi di Lire, vale a dire al 32% della produzione laziale. La distribuzione della PLV romana è molto simile a quella regionale. Le coltivazioni erbacee contribuiscono per il 40% alla sua formazione, il rimanente 60% si distribuisce tra le coltivazioni legnose e i prodotti zootecnici, con un maggior peso di questi ultimi. La distribuzione della PLV ha subito, nel corso degli anni, una certa evoluzione, come mostrano i seguenti grafici.



Fonte: Nostre elaborazioni su dati Tagliacarne

In realtà, la diversa incidenza delle produzioni per i due anni è frutto di una sostanziale caduta delle produzioni erbacee. Queste ultime nel 1985 avevano, infatti, ottenuto un valore di oltre 610 miliardi di Lire, mentre nel 1997 lo stesso valore si attesta su 419 miliardi.

Vale la pena di approfondire quali specifiche produzioni abbiano contribuito ai precedenti risultati.

Tra le coltivazioni erbacee sono le produzioni cerealicole a perdere quota. Tra il 1990 e il 1997 si è avuto un abbattimento di oltre 50 miliardi. Questo dato risulta coerente con quanto indicato dall'analisi

delle aziende agricole nel Comune di Roma (par. 2.2), nella quale si sottolineava la perdita di quote di superficie destinata a tali produzioni.

Rimane, invece, quasi inalterata la produzione di ortaggi, che continua ad essere la produzione più importante nella composizione della PLV. Come è noto l'Agro Romano è caratterizzato da aree a forte vocazione orticola, con produzioni tradizionali come carciofo, broccoli, cicoria, carote, indivia, altre di più recente espansione come anguria, finocchio, fragole, meloni, broccoletti e bieta.

Una parte consistente di questa produzione è destinata all'autoconsumo, considerata la vasta presenza di orti familiari.

Una riduzione sostanziale si è verificata anche per le altre produzioni erbacee ed anche in questo caso con una perdita di oltre 50 miliardi.

Andamento della PLV - Coltivazioni erbacee. Dati in milioni di Lire

Anno	Colture					Totale coltivazioni erbacee
	Cereali	Legumi secchi	Patate e ortaggi	Industriali	Altre erbacee	
1990	89.175	537	307.816	11.818	127.854	537.200
1995	52.267	602	304.398	10.533	78.022	445.822
1996	47.348	283	403.111	12.784	81.847	545.373
1997	38.759	465	296.284	8.258	75.010	418.776
1990	17%	0%	57%	2%	24%	100%
1995	12%	0%	68%	2%	18%	100%
1996	9%	0%	74%	2%	15%	100%
1997	9%	0%	71%	2%	18%	100%

Fonte: Nostre elaborazioni su dati Tagliacarne

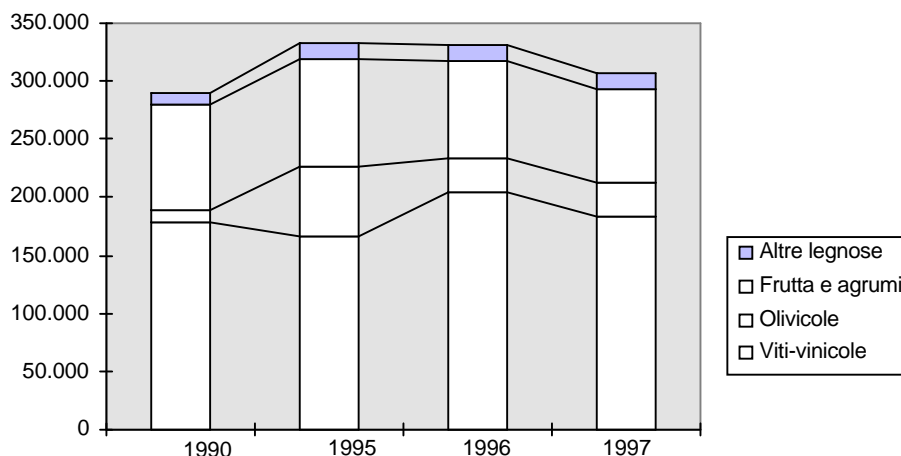
Nella voce "altre erbacee" sono contenute sia le colture floreali e vivaistiche, che le produzioni foraggere. La riduzione della superficie destinata a queste ultime, come visto in precedenza, ha sicuramente inciso sulla perdita di quote nella PLV, ma probabilmente l'effetto maggiore è legato alla riduzione delle produzioni floricole (si ricorda il primato di Santa Marinella).

Il settore, infatti, ha subito una profonda trasformazione, in quanto, nonostante siano state incrementate le superfici protette, si è avuto un abbassamento dei prezzi e una forte concorrenza da altre Provincie e dall'estero.

Considerando la quota di superficie a cereali, a orticole, patate e piante industriali presente, il contributo specifico del Comune di Roma e dell'Agro Romano in senso stretto si aggira intorno ai 170 miliardi. Il valore si riferisce al 1991 e, successivamente, può aver subito consistenti riduzioni in relazione all'andamento delle colture cerealicole e foraggere.

Andando a verificare la PLV delle coltivazioni permanenti è emerso come esse siano state più dinamiche rispetto alle erbacee.

Andamento della PLV - Coltivazioni legnose. Dati in milioni di Lire



Fonte: Nostre elaborazioni su dati Tagliacarne

Dal confronto tra i vari anni si evidenzia come, rispetto al '90, le produzioni vitivinicole abbiano registrato alcuni incrementi in questi ultimi anni. Si tratta quasi esclusivamente di produzione di vino (vista la tradizione dei Castelli Romani e di alcune zone a Nord di Roma).

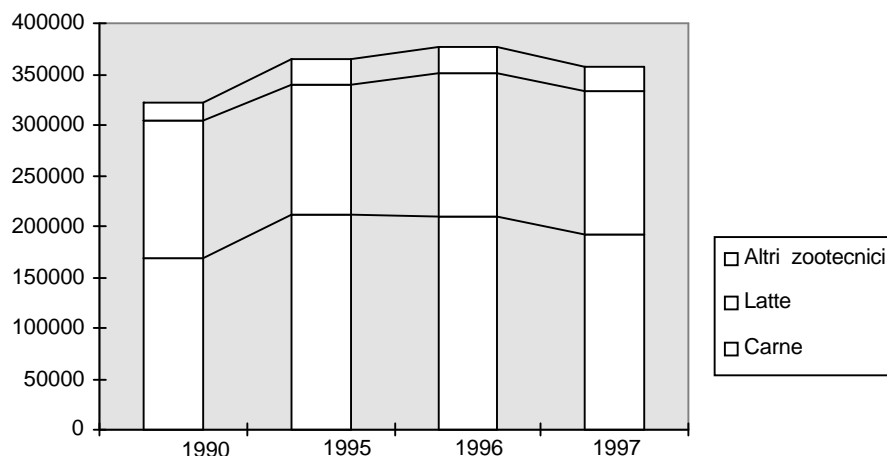
La frutta, che rappresenta la produzione di maggiore interesse per l'Agro Romano, mantiene nel tempo la sua quota. Infatti, la superficie a fruttiferi del Comune di Roma è l'unica a mantenersi inalterata nel periodo '80-'90. Nonostante i pochi ettari a disposizione (730), si è in presenza di un mercato piuttosto dinamico soprattutto per le pesche, ciliegie e susine.

Per quanto riguarda la produzione vendibile del Comune di Roma, relativamente a questo tipo di produzioni essa si aggira intorno ai 21 miliardi di Lire nel '91 e molto probabilmente si è mantenuta inalterata negli anni seguenti

Per completare il quadro delle produzioni vendibili, passiamo a verificare l'andamento e la composizione del comparto zootecnico, che come si è già visto rappresenta il 31% del totale. All'interno di esso l'importanza maggiore è vantata dalla produzione di carne, che costituisce la seconda produzione (dopo gli ortaggi) per la Provincia di Roma.

Il latte, rispetto alle altre produzioni zootecniche, ha registrato una minore dinamica, visto che l'incremento complessivo tra il 1990 e il 1997 è stato solo del 3% contro una media del 14%.

Andamento della PLV - Produzioni zootecniche. Dati in milioni di Lire



Fonte: Nostre elaborazioni su dati Tagliacarne

Il comparto zootecnico risulta particolarmente importante per l'Agro Romano sia per la carne (in particolare quella ovina) che per il latte (ovino e vaccino). Nel corso degli anni si è assistito ad una contrazione dei capi bovini (lievemente più contenuta per le vacche) e ad un sostanziale accrescimento del patrimonio ovino. In base alla consistenze zootecniche si può stimare che il Comune di Roma abbia per questo comparto una PLV di 108 miliardi.

Tralasciando il comparto forestale, si stima che l'Agro Romano in senso stretto produca, nel complesso, circa 300 miliardi l'anno di PLV.

Il Valore Aggiunto

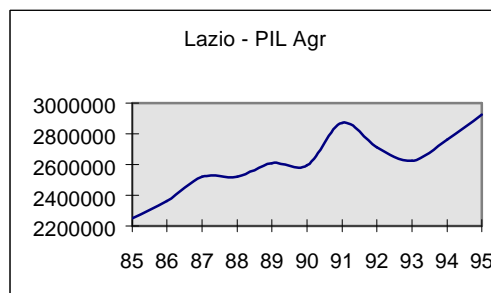
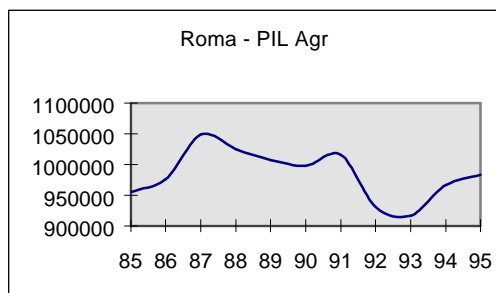
Come per la PLV anche per il Valore Aggiunto non esistono informazioni di livello comunale. Per questo motivo si è fatto ricorso ai dati provinciali.

Nel 1995 (ultimo dato disponibile), il Valore Aggiunto agricolo per la Provincia di Roma era di 983 miliardi di Lire, contribuendo per il 34% alla formazione del Valore Aggiunto agricolo regionale e per il 2% a quello nazionale.

Il settore primario contribuisce in misura minima alla formazione del Valore Aggiunto totale, rappresentandone nel 1995 soltanto il 2%. A livello regionale la medesima quota sale al 4%, come per il livello nazionale. Le ragioni dello scarso contributo del settore alla formazione del Valore Aggiunto di una Provincia come quella di Roma appaiono piuttosto evidenti: è il settore terziario a determinare i livelli economici della medesima.

Analizzando il Valore Aggiunto agricolo rilevato nell'ultimo decennio, si evidenziano i trend riportati nei grafici seguenti.

Andamento del PIL Agricolo nella Provincia di Roma e nel Lazio (anni 1985/95 - valori in mil £)



Fonte: Nostre elaborazioni su dati Tagliacarne

Il grafico evidenzia un trend decrescente che ha connotato soprattutto il periodo 1987-1994, anno in cui si rileva una certa ripresa. L'andamento del Valore Aggiunto agricolo conferma quanto evidenziato nel paragrafo sull'efficienza aziendale: la parziale riduzione nel tempo della PLV si traduce in un abbattimento più che proporzionale del Valore Aggiunto.

5.2 Il sistema agroalimentare

La produzione agricola è il "segmento" a monte del sistema alimentare. Quest'ultimo è in grado di influenzare in maniera stringente le forme produttive: si pensi alla qualità richiesta dalla Grande Distribuzione Organizzata (GDO), alle dimensioni del mercato, alla struttura della domanda e dei consumi. Il mercato di Roma rappresenta una forte potenzialità di sviluppo per le aziende dell'Agro, le cui produzioni non sono capaci di soddisfare la grande domanda. Vista la dimensione del mercato, affinché le produzioni locali non vengano spiazzate da quelle extra-locali, sarebbe necessario promuoverne immagine e qualità. Un incremento della domanda e della disponibilità a pagare per le produzioni romane stimolerebbe la convenienza economica e limiterebbe gli effetti dell'erosione del suolo per usi impropri.

Il seguente paragrafo, raccogliendo informazioni da fonti diverse, traccia le dimensioni del sistema alimentare di Roma, concentrando l'attenzione su: la trasformazione dei prodotti, i rapporti con l'estero, i consumi e la distribuzione.

5.2.1 La trasformazione

L'industria di trasformazione alimentare conta, nel Comune di Roma, 1.106 aziende locali, secondo il settimo censimento dell'industria. Gli addetti alle unità produttive sono 9.246, con una dimensione media di poco più di 8 addetti per ciascuna. Rispetto al totale dell'industria manifatturiera, l'alimentare rappresenta il 7% delle unità locali e il 10% degli addetti. E, quindi, chiaro che le dimensioni aziendali per l'alimentare sono maggiori rispetto alle altre industrie di trasformazione.

Rispetto al precedente censimento si è registrata una crescita delle industrie alimentari del 18% e di solo il 3% degli addetti, con una conseguente riduzione delle dimensioni di impresa. La crescita dell'industria alimentare è stata molto contenuta se confrontata con gli altri comparti (+25% delle imprese e +49% degli addetti). Si può, quindi, affermare che l'alimentare ha avuto un'evoluzione diversa rispetto alle altre imprese manifatturiere: la crescita, piuttosto contenuta, ha determinato una contrazione delle dimensioni aziendali.

Per quanto riguarda i comparti dell'industria alimentare romana, si evidenzia come la voce "altri alimentari" assorba il maggior numero di aziende e di addetti.

Unità locali e addetti per sottoclasse di attività economica nel comune di Roma

Attività Economica (Sottoclasse)	Unità Locali [n°]	Addetti [n°]	Unità Locali [%]	Addetti [%]	Dimensioni medie
Carne	28	1.004	3%	11%	36
Pesce	6	28	1%	0%	5
Frutta	8	67	1%	1%	8
Oli E Grassi	5	23	0%	0%	5
Latte	29	1.036	3%	11%	36
Granaglie	10	148	1%	2%	15
Alimentazione Animali	6	44	1%	0%	7
Altri Alimentari	969	4.735	88%	51%	5
Bevande	36	1.072	3%	12%	30
Tabacco	9	1.089	1%	12%	121
Totale Alimentari	1.106	9.246	100%	100%	8

Fonte: Nostre elaborazioni su Censimento Industria – ISTAT. La voce altri alimentari⁵⁷, proprio per le tipologie di prodotti in essa contenuti, si prefigura come un'attività prettamente artigianale. In effetti nel 57% dei casi le imprese di questo comparto vengono considerate tali.

Discorso a parte meritano le imprese di trasformazione della carne e del latte. Le dimensioni degli stabilimenti del Comune di Roma sono molto elevate, considerando che in Italia gli stessi comparti occupano 13 e 10 addetti e, nel Lazio, rispettivamente 20 e 23.

Nel Comune di Roma sono infatti localizzate alcune imprese di grandi dimensioni, basti pensare alla Centrale del Latte ed alla azienda Torre in Pietra.

5.2.2 I rapporti con l'estero

Guardando agli scambi commerciali con l'estero, nella Provincia di Roma (non si dispone di informazioni a livello comunale al riguardo) si è registrato un saldo negativo nel 1997 di 11.000 miliardi di Lire (le esportazioni sono state 8.600 miliardi contro 19.600 miliardi di importazioni). Alla formazione di questo deficit hanno contribuito sia le produzioni agricole, con saldo negativo di 551 miliardi

(determinati da esportazioni per 160 miliardi e importazioni per 711 miliardi), sia le produzioni alimentari per ben 2.760 miliardi (esportazioni 249 e importazioni 3007 miliardi). Per questi due comparti è la Provincia di Roma che ha contribuito più delle altre a registrare un deficit a livello regionale (di 3.740 miliardi).

Scambi con l'estero

Indicatori	Roma		Lazio	
	1991-92	1996-97	1991-92	1996-97
Esportazioni agricole/Valore Aggiunto	11%	15%	8%	11%
Esportazioni agro alimentari/esportazioni totali	6%	4%	7%	5%
di cui agricole	2%	2%	3%	2%
Importazioni agro alimentari/Importazioni totali	9%	19%	11%	18%
di cui agricole	3%	4%	4%	4%
Saldo normalizzato agroalimentare	-0,72	-0,82	-0,59	-0,69
Saldo normalizzato agricolo	-0,72	-0,63	-0,63	-0,51

Fonte: Nostre elaborazioni su dati Tagliacarne

Tra gli inizi del '90 e del '97 è cresciuto il rapporto tra esportazioni e Valore Aggiunto agricolo. Questo dato è da riferirsi alla crescita delle esportazioni agricole (che però non sono state pari alla crescita delle esportazioni in generale: 42% contro 72% in valori correnti) rispetto alla sostanziale stagnazione della produzione.

Di fronte ad una riduzione della capacità di esportazione del comparto agro-alimentare nel corso degli ultimi anni, si è assistito ad un forte incremento delle importazioni, che hanno portato il peso del comparto agro-alimentare dal 9 al 19%. Questa crescita è più da imputare alla produzione alimentare che a quella agricola in senso stretto.

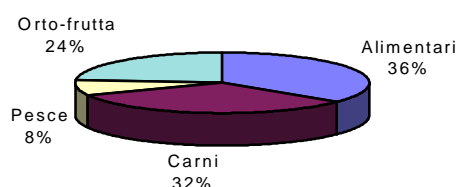
Il saldo normalizzato si presenta chiaramente negativo per tutte le produzioni nella Provincia, tuttavia in generale si è assistito ad un innalzamento, passando da -0,59 a -0,38. Le produzioni agro-alimentari invece hanno subito un peggioramento delle ragioni scambio.

5.2.3 I consumi e la distribuzione

Secondo il Piano di Commercio 1995 del Comune di Roma, i consumi alimentari si aggirano intorno agli 8.300 miliardi di Lire annui e la produzione dell'intera Provincia di Roma non è in grado di soddisfare la domanda di tali consumi. La domanda si ripartisce nel modo seguente tra le diverse produzioni.

Ripartizione dei consumi alimentari per produzione

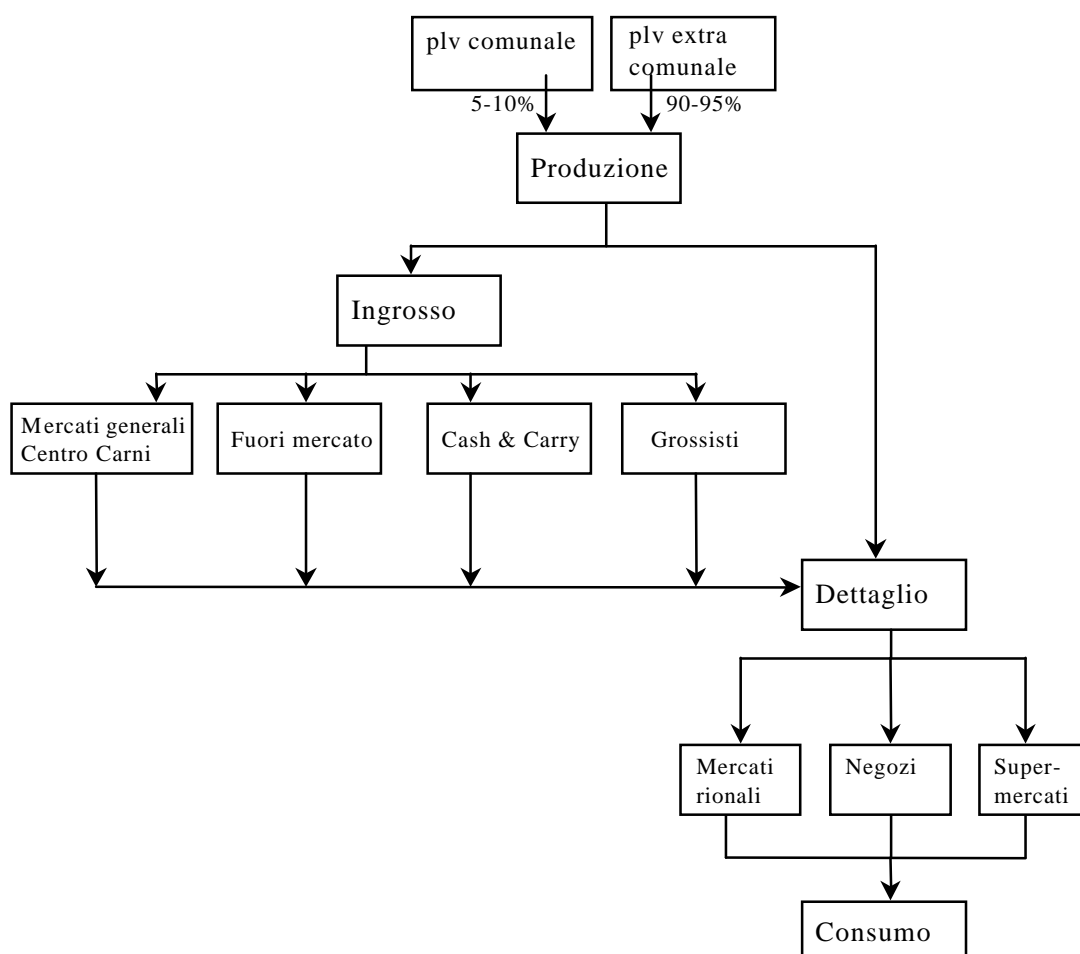
⁵⁷ Sono comprese le conservati, zucchero, condimenti e spezie, pr



le e biscotti, prodotti di pasticceria cuscus e prodotti farinacei simili, lavorazione del tè e del caffè.

I consumatori romani, quindi, in parte soddisfano le proprie necessità con la produzione locale e, in parte, necessariamente con produzioni extra-locali. Le relative modalità di acquisto sono state ricostruite con il sistema distributivo.

L'analisi del sistema distributivo dei prodotti agricoli in un Comune grande come quello di Roma presenta alcune difficoltà. Da un lato mancano fonti "sistematiche", con una specificazione dei diversi operatori del sistema. Volendo semplificare, lo studio del sistema distributivo di Roma si basa sul seguente schema:



Per quanto riguarda la distribuzione all'ingrosso, Roma dispone di due mercati, quello ortofrutticolo e quello delle carni. Nel primo transitano annualmente circa 290.000 tonnellate di merci, di cui 190.000

di ortaggi e 100.000 di frutta. Da interviste sul campo e studi condotti sul mercato⁵⁸, le merci in esso trattate provengono direttamente dal Comune di Roma per l'11% degli ortaggi e per il 2% della frutta. La destinazione delle merci è per il 95% nello stesso Comune di Roma.

Accanto ai mercati all'ingrosso, all'interno dei quali transita buona parte delle merci fresche consumate nel Comune (circa il 39%), una porzione del commercio all'ingrosso avviene nel "fuori mercato". Attraverso questo canale distributivo transitano circa il 30% degli ortaggi ed il 60% della frutta.

Sono, inoltre, presenti 14 strutture di cash & carry⁵⁹, che non trattano esclusivamente merci fresche e possono avere mercati di origine anche molto lontani dall'Agro Romano perché maggiormente collegate alla grande distribuzione organizzata (ne è un esempio la catena METRO S.p.a.).

Completano il quadro del commercio all'ingrosso le figure dei "grossisti", circa 4.500, che in buona parte gravitano intorno ai mercati all'ingrosso.

Il commercio al dettaglio si approvvigiona soprattutto dai mercati all'ingrosso, ma non mancano i casi di produttori che vendono direttamente, come gli operatori nei mercati rionali e alcuni negozi.

Per quanto riguarda il commercio al minuto le autorizzazioni per l'alimentare rilasciate dal Comune di Roma nel 1994 erano più di 23.000, il 61% delle quali per rivendita di pane, pasta, pasticceria, ecc. Le concessioni per la vendita di ortofrutta erano il 17% e per la carne il 15%. Poiché è possibile concentrare le licenze in una sola struttura commerciale, le unità locali del "commercio al dettaglio dei prodotti alimentari" erano 7.286, con più di 16.000 addetti, sempre secondo il settimo censimento dell'industria.

Tra questi, un'importanza particolare è rivestita dai supermercati, che, secondo l'indagine del Ministero dell'Industria, nel 1998 erano 187, di cui 164 per generi alimentari. Queste strutture che occupano quasi 500.000 metri quadri utilizzano più di 4.700 unità di personale.

L'ultimo sistema di commercializzazione indagato è quello dei mercati rionali. Si tratta di un fenomeno molto diffuso a Roma: le strutture sono 138, sparse per lo più nel tessuto urbano. In queste strutture i "banchi" per la vendita sono più di 5.800. Tra questi l'ortofrutta occupa quasi il 70% delle piazzole. Secondo i dati riportati dal Piano di Commercio su aree pubbliche, il 20-25% dei consumi alimentari trova soddisfazione con questo canale di distribuzione. Nel complesso si stimano consumi per 2.760 milioni di Lire, di cui la metà per prodotti ortofruttili.

⁵⁸ Gli studi si riferiscono al: Piano dei mercati all'ingrosso, svolto dal Consorzio Progetto Mercati, 1990.

⁵⁹ Sono definiti Cash & Carry "esercizi all'ingrosso con superfici di vendita superiori a 400 mq, organizzati a self-service".

Vista la forte diffusione di queste aree, si è creduto opportuno approfondire i connotati del fenomeno. E' stato intervistato il direttore del mercato Trionfale ed alcuni operatori. Il mercato probabilmente è il più grande di Roma, dispone di un'area di 8.000 metri quadrati, con una disponibilità di 311 piazzole. Attualmente sono occupate 285 piazzole e 240 di queste sono destinate alla vendita di prodotti alimentari freschi. Normalmente gli operatori comperano le merci al mercato all'ingrosso, ma 60 di loro (un quarto) vende direttamente la propria produzione aziendale. Si tratta di prodotti orticoli e frutticoli. Le dimensioni delle aziende oscillano dai 2 ai 10 ettari e la conduzione è esclusivamente familiare. L'intera famiglia è impegnata in azienda: il conduttore, il coniuge e i figli. Tutta la produzione viene destinata alla vendita nel mercato.

La tabella seguente riassume le informazioni raccolte sulla distribuzione da fonti tra loro.

I numeri del commercio delle produzioni agro-alimentari a Roma

Tipologia commerciale	unità locali	operatori	Dimensione m ²	Merce introdotta (q.li)		
	n°	n°		Ortaggi	frutta	totale
Mercati all'ingrosso (ortofrutta e carni)	2	1.100	36.000	1.900.000	1.000.000	2.900.000
Cash and carry	14		30.000			
Altri operatori del commercio all'ingrosso		4.500				
Commercio al minuto	23.747					
carni, salumi, uova	3.457					
ittici	770					
pane, pasta e altri alim	9.432					
ortofrutta	4.036					
vini e olii	1.159					
pasticceria	4.893					
Supermercati	187	6.063	186.433			
solo alimentari	164	4.747	149.968			
misti	23	1.316	36.465			
Mercati rionali	138	5.818				
carni, salumi, uova		652				
ittici		435				
pane, pasta e altri alim		723				
ortofrutta		4.008				

Fonte: Nostre elaborazioni su Statistiche del Commercio interno (1994) - ISTAT; Caratteri strutturali del sistema distributivo in Italia (1998) - ministero dell'Industria; Piano Commercio su aree pubbliche (1995) - Comune di Roma

La trasformazione e la distribuzione dei prodotti agricoli ed alimentari dell'Agro Romano rappresentano, quindi, importanti mercati di sbocco della produzione locale. Bisogna promuovere azioni di sostegno per sfruttare al massimo le potenzialità offerte da una posizione territoriale strategica alle aziende dell'Agro Romano.

5.3 Vitalità ed efficienza delle aziende

Questo paragrafo è stato costruito con le informazioni della banca dati RICA, che, come noto, raccoglie la contabilità di un campione aziendale. In realtà il campionamento non permette analisi coerenti a livello comunale, ma in questo caso si è ritenuto particolarmente utile comprendere attraverso alcuni dati economici la struttura delle aziende del campione.

Per l'analisi sono stati scelti tre ordinamenti tecnici economici (OTE)⁶⁰: piante sarchiate, cereali, coltivazioni diverse e orti in pieno campo (OTE 12); vite (OTE 31) e bovini da latte (OTE41), vista da un lato la numerosità delle aziende presenti e dall'altro la rilevanza del comparto. Il primo presenta solo aziende ricadenti nel comune di Roma, il secondo rappresenta quasi esclusivamente i comuni limitrofi, mentre il terzo presenta una forte maggioranza di aziende romane. Nella tabella seguente sono riportate le informazioni ed una loro rielaborazione.

Informazioni economiche della banca dati RICA

	OTE 12 - Piante sarchiate, cereali e piante sarchiate, coltivazioni diverse, orti in pieno campo	OTE 31 – Vite	OTE 41- Bovini da latte
dati			
n° aziende	27	20	25
PLV	1.237.038	1.435.264	2.644.197
SAU	148,8	132,38	425
Prodotto netto	534.500	639.113	1.140.932
Reddito netto	694.410	993.903	1.267.618
UL familiari	36,6	26,6	33
UL totali	40,5	42,4	37
Nuovi invest.	7.070	104.268	169.420
UBA bovini			866
Indicatori			
SAU media	5,5	6,6	17,0
PLV/SAU	8.313,4	10.842,0	6.229,0
PN/SAU	3.592,1	4.827,9	2.687,7
RN/SAU	4.666,7	7.508,0	2.986,1
PN/UL_FAM	14.623,8	24.044,9	34.615,7
PN/UL_TOT	13.191,0	15.059,2	31.249,8
PN/UBA			1.317,7

Fonte: Nostre elaborazioni su banca dati RICA - INEA

I dati sopra riportati rivelano le differenze in termini di redditività delle aziende per OTE. Le aziende riescono ad ottenere più di 8 milioni di lire per ettaro nelle produzioni di OTE 12, quasi 11 milioni per la

⁶⁰ L'orientamento tecnico-economico rappresenta un indirizzo produttivo specializzato o misto. Le aziende ad indirizzo produttivo specializzato (come nel nostro caso) sono quelle aventi una attività produttiva esclusiva o prevalente rispetto ad altre attività o, in altra forma, una unicità o predominanza di un orientamento produttivo sugli altri.

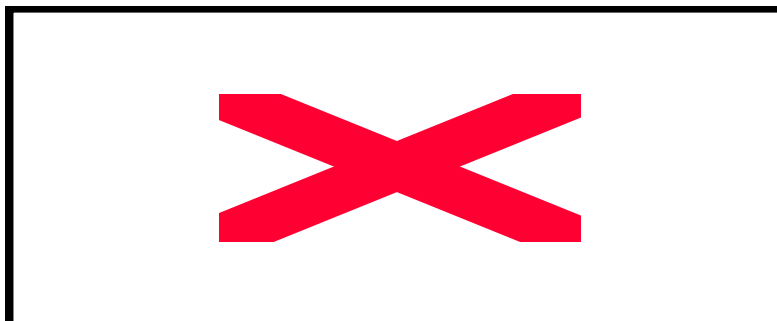
vite e circa 3 milioni per UBA nei bovini da latte. Rispetto alla media regionale le aziende dell'Agro dimostrano di raggiungere in media risultati sensibilmente più elevati. Ad esempio la PLV per ettaro dell'OTE 12 è più del doppio della media laziale.

Il prodotto netto per unità di lavoro familiare appare di una certa rilevanza nell'OTE 14, mediante la quale si riesce a spuntare una produttività di quasi 35 milioni di lire.

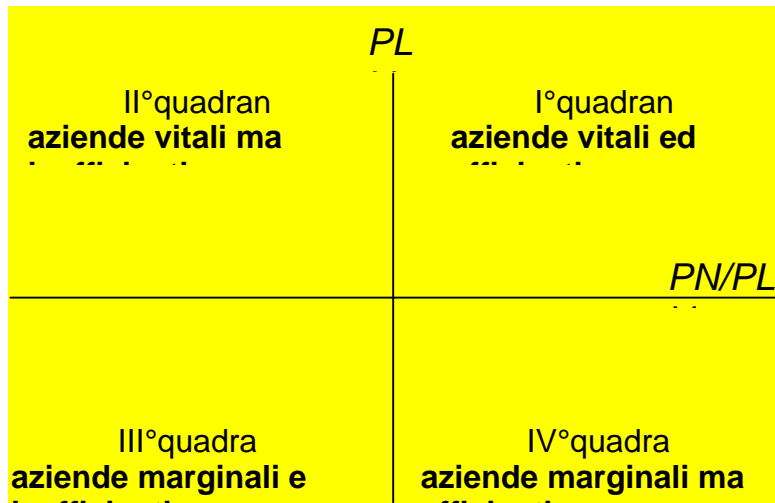
I valori medi, tuttavia, alterano la visione delle singole aziende. Queste sono state raggruppate a seconda della loro performance economica in vitali ed efficienti, utilizzando il confronto dei valori di ciascuna azienda con la media regionale. Senza entrare nel merito della definizione di vitalità ed efficienza, ma rimandando all'ampia e accurata letteratura sul tema⁶¹, in questa sede, il sistema utilizzato è stato quello di classificare le aziende in base alla PLV ed al rapporto tra Prodotto Netto e PLV, assumendo che per mantenersi vitale un'azienda deve assicurare un certo quantitativo di produzione e per essere efficiente il prodotto netto deve raggiungere una certa quota della PLV.

Lo schema seguente mostra una lettura semplificata per la classificazione delle aziende in relazione alle due variabili considerate, ed i grafici mostrano la localizzazione delle aziende campione per le tre OTE considerate:

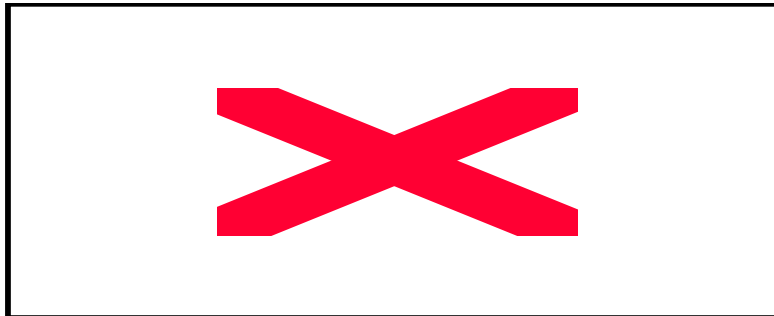
OTE 12: piante sarchiate - cereali e ps - coltivazioni diverse - orti pc 1991



⁶¹ Per approfondimenti v. bibliografia.



OTE 31: Vite 1991



Per quanto riguarda l'OTE 12, che racchiude una pluralità di coltivazioni, si evidenzia come le 27 aziende del campione si equidistribuiscono nei quattro quadranti.

Una situazione differente si riscontra per l'OTE 31 (che comprende solo aziende localizzate in comuni limitrofi a Roma): la maggior parte delle aziende si trova nell'area della marginalità ed efficienza.

Una situazione ancora diversa si ritrova per l'OTE 41. In questo caso sono il secondo e il terzo quadrante a raccogliere il numero più elevato di aziende.

Da questa analisi emerge quindi un quadro piuttosto differente in relazione alle specializzazioni produttive ed alle tipologie aziendali. L'agricoltura nell'Agro si presenta speculare anche nei suoi connotati economici. Per comprendere le dimensioni del fenomeno sono state calcolati alcuni indicatori per classe di appartenenza, come riportato nella tabella seguente.

Indicatori economici e strutturali per OTE e per classi di aziende

OTE 12	Efficienti e vitali	Inefficienti ma vitali	Marginali ma efficienti	Marginali e inefficienti	Totale
Dati					
n° aziende	5	3	4	15	27
PLV	463.960	259.730	72.023	441.325	1.237.038
SAU	47,8	17,2	5,2	78,6	148,8
Prodotto netto	301.233	100.863	34.100	98.304	534.500
Reddito netto	336.363	120.363	51.600	186.084	694.410
UI_fam	7,8	4,6	5,9	18,2	36,6
UI_tot	9,1	4,9	7,2	19,4	40,5
Nuovi invest.	-	270	-	6.800	7.070
Indicatori					
SAU media	9,6	5,7	1,3	5,2	5,5
PLV/SAU	9.706,3	15.100,6	13.850,6	5.614,8	8.313,4
PN/SAU	6.301,9	5.864,1	6.557,7	1.250,7	3.592,1
RN/SAU	7.036,9	6.997,8	9.923,1	2.367,5	4.666,7
PN/UL_FAM	38.619,6	21.831,8	5.779,7	5.392,4	14.623,8
PN/UL_TOT	33.212,0	20.584,3	4.755,9	5.072,4	13.191,0
OTE 31					
Efficienti e vitali					
Inefficienti ma vitali					
Marginali ma efficienti					
Marginali e inefficienti					
Totale					
Dati					
n° aziende	13	1	4	2	20
PLV	1.110.444	88.560	174.026	62.234	1.435.264
SAU	91,08	8,5	18,8	14	132,38
Prodotto netto	568.774	45.356	7.829	17.154	639.113
Reddito netto	796.897	52.856	109.733	34.417	993.903
UI_fam	17,9	2,6	4,5	1,7	26,6
UI_tot	28,9	2,6	8,9	2,1	42,4
Nuovi invest.	70.114	10.000	24.154	-	104.268
Indicatori					
SAU media	7,0	8,5	4,7	7,0	6,6
PLV/SAU	12.192,0	10.418,8	9.256,7	4.445,3	10.842,0
PN/SAU	6.244,8	5.336,0	416,4	1.225,3	4.827,9
RN/SAU	8.749,4	6.218,4	5.836,9	2.458,4	7.508,0
PN/UL_FAM	31.792,8	17.717,2	1.759,3	10.210,7	24.044,9
PN/UL_TOT	19.687,6	17.717,2	878,7	8.247,1	15.059,2
OTE 41					
Efficienti e vitali					
Inefficienti ma vitali					
Marginali ma efficienti					
Marginali e inefficienti					
Totale					
Dati					
n° aziende	6	9	-	10	25
PLV	553.521	1.706.507	-	384.169	2.644.197
SAU	87,5	227,3	-	109,7	425
Prodotto netto	372.495	690.363	-	78.074	1.140.932
Reddito netto	392.637	770.959	-	104.022	1.267.618
UI_fam	8,8	16,1	-	8,1	33
UI_tot	8,8	18,9	-	8,9	37
Nuovi invest.	19.370	94.167	-	55.883	169.420
UBA bovini	193	496	-	176	866
Indicatori					
SAU media	14,6	25,3	-	11,0	17,0
PLV/SAU	6.326,0	7.507,7	-	3.502,0	6.229,0
PN/SAU	4.257,1	3.037,2	-	711,7	2.687,7
RN/SAU	4.487,3	3.391,8	-	948,2	2.986,1
PN/UL_FAM	42.570,9	42.906,3	-	9.615,0	34.615,7
PN/UL_TOT	42.570,9	36.585,2	-	8.782,2	31.249,8

Fonte: Nostre elaborazioni su banca dati RICA - INEA

La dimensione aziendale influenza la vitalità e l'efficienza delle aziende pur non essendo per definizione l'elemento determinante la performance d'impresa.

In realtà il problema che sembrano avere le aziende romane è soprattutto quella dell'efficienza, della capacità cioè di ottenere elevati risultati gestionali in grado di remunerare il lavoro diretto apportato dall'imprenditore e dai suoi familiari. Da questo punto di vista, andrebbero intraprese azioni per migliorare la capacità gestionale sia nelle aziende di più grandi dimensioni sia in quelle più piccole.

L'indice della produttività media per unità di lavoro familiare (PN/UL-FAM) conferma tali ipotesi: nella classe di aziende vitali ed efficienti supera i 30 milioni di lire in tutte e tre le OTE.

Una gestione professionale delle aziende riesce quindi a raggiungere soddisfacenti livelli di reddito familiare e prova che una crescita di imprenditorialità anche nel settore primario oltre a mantenere il presidio territoriale può generare una disponibilità di risorse non irrilevante nel bilancio familiare.

Purtroppo però, la quota delle aziende efficienti e vitali appare assai modesta in particolare nelle OTE che sono maggiormente presenti nell'Agro Romano. Nelle OTE 12 e 41 infatti, questa classe rappresenta meno di un quinto del totale.

Con i paragrafi successivi la ricerca si è posta l'obiettivo di individuare quali siano gli elementi che determinano tali risultati mediantel'individuazione di tipologie aziendali, con lo scopo finale di comprendere quali linee d'azione possono essere intraprese per rimuovere gli ostacoli.

5.4 L'individuazione di tipologie aziendali

5.4.1 Le fasi del lavoro

Per l'individuazione delle tipologie aziendali che caratterizzano l'agro-romano si è proceduto tramite l'utilizzo di tecniche statistiche applicate al questionario somministrato nel luglio-agosto del 1998 a 446 aziende (allegato 1).

Il lavoro si è strutturato in tre fasi:

- la rielaborazione della banca dati per rendere le informazioni omogenee;
- l'applicazione dell'analisi per componenti principali;
- l'utilizzo della cluster analysis per individuare "stili aziendali", e la loro incidenza all'interno del campione.

Il capitolo analizza le fasi del lavoro e i principali risultati ottenuti.

La rielaborazione della banca dati

La rielaborazione della banca dati si è resa necessaria poiché, la mancanza di risposte ad alcune domande non permetteva di avere un campione omogeneo. Per ovviare a questo problema si proceduto con tre fasi strettamente collegate tra loro.

In primo luogo sono state selezionate le domande più significative riguardanti la struttura e le dotazioni aziendali, fanno parte di questa prima selezione solo i gruppi di domande A, B, E, F, G, H, I. Delle 54 domande contenute in queste sezioni ne sono state selezionate un primo gruppo di 20, riportate nello schema seguente:

- A.2 Superficie agricola totale - le sei classi sono state aggregate in tre classi: piccole 0-5 ha, medie 5-20 ha, grandi oltre 20ha
- A.3 Pratica colture biologiche o ecocompatibili (anni)
- A.4 Pratica colture biologiche o ecocompatibili (diponibilità)
- A.6 Rapporto SAB/SAU
- A.7 Titolo di possesso del terreno
- A.9 Forma Giuridica
- A. 10 Età dell'impresa
- A.12 Sesso del conduttore-imprenditore
- A.13 Età del conduttore-imprenditore
- A.14 Titolo di studio del conduttore-imprenditore
- B.1 Forma di conduzione
- B.3 Giornate di lavoro - Numero giornate di lavoro prestate dalla manodopera familiare e assimilata (coloni) sul totale giornate di lavoro in azienda
- E.1 Indicare il numero di mezzi meccanici in proprietà
- F.1 Superficie irrigabile/ SAU
- G.1 Tipologia abitazioni
- G.5 Locali potenzialmente adattabili ad uso agriturismo o pernottamento-colazione
- H.1 Utilizzazione dei prodotti aziendali (possibilità di risposta multipla)
- H.5 Vendita dei prodotti agricoli
- I.1 Ricavi annui da produzione commercializzata
- I.2 Altre fonti di reddito familiare

Il campione utilizzato è stato ridotto di quelle aziende che non hanno risposto a tali domande significative, ed è pertanto passato da 446 aziende a 255.

Il secondo passaggio di analisi è stata la ricostruzione dell'orientamento tecnico-economico prevalente per le 255 aziende selezionate. In relazione alle risposte fornite alle sezioni C e D del questionario, è stato possibile individuare le produzioni che impegnano in modo prevalente le imprese. Qualora non fosse possibile identificare una singola produzione come prevalente è stata utilizzata la dizione "policultura", che individua un'azienda con diverse tipologie di produzioni. Gli orientamenti tecnico-economici usati (11) sono riportati nello schema seguente:

- Latte
- Carne
- Ovini
- Zootecnia
- Frutticole
- Olivo - vite
- Olivo
- Viticole
- Ortaggi
- Seminativi
- Policoltura

Infine, per non perdere informazioni riguardanti alcuni "atteggiamenti" aziendali e alcune propensioni verso strategie d'impresa, sono state rielaborate alcune domande presenti nel questionario. Si tratta delle domande:

- A.11 Caratteristiche di potenziale interesse dell'azienda (possibilità di risposta multipla);
- A.15 Predisposizione del conduttore-imprenditore (o degli altri componenti la famiglia) all'innovazione produttiva con colture biologiche o ecocompatibili
 - B.5 Disponibilità del conduttore-imprenditore (e/o i membri della famiglia) a svolgere nell'anno un determinato numero di giornate lavorative non direttamente a fini produttivi, ma orientati all'innovazione del processo (e/o dei prodotti) produttivo
 - I.3 Necessità di accesso a forme integrative di reddito provenienti comunque da attività agricole
 - I.5 Disponibilità ad aprire l'azienda ad attività di turismo culturale e ambientale e ad attività di educazione ambientale con le scuole

Sulla base di tali domande è stato possibile individuare 5 aree di interesse delle aziende, definite come possibilità di:

- utilizzare pratiche biologiche ed ecocompatibili;
- utilizzare l'agriturismo come forma integrativa di reddito;
- partecipare a forme associative tra aziende;
- introdurre innovazioni di processo e/o di prodotto;
- accedere a redditi extra-agricoli.

Sulla base di tali scelte sono state definite "innovative" quelle aziende che si propongono di adottare almeno 3 delle soluzioni prospettate.

Al fine di rendere più agevole la lettura dei risultati di questa prima fase, le 35 variabili ottenute, sono state riportate in una banca dati che evidenzia la presenza o assenza del fenomeno. In sintesi le 35 variabili sono state suddivise in 92 colonne, in ragione della possibilità di un'azienda di essere presente con un solo valore nella domanda di riferimento.

Ad esempio: la domanda A.12 Sesso del conduttore, anziché trovarsi in una sola colonna con la risposta 1 (femmina) e 2 (maschio), si ritrova in due colonne con presenza (1) o assenza (0) del fenomeno.

L'applicazione dell'analisi per componenti principali

Una volta compiuti questi tre passaggi, si è venuta a delineare una matrice di 92 variabili per 255 osservazioni.

Per questa matrice è stata calcolata la matrice di correlazione. Come è noto la matrice di correlazione permette di individuare legami diretti tra due variabili, e quindi la presenza di fenomeni bidimensionali tipici tra le osservazioni.

Dalla matrice di correlazione emergono pochi legami forti, tuttavia, si evidenzia che le imprese di grandi dimensioni sono positivamente correlate con alti redditi, con la disponibilità di macchinari, e negativamente con l'utilizzo di manodopera esclusivamente familiare e la proprietà del terreno. L'età del conduttore si collega al titolo di studio in suo possesso ed infine alcuni deboli legami si rinvergono tra un basso reddito e l'orientamento tecnico economico vite-ulivo.

La matrice di correlazione ricerca legami tra le singole variabili e non tra una pluralità di variabili, elemento indispensabile per comprendere alcuni "stili" aziendali. A questo scopo si è fatto ricorso alle tecniche di analisi multivariata, che "permettono di semplificare la natura dei dati, di evidenziare le variabili (reali o latenti) importanti per individuare relazioni e comportamenti tra di esse"⁶². Sono state così applicate due tecniche statistiche: l'analisi per componenti principali e la cluster analysis.

La prima tecnica permette di estrarre più componenti in grado di spiegare il fenomeno che si sta osservando. In questo caso, data la scarsa correlazione tra le variabili, è stato necessario utilizzare un elevato numero di componenti, come si vedrà nell'analisi successiva. Rispetto alle 92 variabili individuate, ne sono state utilizzate 44. Sono state escluse le variabili relative agli orientamenti tecnico-economici, è stata utilizzata la nozione di azienda "innovativa", senza considerare il campo di innovazione e, infine, sono state escluse alcune variabili poco rilevanti nell'analisi. Questa riduzione di variabili, ottenuta tramite test successivi, ha permesso di affinare l'analisi.

Il numero delle componenti estratte è stato determinato in funzione:

- della varianza complessiva spiegata;
- del valore dell'autovalore relativo;

Dall'applicazione dell'analisi per componenti principali sono state estratte 18 componenti in grado di spiegare il 78% della varianza complessiva, come riportato in appendice.

⁶² Anania, Tarsitano 1995.

L'interpretazione delle componenti è stata effettuata sui livelli più elevati di correlazione positiva e negativa delle componenti stesse con gli indicatori. Sono state interpretate 9 delle 18 componenti estratte in relazione alla loro della loro capacità esplicativa ai fini dell'indagine. Le 9 componenti spiegano il 52% del fenomeno (v. appendice).

Dall'esame delle correlazioni sono stati individuati gli indicatori che più incidono nella determinazione delle componenti.

La tabella seguente mostra le correlazioni più forti.

Fattore 1		Fattore 2		Fattore 3	
+	-	+	-	+	-
grandi dimensioni prevalente salarati posti letto + 25 mln di ricavi innovative elevato titolo di macchinari	Proprietà del terreno familiare esclusiva familiare piccole dimensioni	Pochi anni di impresa uomo piccole dimensioni vendita poca - 2 mln di ricavi altre forme di reddito	+10 anni di impresa vendita molta + 25 mln ricavi reddito solo da	vecchi azienda con + 10 dimensione media proprietà poca irrigazione - 2 mln di ricavi prevalente reddito da	giovane piccola molta irrigazione
Fattore 4		Fattore 5		Fattore 6	
+	-	+	-	+	-
giovane età giovane età titolo di studio dimensione media reddito da azienda poco irrigata	impresa+10 anni di impresa piccola molto irrigata	età media biologico società salarati	persona fisica	proprietà terreno familiare oltre 50% vendita reddito medio	affitto reddito minore 2 mln
Fattore 7		Fattore 8		Fattore 9	
+	-	+	-	+	-
molto irrigazione affitto 21-50% vendita		Società di persona Cooperativa	Persona fisica	reddito tra 2 e 10 mln	prev man familiare

Di seguito si analizzano le componenti e se ne interpreta il loro significato in termini aziendali.

I^a componente: struttura dell'azienda

La prima componente, che spiega il 10% della varianza, si riferisce alla struttura aziendale. Nella sua parte positiva si trovano le variabili relative alla grande dimensione aziendale, al lavoro prevalentemente familiare o con salarati, il cui conduttore ha un elevato titolo di studio e si avvale di macchinari. I ricavi sono elevati e vi è una propensione all'innovazione. Nella sua parte negativa, invece, la componente è correlata alle piccole dimensioni, con un terreno di proprietà, in cui la manodopera è esclusivamente familiare.

II^a componente: pluriattività dell'azienda

La seconda componente, che spiega l'8% della varianza, si riferisce alle aziende pluriattive. Nella sua parte positiva, infatti, risulta correlata alle piccole dimensioni, in cui poca parte della produzione

viene avviata alla vendita, e quindi a ricavi molto bassi. Per questo motivo le aziende si avvalgono di altre forme di reddito. La parte negativa rivela una situazione opposta: la gran parte della produzione viene avviata alla vendita e i ricavi sono alti. Il reddito proviene esclusivamente dall'attività di impresa.

III^a componente: marginalità dell'azienda

La terza componente, che spiega il 7% della varianza, si riferisce alla marginalità aziendale in quanto le imprese, nella parte positiva della componente, risultano di medie dimensioni e di proprietà, condotte da anziani, con ricavi molto bassi e con reddito proveniente prevalentemente dall'azienda. La parte negativa risulta correlata a fasce di età basse del conduttore e alla presenza di irrigazione, anche se di piccole dimensioni.

IV^a componente: età del conduttore

La quarta componente, che spiega il 5% della varianza, si riferisce principalmente all'età dell'azienda e del conduttore. Nella sua parte positiva si ritrovano le variabili relative alla giovane età dell'azienda e del conduttore, il quale possiede un elevato titolo di studio. La fascia dei ricavi di riferimento è elevata e la dimensione aziendale è media, con poca parte irrigata. La parte negativa della componente è correlata all'età elevata dell'impresa, che risulta di piccole dimensioni e irrigata.

V^a componente: pratiche ecocompatibili

La quinta componente, che spiega il 5% della varianza, si connota per essere positivamente correlata ad un elevato rapporto tra SAB e SAU. Accanto a questa variabile si ha una azienda condotta da salariati, sotto forma di società, in cui l'imprenditore presenta un'età media.

Dalla quinta componente in poi, i legami tra le variabili si attenuano. L'interpretazione riguarda comunque i successivi fattori, in quanto essi individuano aspetti specifici delle aziende.

VI^a componente: stabilità dell'azienda

La sesta componente, che spiega il 5% della varianza, si collega nella sua parte positiva alle variabili della proprietà del terreno e all'affitto nella sua parte negativa; all'utilizzo di manodopera familiare, con un reddito medio, nonostante oltre il 50% della produzione venga avviato alla vendita.

VII^a componente: struttura fondiaria

La settima componente, che spiega il 5% della varianza, collega le aziende in affitto con un'elevata quota di irrigazione.

VIII^a componente: forma giuridica

L'ottava componente mostra i legami tra le varie forme giuridiche che possono assumere le aziende

IX^a componente: forma di conduzione e ricavi

La nona componente nella sua parte positiva evidenzia un reddito medio basso e nella sua parte negativa l'uso di manodopera prevalentemente familiare.

Le altre componenti sono, per la natura dei legami di correlazione con gli indicatori, scarsamente interpretabili dal punto di vista aziendale.

La cluster analysis

Il passo metodologico successivo è stato la classificazione dei gruppi mediante la cluster analysis, mediante l'applicazione del metodo K means. L'applicazione del metodo sui punteggi fattoriali assegnati dalla ACP alle 255 aziende ha portato, dopo una serie di test di carattere statistico e finalizzati alla comprensione dei fenomeni alla definizione di 6 gruppi omogenei (classi). Alla luce della scarsa interpretabilità della decima componente in poi, si è ritenuto opportuno applicare la cluster analysis ai punteggi fattoriali relativi alle prime nove componenti. L'interpretazione delle classi è avvenuta in base al valore assunto dai centri di classe (final cluster center) per ciascuna componente.

Nella tabella seguente vengono riportati i risultati del metodo: i valori assunti dal centro di classe e il numero di casi per ciascuna classe.

Cluster	FAC1_1	FAC2_1	FAC3_1	FAC4_1
1	3,3242	-,0444	,7549	-,7976
2	-,4700	1,5767	1,2224	,0984
3	-,2125	1,3109	-1,2886	,5090
4	,2617	-,6143	-,0462	,5134
5	-,5063	-,2521	-,2041	-,5503
6	,9816	,4916	,6820	-,2397
Cluster	FAC5_1	FAC6_1	FAC7_1	FAC8_1
1	,6323	,6342	1,5138	4,0875
2	,5188	-1,4737	,3970	,2925
3	,1582	,7065	-1,0616	,8342
4	-,4590	-,4581	-,0236	,1064
5	,1983	,3401	,3080	-,1620
6	,2260	,8542	-,4868	-,8717
Cluster	FAC9_1			
1	2,7559			
2	-,4472			
3	-,3965			
4	,0070			
5	-,2086			
6	,9938			
Number of Cases in each Cluster.				
Cluster	unweighted cases	weighted cases		
1	2,0	2,0		
2	22,0	22,0		
3	21,0	21,0		
4	89,0	89,0		
5	90,0	90,0		
6	31,0	31,0		
Valid cases	255,0	255,0		

Poiché la prima classe raggruppa solo due aziende, le classi considerate sono solo cinque. Il loro ordinamento slitta pertanto di un numero. Per semplicità di lettura viene riportato una schema che individua per ciascuna classe le relazioni tra la classe stessa e le componenti.

Classi	Componenti
Classe 1	C2+ C6- C8- C9- (C3+)
Classe 2	C2+ C3- C7- C8-
Classe 3	C3- C4+ C7+
Classe 4	C1+ C4- C5+ C8+
Classe 5	C1+ C2+ C3+ C6+ C7- C8-

MARGINALI E PLURIATTIVE: la prima classe (22 aziende – 9% del campione) è costituita da aziende di piccole e medie dimensioni con scarsi redditi e pluriattive. Si tratta di aziende con conduttori che appartengono sia alla prima fascia di età che alle ultime due. Sono gestite sotto forma di ditte individuali o al massimo di società di persone. Praticano agricoltura biologica e possono ricorrere a forme di agriturismo. Il titolo di studio è basso. Poca parte della produzione viene avviata alla vendita. Nessuna specializzazione è prevalente.

PICCOLE IN ESPANSIONE: La seconda classe (21 aziende – 8% del campione) è costituita da aziende quasi esclusivamente di piccole dimensioni che hanno sperimentato l'agricoltura biologica, che non sono state attivate da più di 10 anni. Il conduttore si colloca nelle fasce di età centrali, è alta la quota di conduttrici femminili, il terreno è esclusivamente di proprietà e la forma giuridica è quella della società di persona e il titolo di studio del conduttore è superiore. La forma di conduzione è esclusivamente o prevalentemente familiare. La produzione viene avviata alla commercializzazione ed il reddito che ne deriva è equidistribuito nelle diverse classi. La dotazione irrigua è medio-alta. La specializzazione produttiva è verso le coltivazioni permanenti (frutta, vite olivo) anche se non mancano i seminativi e la policoltura.

ESTENSIVE E STABILI: La terza classe (89 aziende – 35% del campione) è costituita da aziende di dimensioni medio – grandi. Il terreno viene anche affittato. La manodopera familiare è prevalente e fornisce redditi alti anche perché la produzione viene avviata alla commercializzazione. La specializzazione produttiva è zootecnica, ma non mancano aziende con ortaggi.

PICCOLE E STABILI: La quarta classe (90 aziende – 35% del campione) è costituita da aziende di piccole dimensioni, che operano da più di 10 anni. La fascia d'età prevalente è quella compresa tra i 46 e i 60 anni, con un basso titolo di studio. La manodopera è quasi esclusivamente familiare. La produzione, che beneficia di una buona quota di irrigazione, viene avviata alla commercializzazione, ma il reddito si colloca nelle fasce intermedie. La specializzazione produttiva è orientata all'ortofrutta, anche se non mancano ovini e seminativi.

STRUTTURATE IN CRISI: La quinta classe (31 aziende – 12% del campione) è costituita da aziende prevalentemente di grandi dimensioni, che utilizzano terreni non solo di proprietà. Oltre alle consuete forme giuridiche non mancano società di capitali. Operano esclusivamente da più di 10 anni ed il conduttore appartiene alle fasce di età elevate. Il titolo di studio è superiore e le aziende si

avvalgono di manodopera salariata. Le aziende sono anche in possesso di locali potenzialmente destinabili all'agriturismo. Nonostante la produzione sia avviata alla vendita, i ricavi non sono elevati, così il reddito familiare proviene anche da altre fonti. Si tratta di aziende zootecniche, anche se non mancano vite, olivo e frutta.

La sesta classe è costituita da due sole aziende outlayer. Si tratta di cooperative, di grandi dimensioni dedite all'orticoltura. Sono aziende che presentano un dinamismo molto elevato e che possono essere considerate come un fenomeno a se' stante.

La tabella seguente permette di individuare le differenze tra le diverse tipologie:

	Marginali e pluriattive	Piccole in espansione	Estensive e stabili	Piccole e stabili	Strutturate in crisi
Dimensioni	Piccole e medie	Piccole e di recente costituzione	Medie e grandi, anche con ricorso all'affitto	Piccole e medie costituite da più di 10 anni	Prevalenza grandi dimensioni e "storiche"
Conduzione	Esclusivamente familiare; basso titolo di studio del conduttore età elevata	Prevalentemente familiare; medio alto titolo di studio del conduttore età 31-60 anni	Prevalentemente familiare; medio alto titolo di studio del conduttore età prevalente anziani	Esclusivamente familiare; basso titolo di studio del conduttore età 46-60 anni	Prevalentemente extra-familiare e con salariati; elevato titolo di studio del conduttore età medio-alta
Dotazioni	Scarse, sia di macchinari sia irrigue	Medie per macchinari elevata l'irrigazione	Elevata per macchinari media l'irrigazione	Media per macchinari elevata l'irrigazione	Molto elevata per macchinari, bassa l'irrigazione
Specializzazione produttiva	Nessuna prevalente policoltura, seminativi	Colture permanenti policoltura, seminativi	Zootecnia e seminativi	Ortaggi	Zootecnia, seminativi, ed anche vite
Utilizzo produzioni	Quasi esclusivamente consumo familiare	Consumo e vendita, anche dettaglio	Esclusivamente vendita	Vendita, di cui buona parte al dettaglio	Vendita
Ricavi e reddito	Esclusivamente da attività extra-agricole	Ricavi non elevati da produzione ed utilizzo di redditi extra-agricoli	Ricavi elevati da produzione e reddito esclusivamente agricolo	Ricavi bassi da produzione e reddito prevalentemente agricolo	Ricavi poco elevati da produzione e reddito prevalentemente extra-agricolo
Propensioni	Verso attività integrative di reddito	Verso forme associative tra aziende	Verso innovazioni di processo	Scarsa verso l'innovazione in generale	Verso innovazioni di processo e redditi extra-agricoli
Agricoltura eco-compatibile	Interesse medio-basso	Interesse alto	Interesse medio alto	Poco interesse	Poco interesse

Una volta descritte le diverse tipologie aziendali, di seguito si riporta la loro distribuzione per la propensione all'innovazione e infine per orientamento economico-tecnico (per maggiori informazioni sulle variabili v. allegato 2).

Distribuzione delle propensioni aziendali per tipologia

Propensioni aziendali	Totale	1	2	3	4	5	6
Propensione alle pratiche eco	207	17	16	76	72	24	2
Propensione all'agriturismo	150	17	8	53	48	22	2
Partecipazione a forme associative tra aziende	78	7	8	29	24	8	2
Innovazione di processo	158	13	11	66	44	22	2
Redditi extra- agricoli	102	14	7	30	32	18	1
Propensioni medie	695	68	50	254	220	94	9
Aziende innovative	146	15	11	54	42	22	2

Distribuzione degli orientamenti tecnico-economici per tipologia aziendale

Tipologia Aziendale	Totale	1	2	3	4	5	6
Latte	10	0	0	9	0	1	0
Carne	3	1	1	1	0	0	0
Ovini	10	0	0	4	4	2	0
Zootecnia	11	1	0	7	1	2	0
Frutticole	5	0	1	1	3	0	0
Olivo-vite	4	3	0	0	0	1	0
Olivo	3	0	1	0	1	1	0
Viticole	7	0	1	1	1	4	0
Ortaggi	60	3	1	18	33	3	2
Seminativi	79	3	8	31	26	11	0
Policoltura	63	11	8	17	21	6	0

Distribuzione % delle propensioni aziendali per tipologia

Propensioni aziendali	Totale	1	2	3	4	5	6
Propensione alle pratiche eco	81%	77%	76%	85%	80%	77%	100%
Propensione all'agriturismo	59%	77%	38%	60%	53%	71%	100%
Partecipazione a forme associative tra aziende	31%	32%	38%	33%	27%	26%	100%
Innovazione di processo	62%	59%	52%	74%	49%	71%	100%
Redditi extra- agricoli	40%	64%	33%	34%	36%	58%	50%
Propensioni medie	3	3	2	3	2	3	5
Aziende innovative	57%	68%	52%	61%	47%	71%	100%

Distribuzione % degli orientamenti tecnico-economici per tipologia aziendale

Tipologia Aziendale	Totale	1	2	3	4	5	6
Latte	4%	0%	0%	10%	0%	3%	0%
Carne	1%	5%	5%	1%	0%	0%	0%
Ovini	4%	0%	0%	4%	4%	6%	0%
Zootecnia	4%	5%	0%	8%	1%	6%	0%
Frutticole	2%	0%	5%	1%	3%	0%	0%
Olivo-vite	2%	14%	0%	0%	0%	3%	0%
Olivo	1%	0%	5%	0%	1%	3%	0%
Viticole	3%	0%	5%	1%	1%	13%	0%
Ortaggi	24%	14%	5%	20%	37%	10%	100%
Seminativi	31%	14%	38%	35%	29%	35%	0%
Policoltura	25%	50%	38%	19%	23%	19%	0%
Latte	100%	0%	0%	90%	0%	10%	0%
Carne	100%	33%	33%	33%	0%	0%	0%
Ovini	100%	0%	0%	40%	40%	20%	0%
Zootecnia	100%	9%	0%	64%	9%	18%	0%
Frutticole	100%	0%	20%	20%	60%	0%	0%
Olivo-vite	100%	75%	0%	0%	0%	25%	0%
Olivo	100%	0%	33%	0%	33%	33%	0%
Viticole	100%	0%	14%	14%	14%	57%	0%
Ortaggi	100%	5%	2%	30%	55%	5%	3%
Seminativi	100%	4%	10%	39%	33%	14%	0%
Policoltura	100%	17%	13%	27%	33%	10%	0%

5.5 Vincoli e strategie aziendali

Per comprendere quali vincoli si frappongono allo sviluppo del sistema agro-alimentare dell'Agro Romano, l'analisi delle risposte al questionario è stata supportata da un'indagine di carattere qualitativo; l'organizzazione di un focus-group, infatti, ha permesso di evidenziare per alcune tipologie aziendali i vincoli che si incontrano nelle attività e le possibili strategie d'azione per rimuovere tali vincoli. I partecipanti al focus-group possono essere ricondotti alle diverse tipologie aziendali.

FORTEMENTE DINAMICA		120 ha. Opera da 10 anni, dal 1995 molto operativa. Il fatturato è passato da 5 a 9 mld nel 1998. 9 soci e 20 addetti.
MARGINALE & PLURIATTIVA		250 ha, 50 ha vigneto e 50 piante olivo. Familiare da più di 30 anni. Trasformazione interna all'azienda con frantoio tradizionale e vendita diretta. Vino conferito al consorzio. Colture estive per accedere a PAC. 1 Fattore 1 salariato fisso + avventizi.
STRUTTURATA IN CRISI		100 ha, 60 seminativi e bosco. Trasformazione nel corso del tempo: 1980 ovini da carne, fino 1987 ovini da latte, dal 1988 estensiva (cereali+ fieno). Fatturato 40-50 mln, di cui il 50% da 2078/92. 1 salariato + famiglia (2).
PICCOLA ESPANSIONE/STABILE	IN	12 ha ortaggi, 1 frutteto, 2 ha serre. Opera dal 1990 Gestione familiare (4) + 3 dipendenti. Vendita diretta prodotti in mercato regionale.
ESTENSIVA E STABILE		100 ha, 7-800 pecore, + cavalli. 7 persone impiegate
ESTENSIVA E STABILE		2000 ovini da latte + 80 bovini. 6 persone impiegate

5.5.1 I vincoli allo sviluppo

Dai risultati del focus-group è emerso che, le differenze tra problemi e strategie tra le diverse tipologie di aziende sono molto forti.

Le aziende più dinamiche incontrano difficoltà nel:

- trovare figure professionali in grado di gestire l'azienda in termini competitivi e quindi nella poca capacità manageriale: anticipazione delle tendenze del mercato, gestione finanziaria, scelte di investimento, ecc.;
- soddisfare la domanda a causa dell'organizzazione dell'offerta: la capacità produttiva non è sufficiente.

Le aziende meno dinamiche, la quasi totalità delle aziende dell'Agro Romano, invece si trovano di fronte a vincoli di altra natura, che se da un lato possono essere superati con un utilizzo più efficiente delle risorse dell'agro, dall'altro necessitano di interventi specifici.

Al primo gruppo appartengono le problematiche legate a:

- mancanza di coordinamento nelle organizzazioni professionali;
- difficoltà burocratiche e amministrative nell'utilizzo di incentivi agli investimenti (concessioni, lunghezza delle procedure, ecc.);
- possibilità di collocare i prodotti delle piccole aziende.
- Al secondo gruppo, invece, appartengono i vincoli seguenti:
- ricambio generazionale e difficoltà di reperire personale. Questo è tanto più vero quanto più l'azienda è a conduzione familiare, con un conduttore anziano;
- la possibilità di utilizzare pratiche eco-compatibili si scontra con la scarsa attrattività per i prodotti biologici (marchio, mercato, ecc.);
- l'abbattimento dei prezzi della terra ed la conseguente riduzione del suo valore;
- mancanza di infrastrutture (ad esempio acqua potabile per attività alternative come agriturismo).

5.5.2 Le strategie

La strategia che risulta prevalente è quella "difensiva", che permette alle aziende di mantenere l'esistente. Accanto a questa scelta vi sono delle opzioni di integrazioni di reddito tramite agriturismo, vendita diretta, allevamenti diversi come cani e cavalli.

Solo le aziende dinamiche, presentano una strategia aggressiva, e puntano su:

- qualità, anche con la certificazione aziendale - ISO 9002;

- incorporare servizi nel prodotto (ad esempio confezionamento, storia, ecc.);
- utilizzare la GDO;
- Per le altre aziende il focus group ha permesso di evidenziare alcune soluzioni, riportate schematicamente di seguito:
- organizzazione e coordinamento: non solo in termini di maggiore peso delle rappresentanze di categoria nelle scelte politiche ma anche finalizzato ad una maggiore informazione. Le OOPP possono divenire agenzie di servizio, la loro funzione dovrebbe consistere nell'agevolare la concessione degli incentivi per gli investimenti aziendali. Anche altri servizi potrebbero essere richiesti (la disponibilità a pagare dipende dal tipo di azienda, competitiva o meno) non solo alle OOPP ma anche alle istituzioni come ad esempio la Camera di Commercio;
- investire in capitale umano: esiste un fabbisogno di formazione non tecnica, ma manageriale. Questa esigenza è avvertita in particolare dalle aziende più dinamiche e aggressive;
- qualità dei prodotti: elaborare marchi di prodotti che abbiano un peso nel mercato e siano sostenute da adeguate campagne promozionali. Ci vuole anche una certa massa critica di produzione che deve essere sostenuta da una maggiore mentalità associativa;
- offerta di prodotti: incorporare servizi nel prodotto, non solo reali ma anche storia, tipicità, ecc;
- agricoltura biologica: può divenire una scelta solo se viene riconosciuta e pagata dal consumatore e c'è un maggiore coordinamento della vendita. Nello stesso tempo esistono problemi di carattere tecnico che vanno affrontati (periodo di produzione, prodotti, ecc.);
- utilizzo di fonti integrative di reddito: anche in questo caso, comunque, ci vuole una maggiore collaborazione tra gli agenti del sistema. Ad esempio è impensabile fare agriturismo quando i "vicini" non rispettano regole ambientali, edilizie, ecc.

Riprendendo la tabella precedente con le tipologie aziendali si individuano per ciascuna classe i vincoli e le strategie.

TIPOLOGIA AZIENDALE	CASO ESEMPLARE	VINCOLI	STRATEGIE
FORTEMENTE DINAMICA	120 ha. 9 soci e 20 addetti. Opera da 10 anni, Il fatturato è passato da 5 a 9 mld nel 1998.	Capacità manageriale; rispondere alla domanda;	Qualità (ISO, servizi); collegamento alla GDO
MARGINALE & PLURIATTIVA	250 ha, 50 ha vigneto e 50 piante olivo. Familiare, 2 salariati + avventizi. Trasformazione e vendita diretta olio. Vino conferito al consorzio. Colture estive per accedere a PAC.	Scarsa competitività; ricambio generazionale; mancanza di rappresentanza;	Mantenimento del reddito familiare;
STRUTTURATA IN CRISI	100 ha, 60 seminativi e bosco. Familiare con avventizi; Trasformazione da zootecnia (ovini da carne, poi da latte), a estensiva (cereali e fieno). Fatturato 40-50 ml., 50% da 2078/92.	Difficoltà burocratiche; mancanza di rappresentanza	Introduzione agr. Biologica; integrazione e diversificazione (agriturismo);
PICCOLA IN ESPANSIONE – STABILE	12 ha ortaggi, 1 ha frutteto, 2 ha serre. Opera dal 1990, gestione familiare + 3 dipendenti. Vendita diretta in mercato regionale.	Difficoltà burocratiche; mancanza di rappresentanza; ostacoli tecnici ed organizzativi introduzione innovazioni ecocompatibili	Difesa delle posizioni sul mercato; diversificazione;
ESTENSIVA E STABILE	100 ha, 7-800 pecore, + cavalli. 7 persone impiegate	Difficoltà burocratiche; riduzione dei valori fondiari	Strategia di rendita; dismissione attività produttive;

REGOLAZIONE NORMATIVA E SVILUPPO DELL'AGRICOLTURA NELL'AREA ROMANA

La nuova normativa di Piano Regolatore per le zone agricole, adottata nel 1997 ed in attesa di approvazione da parte della Regione, rappresenta un significativo esempio degli orientamenti di politica ambientale e territoriale riguardanti le aree agricole. Inoltre, essa costituisce il quadro normativo "più restrittivo" attualmente vigente su gran parte dell'Agro Romano: fino all'approvazione dei piani di assetto delle Aree Protette, infatti, le trasformazioni del territorio nelle aree agricole sono soggette alle norme di PRG.

I paragrafi che seguono hanno quindi lo scopo di fornire, da un lato, una valutazione della normativa come elemento di difesa delle aree agricole dalla pressione urbana e dai fenomeni di impoverimento del potenziale agricolo, dall'altro di mettere in luce le opportunità e i vincoli posti dalla normativa comunale allo sviluppo delle attività agricole e delle attività sostenibili complementari alla coltivazione del fondo.

Dall'analisi della normativa emergono suggerimenti per la razionalizzazione delle procedure ai fini di facilitare una maggiore dinamicità di sviluppo per il rilancio produttivo del settore, anche in relazione ad attività complementari eco-compatibili.

Viene infine delineato un quadro degli adempimenti normativi e procedurali, il quale dovrà necessariamente tener conto dello stato attuale dell'iter della normativa comunale. La redazione di un vero e proprio vademecum risulta prematura, considerando che la normativa adottata dal Comune di Roma non ha ancora terminato l'iter di approvazione definitiva prevista dalla legge. Infatti dopo l'adozione della nuova normativa per le aree agricole e la pubblicizzazione dell'atto, sono pervenute all'amministrazione comunale le osservazioni dei privati, le quali sono in corso di esame da parte degli uffici del Piano regolatore ai fini della determinazione delle risposte o controdeduzioni. Al termine di questo iter, l'Amministrazione comunale potrebbe aver apportato alcune modifiche alle norme stesse, le quali saranno poi inviate alla Regione Lazio per l'approvazione definitiva, anche qui con facoltà di apportare modifiche, limitata peraltro esclusivamente a ragioni di conformità e congruità con il quadro legislativo regionale.

I paragrafi che seguono forniscono una analisi testuale della normativa comunale ed un suo confronto con elementi del quadro normativo sovraordinato, in particolare regionale, dal momento che l'ordinamento italiano attribuisce alle regioni importanti funzioni di programmazione e gestione delle

attività agricole e di programmazione e controllo della pianificazione territoriale degli enti locali. Arricchiscono e validano lo studio confronti diretti con i dipartimenti del Comune di Roma che dovranno gestire le nuove normative e codificarne le procedure a regime.

6.1 L'Agro Romano e la pianificazione urbanistica nel Comune di Roma

Secondo i dati contenuti nel documento preliminare per il Piano di Azione Ambientale di Roma, la superficie agraria dell'area romana⁶³ è scesa dal 1971 al 1991 da 103.313 a 81.697 ha⁶⁴ ed è attualmente stimata tra i 50.000 e i 60.000 ha.

Nonostante la riduzione abbia riguardato soprattutto le aziende con dimensioni superiori ai 50 ha, la fotografia della situazione al 1991 vede ancora una grande predominanza territoriale di queste ultime (300 aziende per 52.736 ha), rispetto alle aziende comprese tra 50 e 5 ha (1687 aziende per 24.660 ha) e a quelle inferiori ai 5 ha (3.152 per 4.301 ha). Sulla dimensione areale dell'azienda come vedremo incide notevolmente la nuova normativa tecnica del Comune di Roma.

Raffrontando i dati sopramenzionati con i dati contenuti nella relazione di accompagnamento alla recente variante urbanistica operata dal Comune di Roma con il Piano delle Certezze adottato nel maggio 1997, emergono alcune considerazioni di carattere generale. Nel riepilogo numerico della relazione di accompagnamento si afferma che "2.431 ettari di aree edificabili assumono una destinazione ad Agro vincolato o a verde ambientale, di cui 1.293 all'interno dei perimetri dei parchi e 1.138 all'esterno dei parchi. Con questa manovra 82.442 ettari (oltre 63.000 di Agro e 19.000 di verde pubblico), pari al 64% del territorio comunale, vengono a costituire l'insieme degli spazi aperti". Come appare evidente molte aree con destinazione a verde pubblico sono nelle realtà degli usi aree agricole. Basti pensare al fatto che l'intera superficie del parco dell'Appia Antica, ad est, o della riserva naturale della Valle dei Casali, ad ovest, sono interamente destinate a verde pubblico laddove non sono trascurabili le attività e le aziende agricole presenti.

In aggiunta al dato del verde pubblico, le cifre riferite alle destinazioni urbanistiche e quelle riferite all'uso del suolo coincidono solo apparentemente, infatti, se noi sovrapponiamo l'uso agricolo del suolo con le destinazioni agricole del Piano Regolatore ci rendiamo conto, da un lato, che una considerevole dimensione di aree ad uso agricolo sono aree con destinazione edificatoria in attesa di piani attuativi e che, di contro, tra le aree con destinazione urbanistica agricola ce ne sono molte che, di fatto, agricole non sono più. La maggior parte di queste ultime sono residui di aree agricole oggetto di insediamenti

⁶³ Inclusa la XV circoscrizione divenuta nel 1994 comune autonomo di Fiumicino.

⁶⁴ Dati ufficiali dell'Istituto Nazionale di Statistica.

abusivi o successivamente legalizzati per singoli provvedimenti di condono operati sulla base della legge nazionale⁶⁵ (Vedi in allegato Tavola delle trasformazioni).

Nella logica dei piani regolatori, la destinazione a verde agricolo di consistenti aree del territorio comunale risponde ad una esigenza di equilibrio tra aree urbanizzate e aree libere. Si ispira cioè ad una finalità corretta ma generica ed astratta che non si pone il problema di un uso ed una gestione effettiva del territorio, ma agisce su un piano strettamente classificatorio e vincolistico.

Tali aree ricadono in parte nei perimetri dei parchi, in parte sono aree agricole realmente produttive, in parte, soprattutto nelle zone periurbane, divengono aree incolte, soggette a processi di degrado o ad utilizzazioni improprie e spesso abusive.

Nelle aree periurbane l'attesa di urbanizzazione ha spinto in molti casi i proprietari a dismettere ogni uso agricolo, soprattutto nel timore di impegnare la terra con contratti d'affitto che costituirebbero elemento di impedimento in una prospettiva edificatoria. Altre volte i terreni vengono a trovarsi in una condizione di interclusione tra aree degradate o tra infrastrutture di forte impatto e causa esse stesse di degrado. Nelle aree agricole periurbane assistiamo, inoltre, da molti anni, alla diffusione di depositi a cielo aperto, di attività economiche legate ad attività di trasformazione o di assemblaggio più o meno lecite che richiedono disponibilità di ampie superfici di lavoro o di accumulo dei materiali.

Rispetto a questo uso, per così dire residuale, delle aree agricole, dove collocare cioè tutte le attività che non sono state programmate in ambito urbano, la nuova normativa, adottata nel 1997 dal Comune di Roma, disciplina con maggiore attenzione le funzioni insediabili e le procedure di valutazione dei programmi di modificazione del territorio, valutandone la portata urbanistico edilizia in funzione della programmazione agricola e del valore ambientale delle trasformazioni previste.

6.1.11 nuovi ambiti territoriali

Nel Piano delle Certezze l'individuazione dei grandi ambiti territoriali e la loro nuova disciplina sono state informate a criteri di evidenza analitica e di semplificazione normativa, anche attraverso la riduzione del numero delle zone o sotto-zone di PRG.

In primo luogo, il territorio comunale viene articolato in tre grandi ambiti di riferimento ai fini della programmazione e gestione dei processi di trasformazione: l'ambito del territorio extraurbano, l'ambito della città consolidata, l'ambito della città da completare e trasformare.

Il primo ambito di riferimento, quello del territorio extraurbano, è costituito prevalentemente dal sistema dei grandi parchi e dell'Agro Romano (la cintura e i cunei verdi) per un complesso di oltre

⁶⁵ Le leggi sul "condono edilizio" approvate nel 1985 e nel 1994.

82.000 ettari pari al 64% dei 129.000 dell'intero territorio comunale: qui il tema principale è quello della salvaguardia ambientale, della valorizzazione ed incentivazione delle attività agricole e di quelle compatibili. A tale ambito sono riconducibili tre diverse destinazioni d'uso, N (Verde Pubblico), H1 (comprendente le sottozone H1 e H2 del PRG vigente) e H2 (comprendente la sottozona H3 del PRG vigente), le cui discipline garantiscono una maggiore tutela rispetto alle vigenti norme di PRG. Con il Piano delle certezze 82.442 ha, pari al 64% dell'intero territorio comunale, sono destinati a verde pubblico (circa 19.200 ha) e ad Agro (circa 63.200 ha). Di questi, circa 42.300 ricadono all'interno dei perimetri dei parchi individuati e deliberati dal comune di Roma come proposta dell'ente locale e solo in parte per ora istituiti dalla Regione e circa 40.100 all'esterno di tali perimetri.

6.1.2 La struttura della nuova normativa

La nuova normativa proposta per le zone H si muove, al contempo, nella direzione di una semplificazione della normativa vigente e di una accentuazione delle caratteristiche ambientali e produttive agricole dell'Agro Romano, una parte di territorio comunale che, nel quadro della più generale politica ambientale messa in atto negli ultimi anni dall'Amministrazione, appare essenziale per garantire l'equilibrio ecologico dell'intero organismo urbano.

La semplificazione consiste essenzialmente nella riduzione da tre a due delle sottozone in cui è attualmente articolato il territorio agricolo: la prima è la sottozona H1, che comprende le attuali sottozone H1 e H2, e riguarda le zone agricole dove i valori paesistico ambientali sono meno rilevanti e dove, quindi, le trasformazioni consentite sono più estese; la seconda è la sottozona H2, che comprende interamente l'attuale sottozona H3, e riguarda gli ambiti agricoli la cui qualità ambientale giustifica misure di salvaguardia e di tutela più consistenti di quelle previste nella prima sottozona.

L'accentuazione delle caratteristiche produttive ed ambientali dell'Agro Romano è perseguita attraverso la possibilità di utilizzare due nuovi strumenti, che regolano, sia dal punto di vista quantitativo, sia qualitativo, le trasformazioni urbanistiche consentite: il Piano Ambientale di Miglioramento Agricolo (PAMA) e la Valutazione Ambientale Preventiva (VAP).

L'unificazione delle attuali sottozone H1 e H2 rappresenta una misura correttiva, dato che tale suddivisione non appare motivata da sostanziali ed oggettive differenze delle parti di territorio così classificate, ma va ascritta alle previsioni originarie del PRG vigente. Pur essendo stata corretta successivamente, anche in modo sostanziale, questa scelta di tipo meramente quantitativo si è, in qualche modo, mantenuta nella normativa vigente, tanto che l'unica differenziazione rimasta è quella relativa al "lotto minimo", individuato rispettivamente in 2 e 5 ha.

La distinzione tra le nuove sottozone H1 e le nuove sottozone H2 viene sottolineata, nella nuova normativa, sia dalle dimensioni dell'appezzamento minimo, che si è ritenuto opportuno mantenere come riferimento, innalzandolo a 5 ha nelle sottozone H1 e a 10 nelle sottozone H2, raddoppiando, quindi, le dimensioni rispetto alle tre sottozone (H1, H2, H3) delle precedenti norme; sia dagli indici di edificabilità, molto ridotti in entrambe le zone (0,02 mc/mq per le H1 e 0,005 mc/mq per le H2). Tuttavia, per evidenziare l'importanza dell'intero territorio agrario dal punto di vista paesistico e ambientale, per entrambe le sottozone sono indicate precise prescrizioni relative alla morfologia degli interventi edilizi, sia relativamente agli edifici da edificare ex novo o da recuperare, sia relativamente alle superficie scoperte di pertinenza dei primi.

Le nuove sottozone H2 interessano anche gli ambiti dei grandi parchi urbani e metropolitani già individuati dall'Amministrazione: per coerenza con la valenza ambientale, in attesa della loro istituzione con legge regionale⁶⁶ e dell'adozione dei rispettivi piani di assetto che ne definiranno la specifica disciplina urbanistica, sono state infatti trasformate in sottozona H2, con una maggiore limitazione delle attività, le sottozone H1 e H2 del vigente PRG, in essi ricadenti.

Le zone H1 e H2 riguardano una estensione complessiva di 63.260 ha, suddivisa, rispettivamente, in 11.124 ha e 52.136 ha. La Variante di cui si tratta consiste, non solo in una nuova ripartizione delle sottozone e in una nuova normativa, ma anche in una modifica dell'estensione delle zone agricole (nel vigente PRG, a seguito della Variante di Salvaguardia, le zone H1 riguardavano 7990 ha, le H2 10.758 ha e le H3 42.933 ha, per un totale di 61.681 ha).

Quanto ai due nuovi strumenti che integrano le possibilità di trasformazione nelle zone H, il Piano di Miglioramento Agricolo Ambientale e la Valutazione Ambientale Preventiva, il primo, obbligatorio per interventi relativi ad appezzamenti agricoli superiori a 15 ha, è uno strumento di programmazione, finalizzato all'incentivazione delle caratteristiche produttive delle zone extraurbane e delle attività complementari compatibili quali, la conservazione, la lavorazione e la commercializzazione dei prodotti agricoli e l'insediamento di attività integrative legate al tempo libero, all'educazione ambientale e all'agriturismo- che consente anche una verifica delle relative esigenze insediative. La sua approvazione è di competenza dell'USPR, previo parere del Settore decentrato dell'Agricoltura (un organismo regionale) e dell'Ufficio Tutela Ambiente del Comune di Roma.

La possibilità di utilizzare uno strumento prescrittivo come il PAMA è stata dettata dalla volontà di non appesantire eccessivamente la normativa con parametri di controllo delle attività produttive agricole, che in molte esperienze di pianificazione si sono rivelati di difficile gestione urbanistica e di

⁶⁶ L'istituzione definitiva è successivamente avvenuta con la legge regionale N.29 del 1997.

scarsa efficacia complessiva, ma di istituire un'unica valutazione di carattere qualitativo, che consenta di raggiungere gli obiettivi prefissati⁶⁷. Il PAMA, unitamente ad alcune semplici regole di gestione del territorio, consente sostanzialmente un aumento delle possibilità edificatorie, a fini produttivi, rispetto alle quantità massime prescritte ordinariamente dalla norma (0,02 in H1 e 0,005 in H2), fino al raggiungimento di un indice di 0,03 mc/mq per le nuove H1 e di 0,01 per le nuove H2.

Il secondo strumento di controllo introdotto dalla nuova normativa, la Valutazione Ambientale Preventiva, è invece finalizzato da un lato, a garantire il controllo e la mitigazione degli impatti ambientali di una serie di interventi di trasformazione del territorio eventualmente previsti o attuati nelle zone agricole (in particolare strade, ferrovie e altre infrastrutture a rete ma anche - serre superiori a 2000 mq e allevamenti zootecnici intensivi). Anche in questo caso, come per il PAMA, il nuovo strumento introdotto garantisce una notevole flessibilità alla strumentazione urbanistica, seppure all'interno delle necessarie regole, ampliando le responsabilità di gestione dell'Amministrazione e responsabilizzando gli operatori, tenuti a presentare una documentazione specifica, chiaramente indicata dalla normativa.

La VAP deve essere approvata dall'Ufficio Piano Regolatore, previo parere favorevole dell'Ufficio Tutela Ambiente.

La VAP fa riferimento a procedure "compensative" delle trasformazioni ammesse dalla normativa e regolate da tale strumento, e ciò è la logica conseguenza dell'approccio di sostenibilità introdotto, seppure solo per le zone agricole, nel PRG. In particolare vengono individuate due modalità di compensazione ambientale, il recupero e il ripristino ambientale, finalizzate a ricostruire l'equilibrio ecologico ed ambientale che ogni intervento di trasformazione comporta, garantendo, ad esempio, gli stessi livelli di permeabilità naturale presente prima dell'intervento o la stessa quantità e qualità di copertura vegetazionale, ovvero attivando precise misure di sistemazione e di manutenzione del territorio e di ricostituzione della morfologia originaria, anche con interventi di rinaturalizzazione.

Per entrambi gli strumenti normativi previsti (PAMA, VAP) viene fissato in 90 giorni il termine massimo per l'approvazione.

6.1.3 I centri di servizi

Considerando le limitazioni all'attività edificatoria previste per le singole aziende e in coerenza con la prospettiva di limitare la parcellizzazione dell'Agro le norme prevedono un premio per quelle aziende che si alleano per promuovere lo sviluppo economico dell'Agro Romano.

⁶⁷ La introduzione di tabelle parametriche che collegano il dimensionamento delle strutture edilizie al tipo di coltura praticata è compito precipuo delle regioni. Nel caso della Regione Lazio non si è ritenuto fino ad oggi di emanare tabelle di questo tipo.

Per aziende agricole -singole o associate- con fondi contigui o prossimi di superficie di almeno 100 ha, il PAMA può prevedere l'edificazione, oltre a quella attribuita in via generale alle singole aziende, di una cubatura di 0,005 mc/mq per nuclei di servizi, da destinare interamente ad attrezzature non strettamente necessarie alla conduzione agricola, ma utili alla conservazione, lavorazione e commercializzazione dei prodotti del fondo.

Essi devono costituire un unico complesso integrato, con le seguenti destinazioni d'uso:

- a) impianti di conservazione e lavorazione di prodotti agricoli e zootecnici;
- b) mercati o mostre mercato di prodotti agricoli e zootecnici o di prodotti artigianali connessi alla produzione del fondo;
- c) punti di ristoro solo se di appoggio alle attrezzature di cui al punto b).

La normativa introduce una limitazione prevedendo che il nucleo di servizi deve necessariamente essere realizzato su terreni con destinazione a sottozona H1, potendo comunque concorrere alla determinazione del suo bacino di servizio e quindi al suo dimensionamento anche fondi con destinazione H2.

6.1.4 La tutela dei caratteri dell'edilizia rurale

Per quanto riguarda gli edifici, salvo specifica e motivata richiesta da sottoporre al parere di merito della Commissione Consultiva Edilizia in ordine a diverse soluzioni progettuali, tali comunque da garantire un pregevole inserimento degli stessi nel contesto paesaggistico e ambientale, dovranno essere osservate prescrizioni finalizzate al mantenimento dei caratteri architettonici e dei materiali tipici dell'edilizia rurale. Questa impostazione garantisce in via precauzionale, la definizione di elementi guida per gli interventi edilizi di tipo comune, senza precludere la possibilità di introdurre elementi di novità tecnologica e architettonica laddove esigenze nuove o semplicemente una intenzione di qualità formale innovativa vengano chiaramente affermate. E' inoltre esplicitamente ammesso l'utilizzo di elementi architettonici legati alla adozione di tecnologie per il risparmio energetico ed al ricorso ad energie rinnovabili; il relativo progetto deve essere sottoposto all'esame per il parere di merito da parte della Commissione Consultiva edilizia, qualora questi elementi caratterizzino l'inserimento dell'edificio nel contesto.

Per quanto riguarda le superfici esterne devono essere osservate le seguenti prescrizioni:

- le superfici esterne possono essere pavimentate in misura non superiore al 30% della superficie coperta dei fabbricati, le relative pavimentazioni devono escludere coperture asfaltate;

- i piazzali e le strade possono essere realizzati in terra battuta o breccia con l'esclusione di coperture asfaltate.

6.1.5 La tutela degli elementi strutturanti il territorio agrario

In analogia, a quanto previsto per altri contesti agricoli la cui qualità ambientale è universalmente apprezzata e riconosciuta (si pensi alla campagna intorno alla città di Siena) gli elementi strutturanti il paesaggio dell'Agro Romano sono definiti e tutelati all'interno delle norme tecniche. Tra questi: strade poderali e interpoderali; conformazione altimetrica del terreno, pendii e terrazzamenti; elementi della vegetazione come filari, masse arboree o sistemi di siepi; fossi canali e corsi d'acqua; elementi architettonici caratteristici quali fontanili, portali, muri in pietra. Non vi è ipostatizzazione del paesaggio agrario, che si è sempre continuamente (ma lentamente) trasformato nel corso dei secoli. Gli elementi strutturanti il territorio agrario possono, infatti, essere modificati mediante la presentazione del piano di miglioramento agricolo-ambientale, quando la loro semplice manutenzione non soddisfa le esigenze produttive agricole.

Sono consentiti gli interventi di gestione e manutenzione ordinaria del fondo. Nel caso in cui tali interventi comportino modifiche degli elementi strutturanti il territorio agricolo, essi possono essere autorizzati previa redazione di un Piano ambientale di miglioramento agricolo (PAMA) o qualora si tratti di strade interpoderali, di una Valutazione ambientale preventiva (VAP).

Per modifiche degli elementi strutturanti il territorio agricolo si intendono:

- le variazioni dei tracciati e dell'andamento altimetrico delle strade poderali e interpoderali, nonché l'ampliamento delle sezioni oltre i m 5,5;
- la modifica della conformazione altimetrica del terreno, dei pendii e dei terrazzamenti;
- la rimozione degli elementi della vegetazione, quali filari, viali alberati, sistemi di siepi naturali, masse arboree di specie autoctone, alberi isolati di specie autoctone di età superiore ad anni 80 o di altezza superiore a metri 10; sono escluse da tale definizione le colture arboree da frutto, gli impianti specializzati di arboricoltura da legno e le formazioni forestali da gestirsi in conformità ai vincoli paesaggistici e alla normativa regionale vigente in materia forestale;
- la variazione dei tracciati di fossi e canali;
- la manomissione dei manufatti caratteristici dell'Agro Romano, quali fontanili, portali, muri in pietra.

6.1.6 La tutela delle fasce di pertinenza dei corsi d'acqua

La scelta di inserire una norma speciale sulla tutela dei corsi d'acqua muove da considerazioni di diverso ordine.

L'estrema importanza dei corsi d'acqua e delle relative zone ripariali è stata riconosciuta recentemente da numerosi studi scientifici. I corsi d'acqua, infatti, possono essere considerati i "reni" del territorio e per svolgere questa importante funzione drenante e depurativa devono mantenere integra la zona ripariale detta anche "zona tampone".

D'altra parte la normativa italiana già ha fatto propria l'esigenza di tutelare i corsi d'acqua e le loro zone ripariali. Tale tutela era intesa prima in senso prevalentemente paesaggistico (legge 431/85) ma, in tempi più recenti, si è riconosciuto anche il ruolo ecologico e territoriale dei corsi d'acqua come dimostrano alcune importanti norme approvate negli ultimi anni⁶⁸.

La salvaguardia delle aree direttamente interessate dalla rete di corsi d'acqua realizza un limitato "impatto socioeconomico negativo". Si va, infatti, a limitare la trasformabilità di aree in larga parte già vincolate dalla legge Galasso e che, per il disegno "lineare" che le contraddistingue, risultano ben distribuite rispetto alla proprietà dei terreni. Non si verifica pertanto il problema, tipico dei vincoli e delle zonazioni urbanistiche della sperequazione tra proprietari di aree contermini. Le limitazioni poste a salvaguardia dei corsi d'acqua si fondano su criteri oggettivi che si applicano indistintamente su tutte le aree pubbliche e private. La creazione di questa "rete" di fasce non trasformabili risulta utile alla identificazione di un "sistema di corridoi biologici" che connette le aree più pregiate. Considerazioni analoghe possono essere espresse in relazione agli elementi che strutturano il paesaggio e il sistema ambientale dell'Agro Romano.

Rispetto a tali vincoli, che vengono tradizionalmente osteggiati dai proprietari delle aziende, va ricordato che, l'individuazione della struttura ambientale a supporto dei cicli ecologici, che si svolgono su vaste estensioni territoriali, risponde alla natura del vincolo a verde agricolo, che la giurisprudenza ha escluso dal regime ordinario dei vincoli urbanistici, con decadenza quinquennale in mancanza di esproprio, in quanto vincolo diffuso su ampi settori del territorio comunale e che non agisce in maniera discriminatoria su aree determinate e circoscritte.

Per quanto riguarda il tema della tutela dei valori ambientali per lo sviluppo di un'economia agricola in grado di offrire attività di servizio a carattere complementare (agriturismo, turismo ambientale, educazione ambientale) si rinvia al capitolo finale della ricerca.

⁶⁸ Vedi la legge 18 maggio 1989 n.183 recante "Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo" e la legge 5 gennaio 1994 n.37 recante "Norme per la tutela ambientale delle aree demaniali dei fiumi, dei torrenti, dei laghi e delle altre acque pubbliche".

6.1.7 La valutazione ambientale preventiva

All'attribuzione di importanti valori paesaggistici e di un ruolo determinante per il mantenimento degli equilibri ambientali complessivi al verde agricolo, consegue anche la necessità, laddove intervengano interventi di trasformazione, di valutarne gli impatti e considerare le possibili alternative al fine di minimizzare il danno ambientale. Si rende necessaria quindi una Valutazione Ambientale Preventiva (VAP).

Tenuto conto però, che la zona dell'Agro non sarà interessata da trasformazioni insediative, ad eccezione dell'edificazione di servizio all'agricoltura la cui compatibilità ambientale sarà valutata nell'ambito del Programma di Miglioramento Agroambientale, si è ritenuto di limitare gli interventi da sottoporre a Valutazione Ambientale Preventiva prevalentemente ad alcune categorie di opere, ed in particolare le reti del sistema della mobilità e le reti tecnologiche. Le opere di rete, infatti, per la loro struttura lineare che interrompe la continuità dell'ambiente, costituiscono fattori di elevato impatto potenziale sui sistemi naturali e seminaturali dell'Agro Romano.

6.1.8 Compensazioni ambientali e ripristino

In accordo con il ruolo insieme produttivo e ambientale attribuito alla zona H , tutti gli interventi di miglioramento ai fini agricoli o agrituristici previsti nei Piani di Miglioramento Agroambientali sono in effetti soggetti automaticamente a compensazioni ambientali secondo modalità stabilite dallo stesso piano. Queste sono invece esplicitamente previste per le grandi opere a maggior impatto, che saranno realizzate una volta individuata l'alternativa migliore attraverso la Valutazione Preventiva. Sono state definite due categorie di interventi di compensazione, il recupero ambientale e il ripristino ambientale.

Gli interventi di recupero ambientale comprendono tutte le attività volte al miglioramento delle condizioni ambientali di aree degradate o di zone agricole, anche al fine di migliorare la fruibilità del patrimonio ambientale. Tali interventi prevedono:

- la rimozione di rifiuti solidi e collocazione a discarica autorizzata;
- il taglio della vegetazione infestante di origine non autoctona ed il reimpianto di specie autoctone;
- la messa a dimora di specie arbustive o arboree autoctone, anche in forma di siepi e filari;
- la risagomatura di alvei fluviali precedentemente rettificati o comunque artificializzati, finalizzata al ripristino della vegetazione riparia naturale, alla creazione di zone umide ad uso naturalistico, alla creazione di aree fruibili dal pubblico;

- l'apertura di percorsi pedonali, equestri o ciclabili;
- la costruzione di attrezzature per la sosta (capanni, tavoli, panche, ed altre strutture rimovibili).

Gli interventi di ripristino ambientale comprendono tutte le attività volte al ripristino dell'ambiente (ivi compreso il ripristino di cava secondo le procedure di legge) e delle sue componenti vegetazionali e naturalistiche, in aree che hanno subito un intervento di trasformazione territoriale. Essi riguardano:

- la messa a dimora di specie arbustive o arboree autoctone, anche in forma di siepi e filari;
- l'apertura di percorsi pedonali, equestri o ciclabili;
- la costruzione di attrezzature per la sosta (capanni, tavoli, panche, ed altre strutture rimovibili);
- il consolidamento di scarpate e terrapieni attraverso tecniche di ingegneria naturalistica

6.2 I beni storici dell'Agro Romano: la carta dell'agro

L'Amministrazione ha acquisito all'interno della struttura normativa del Piano delle certezze le valenze di tutela contenute nella "Carta storica archeologica monumentale e paesistica del suburbio e dell'Agro Romano" (CdA), che censisce sull'intero territorio comunale oltre 6000 elementi di interesse storico.

La normativa proposta (Art.16 bis punto 7 bis) prevede fasce di inedificabilità per un elenco selezionato di beni certificati e in generale l'obbligo di acquisire un parere preventivo dalle Soprintendenze competenti, motivato in riferimento alle caratteristiche e alla rilevanza dei beni coinvolti nell'intervento e già individuati nella CdA.

L'Agro Romano è caratterizzato, infatti, dalla presenza di riconosciuti valori storici, inseriti in un paesaggio di grande fascino e di notevole valore ambientale: peculiarità che hanno indotto l'amministrazione comunale a proporre l'adozione del territorio interessato come area della Biosfera nell'ambito del progetto Man and Biosphere (MAB) dell'UNESCO.

L'insieme dei beni culturali e ambientali della Campagna Romana costituisce storicamente un patrimonio appartenente alla comunità internazionale. Già nei secoli scorsi l'Agro Romano era infatti una delle tappe obbligate dei Viaggi in Italia di artisti e letterati provenienti da tutta l'Europa, che ci hanno lasciato testimonianze letterarie e figurative di altissimo valore.

La consapevolezza della ricchezza del patrimonio culturale, storico, ambientale, archeologico e paesaggistico non ha mai abbandonato la comunità locale, anche nelle sue espressioni "popolari", nonostante le ingenti ferite apportate dalla espansione edilizia dal dopoguerra ad oggi.

Individuare la consistenza e qualità dei beni culturali dell'Agro Romano non rappresenta soltanto una premessa per la difesa di una identità culturale, ma anche una leva fondamentale per la difesa e lo sviluppo economico ed occupazionale delle aree agricole. Infatti se è vero, come è affermato nelle premesse generali dell'intera ricerca, che alle attività produttive primarie di coltura del fondo servono significative integrazioni di reddito e se è vero che la competitività dell'agricoltura romana non passa tanto dall'aumento della quantità di prodotti, quanto dalla affermazione di una tipicità legata a fattori territoriali, ne deriva una centralità della promozione dei valori storico-ambientali, potenziale e non utilizzato elemento di identità del prodotto Agro Romano sui mercati di consumo locale o allargato.

I beni culturali di natura archeologica, storica, paesistica e ambientale, diffusi nella campagna romana sono censiti dalla Carta storica, archeologica, monumentale e paesistica del suburbio e dell'Agro Romano, nata come catalogo senza specifiche indicazioni di tutela, e approvata dal Comune di Roma con D.C. n.959 nel lontano 1980.

La Carta raccoglie, in 38 tavole in scala 1:10.000, il quadro dei beni presenti nell'Agro Romano permettendo di cogliere aspetti fondamentali del processo di stratificazione storica che ha interessato le diverse parti del territorio comunale. Gli oltre 6000 beni presenti nel territorio di Roma sono divisi secondo i caratteri morfologici, tra beni lineari, areali, e puntuali, e secondo l'interesse prevalente tra storico-monumentale, naturalistico e paesistico. Sono, inoltre, indicati i fondamentali riferimenti cronologici che fanno riferimento ai beni, distinguendo tra antichi, medioevali e moderni, e lo stato di consistenza, tra conservato, resti e tracce.

E' attualmente in corso il trasferimento su supporto informatico e su cartografia digitale del quadro delle informazioni di carattere storico, archivistico e documentale riguardanti i singoli beni. Una volta terminato il processo, sarà possibile disporre di un sistema articolato di dati sui singoli beni che potrà aprire nuove strade e possibilità di approfondimento per interventi di salvaguardia e valorizzazione.

La restituzione cartografica dei beni della carta è organizzata per fogli che fanno riferimento allo stesso supporto del Piano Regolatore. La schematizzazione obbligata dalla esigenza di comprensione dei fenomeni ha determinato categorie molto ampie per beni di epoca e importanza differente. Tra i beni lineari sono compresi, per esempio, acquedotti, viabilità antica e alberature, tra quelli areali necropoli, catacombe, aree archeologiche e boschi. I beni puntiformi sono quelli più numerosi con 15 categorie che comprendono borghi, castelli, torri e ville ma anche singoli monumenti funerari, tombe e resti di muratura.

La recente adozione della Carta dell'Agro nell'ambito della normativa tecnica del Piano Regolatore ha finalmente posto dei vincoli alla trasformazione dei beni censiti, attraverso l'obbligo di acquisizione

di un parere preventivo da parte delle Soprintendenze competenti per il rilascio di concessioni o autorizzazioni edilizie

Considerata la natura di molti beni, resti archeologici erratici, manufatti minori, ecc. ed il tempo trascorso dalla sua redazione, nell'ambito del recepimento della Carta nel Piano regolatore comunale solo per alcuni manufatti, i cosiddetti "beni certi" in quanto emergenze storiche e archeologiche la cui integrità attuale è accertata, è inoltre prevista una fascia di rispetto inedificabile minima di 50 metri.

Dalla indagine effettuata emerge che i beni "certificati" nel 1997, tra gli oltre seimila rubricati nella Carta dell'Agro, sono 1340. Essi rappresentano dunque, un quadro vasto e articolato, seppure non esaustivo dei beni esistenti. In particolare la Carta dell'Agro ha un valore complementare rispetto all'enorme numero di beni archeologici, gran parte dei quali è soggetto a regimi di vincolo secondo la legge nazionale n.1089 del 1939 ed è pertanto di competenza delle Soprintendenze archeologiche dello Stato. Anche per i beni ambientali la Carta dell'Agro ha valore complementare rispetto alla pianificazione paesistica (leggi 1479/39 e legge 431/85), nonostante il quadro legislativo e soprattutto giurisprudenziale del settore (con indicazioni spesso contraddittorie e quasi antitetico rispetto all'obiettivo di tutela del paesaggio) presenti uno scenario insufficiente e non privo di forti elementi di debolezza.

La Carta dell'Agro mantiene in questo quadro un importante valore, sia perchè proprio in virtù del fatto di essere un catalogo di beni individualmente identificati, rappresenta uno strumento facilmente gestibile, sia perchè tutela proprio quella fascia di beni culturali diffusi, cosiddetti "minori", che la legislazione nazionale non è stata in grado di tutelare.

Sono proprio tali classi di beni che rappresentano un elemento tipico della Campagna romana, strettamente correlati con i valori del paesaggio agrario, con gli appoderamenti antichi, medievali e moderni, proseguiti in misura ampia nella prima metà del XIX secolo.

6.3 Normativa regionale e normativa comunale

6.3.1 I rapporti con la pianificazione sovraordinata: piani paesistici PTP e piano territoriale di coordinamento PTC

Il problema della vincolatività delle indicazioni dei PTP è un problema complesso ed annoso, l'interpretazione giurisprudenziale valuta come cogenti tali indicazioni solo quando corrispondano all'apposizione di un vincolo specifico (aree vincolate ai sensi delle leggi 1479/39 e 431/85). Per non contrastare con eventuali prescrizioni più stringenti dei PTP, dovrebbe essere inserita nell'articolato

delle norme tecniche di ogni piano regolatore, una norma di recepimento, e ciò anche in considerazione del fatto che spesso (è il caso ad esempio di Roma), per alcuni ambiti del territorio comunale, i relativi PTP sono ancora in corso di redazione o di adozione da parte delle Regioni ed una norma di rinvio consentirebbe automaticamente il recepimento dei PTP approvati successivamente.

Le indicazioni normative (non operanti in assenza di specifico vincolo apposto) sono in molti casi estremamente articolate e precise. Fanno riferimento alle acclività del terreno, ai rapporti di copertura delle nuove costruzioni, alle tipologie di impianti sportivi realizzabili secondo la classificazione in sottozone, alla possibilità e modalità di realizzazione di terrazzamenti, ecc. Si stabiliscono prescrizioni generali, prescrizioni particolari riferite alle sottozone. Le prescrizioni fanno inoltre riferimento alle singole aree perimetrate e ai beni individuali.

In generale, riguardo alla tutela del paesaggio, l'impostazione della maggior parte dei Comuni tende a evitare un'integrazione troppo vincolante con i Piani Paesistici, laddove sono stati redatti, preferendo stabilire delle regole autonome all'interno della strumentazione urbanistica comunale, sulle quali prevalgono se cogenti le indicazioni dei piani sovraordinati.

La legge n.142 'Ordinamento delle autonomie locali' attribuisce a tutte le province competenze in campo ambientale. In particolare nell'art. 14 comma 1, si legge "Spettano alle province le funzioni amministrative di interesse provinciale che riguardano vaste zone intercomunali o l'intero territorio provinciale nei seguenti settori:

- difesa del suolo, tutela e valorizzazione dell'ambiente e prevenzione delle calamità;
 - tutela e valorizzazione delle risorse idriche ed energetiche;
 - valorizzazione dei beni culturali;
 - viabilità e trasporti;
 - protezione della flora e della fauna, parchi e riserve naturali;
 - caccia e pesca nelle acque interne;
 - organizzazione dello smaltimento dei rifiuti a livello provinciale, rilevamento, disciplina e controllo degli scarichi delle acque e delle emissioni atmosferiche e sonore;
 - servizi sanitari di igiene e profilassi pubblica, attribuiti alla legislazione statale e regionale."
- (art.14, comma 1, L. 08/06/90 n142).

Nell'art. 15 comma 2, vengono assegnate sempre alle Province, precisi compiti di programmazione in materia di pianificazione territoriale:

"2. La Provincia inoltre predisporre e adotta il Piano territoriale di coordinamento che, ferme restando le competenze ai comuni ed in attuazione della legislazione e dei programmi regionali, determina indirizzi generali di assetto del territorio e, in particolare, indica:

- le diverse destinazioni del territorio in relazione alla prevalente vocazione delle sue parti;
- la localizzazione di massima delle maggiori infrastrutture e delle principali linee di comunicazione;
- le linee di intervento per la sistemazione idrica, idrogeologica e idraulico-forestale
- ed in genere per il consolidamento del suolo e la regimazione delle acque;
- le aree nelle quali sia opportuno istituire parchi o riserve naturali." (art. 15 comma 2, L. 08/06/1990 n 142).

Sempre attraverso questa legge, ai successivi comma 5 e 6, viene sancito il principio di un sovraordinamento gerarchico del piano territoriale provinciale rispetto alla pianificazione di maggior dettaglio e settoriale, una volta che il piano territoriale di coordinamento stesso è stato formulato con la partecipazione dei comuni:

"5. Ai fini del coordinamento e dell'approvazione degli strumenti di pianificazione territoriale predisposti dai comuni, la provincia esercita le funzioni ad essa attribuite dalla regione ed ha, in ogni caso, il compito di accertare la compatibilità di detti strumenti con le previsioni del piano territoriale di coordinamento.

"6. Gli enti e le amministrazioni pubbliche, nell'esercizio delle relative competenze, si conformano ai piani territoriali delle province e tengono conto dei loro programmi pluriennali."

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, rappresenta quindi uno strumento che può orientare significativamente le scelte territoriali e, quindi, anche l'uso agricolo del suolo.

La Provincia di Roma, con deliberazione del Consiglio Provinciale n. 305 del 26 Marzo 1998, ha approvato il Piano Territoriale di Coordinamento: il piano, sebbene privo di prescrizioni direttamente cogenti che limitino l'uso del suolo, contiene indirizzi che è utile considerare.

Il Piano infatti, si propone di limitare le trasformazioni e favorire la conservazione e il ripristino delle porzioni di territorio necessarie a "connettere" le Aree Protette esistenti e le zone forestali. Le aree a maggiore naturalità che il piano si propone di interconnettere sono:

- Tolfetano-Cerite-Manziate e area braccianese;
- Vejo e settore occidentale della Valle del Tevere;
- Appennino e sub-Appennino;
- Lepini;

- Colli Albani;
- Castelporziano-Decima;
- ecosomaici frammentati (litorale romano, Anzio Nettuno, settore Nord-Est dell'hinterland romano)

Per affrontare il problema della frammentazione delle aree a maggiore naturalità il Piano individua nelle infrastrutture lineari il più grave elemento di discontinuità, cui si aggiunge quello diffuso della matrice antropica urbana e agricola. Particolarmente critica risulta la barriera dell'Autostrada del Sole (e la relativa matrice urbana e agricola) che separa l'area appenninica e preappenninica dai Lepini e Colli Albani, a Sud di Roma, e dall'area di Vejo a Nord.

Grande importanza, per superare la frammentazione, viene attribuita ai sistemi lineari naturali, in particolare i reticoli fluviali principali (Tevere, Aniene) e secondari (reticolo idrografico minore).

6.3.2 Le Aree Protette regionali.

La recente legge Regionale istitutiva della Aree Protette indica, tra gli obiettivi da perseguire nell'ambito della più generale ricerca dell'integrazione tra uomo e ambiente, "la salvaguardia delle attività agrosilvopastorali e tradizionali".

I principali strumenti di pianificazione e gestione di cui devono dotarsi gli Enti Regionali di gestione sono i piani di assetto e i regolamenti, che assumono valore sovraordinato ai piani regolatori comunali, e che costituiranno, a regime, il riferimento per le politiche territoriali delle Aree Protette.

Sarà in particolare il regolamento dell'area naturale protetta a stabilire la disciplina per lo svolgimento "delle attività artigianali, commerciali, di servizio ed agropastorali" art.27 lett.c. L.R. 29/97.

Le aree agricole nella Legge 29/97 sulle Aree Protette regionali

Alla luce di quanto detto nel precedente paragrafo, tra i compiti e gli obiettivi principali dell'Ente Parco rientrano le attività di gestione e pianificazione, attraverso la redazione di piani di assetto e di regolamenti che assumono valore sovraordinato ai piani regolatori comunali, e che costituiranno a regime il riferimento per le politiche territoriali delle Aree Protette.

La legge ha, inoltre, stabilito che spetta al regolamento delle aree naturali protette di fissare la disciplina per lo svolgimento "delle attività artigianali, commerciali, di servizio ed agropastorali". Tra gli aspetti gestionali, insieme alla promozione dei valori naturalistici delle aree rientra anche la promozione delle attività economiche ecocompatibili.

Un aspetto particolarmente importante della recente normativa è rappresentato dal trattamento preferenziale stabilito per l'accesso ai contributi pubblici. In considerazione dei limiti di intervento posti dal sistema di tutele necessario per la conservazione delle qualità degli ambiti, all'art.32 è, infatti,

previsto che per gli enti locali i cui territori sono interessati dalle Aree Protette "è attribuita priorità nella concessione di finanziamenti regionali, anche provenienti da fondi comunitari e statali, per sostenere, entro i confini dell'area naturale protetta e delle aree contigue" diverse tipologie di interventi tra cui: opere di restauro e recupero del patrimonio edilizio, risanamento delle acque e dei suoli e opere di conservazione e restauro ambientale del territorio, sviluppo delle attività agricole e forestali, di attività culturali e agriturismo, di attività sportive compatibili, promozione di opere finalizzate all'uso di energie rinnovabili e a basso impatto ambientale, prevenzione degli incendi boschivi.

Le priorità sopramenzionate sono attribuite anche ai privati, singoli e associati, residenti nell'ambito delle aree naturali protette, al fine di garantire e promuovere l'economia e l'occupazione.

6.3.3 La legge della Regione Lazio in materia di Agriturismo

La Regione Lazio aveva disciplinato l'agriturismo con una Legge la n.21 del 18.4.1988 recante norme per gli : " Interventi a favore dell'agriturismo "

Più recentemente ha disciplinato la stessa materia con la legge n.36 del 10 Novembre 1997 "Norme in Materia di Agriturismo".

Tale normativa si caratterizza rispetto alla precedente con una più precisa definizione dei soggetti abilitati a svolgere attività agrituristiche, l'imprenditore ed i suoi familiari (art.6.6), definendone i limiti dei periodi di esercizio (art. 8.4) nonché l'impegno di tempo di lavoro nell'arco dell'anno (art.2.2) che deve essere inferiore a quello dedicato alla attività agricola propriamente intesa, nonché indicando precisamente la capacità recettiva (art.6).

Sono ben indicate le principali attività agrituristiche da svolgere, quali quella di ospitalità stagionale, somministrazione per la consumazione sul posto di pasti e bevande costituiti prevalentemente da prodotti propri o tipici della zona, l'organizzazione di attività ricreative (art.2.3).

Estremamente interessanti sono gli articoli relativi all'utilizzazione degli immobili ed ai possibili interventi di recupero del patrimonio edilizio.

Per quanto riguarda gli immobili utilizzabili per l'attività agriturbistica (art.3) è interessante la possibilità di poter utilizzare anche edifici esistenti nei borghi o in centri abitati, sempre di proprietà dell'imprenditore, quando sul fondo non siano presenti immobili adeguati.

A questo si aggiungono possibili interventi della Regione a sostegno del recupero del patrimonio edilizio (art.4) da destinare alle attività agrituristiche, con il vincolo che le opere di restauro debbano essere eseguite nel rispetto delle caratteristiche tipologiche esistenti, nonché nel rispetto delle caratteristiche ambientali delle zone interessate.

Viene difeso con sanzioni l'uso della denominazione di "Agriturismo" da parte di chi non ne ha i requisiti e non è iscritto negli elenchi provinciali (art.10).

Di notevole importanza è la previsione di provvidenze a favore di Enti pubblici (art.14) per il miglioramento di servizi ed infrastrutture volte allo sviluppo agrituristico, che può consentire la fruibilità di zone con vocazione agrituristica ma di difficile raggiungimento.

Altro elemento che contribuisce alla ripresa dell'intero tessuto rurale è quanto previsto dall'art.16, la possibilità di recupero del patrimonio edilizio rurale sito sia nei borghi che nelle campagne, da destinare non direttamente alla attività agrituristica, bensì alla valorizzazione di arti e tradizioni popolari.

6.3.4 L'evoluzione delle politiche agricole e le sue implicazioni

L'influenza delle politiche agricole comunitarie nella scelte di azienda si è accresciuta sempre di più con il passare del tempo. Le norme negative (divieti) e quelle positive (incentivi) hanno condizionato l'evoluzione del settore primario a livello europeo.

La pubblicazione del documento di riflessione Agenda 2000. Per una Europa più forte e più ampia, nel Luglio del 1997 ha avviato il percorso di riforma della Politica Agricola Comunitaria (PAC), varata con il vertice europeo di Berlino del 24 e 25 marzo 1999.

I nuovi obiettivi che Agenda 2000 affida alla nuova PAC possono essere sintetizzati nei seguenti punti:

- aumento della competitività dell'agricoltura europea mediante un riavvicinamento dei prezzi interni a quelli mondiali;
- garanzia della sicurezza e della qualità delle derrate, a tutela dei consumatori;
- assicurazione di un adeguato livello di vita alla popolazione agricola e rurale e di una stabilità dei redditi agricoli;
- creazione di fonti di occupazione e di reddito alternative per gli agricoltori e le loro famiglie;
- affermazione del principio della sostenibilità ambientale della produzione agricola;
- semplificazione della PAC e della sua gestione.

Questi obiettivi appaiono particolarmente innovativi se confrontati con quelli contenuti nel Trattato di Roma. Il sostegno della produttività viene infatti sostituito dalla competitività dell'agricoltura (che chiaramente non comporta esclusivamente un incremento delle produzioni), si introduce il concetto di qualità e, infine, la componente ambientale diviene un obiettivo da perseguire piuttosto che un vincolo da rispettare.

La traduzione pratica degli obiettivi è contenuta nella riforma delle principali Organizzazioni Comuni di Mercato (OCM), e precisamente dei seminativi, della carne, del latte e del vino, e nella definizione di misure orizzontali e di sviluppo rurale.

In realtà molte delle proposte contenute in Agenda 2000 sono state in parte attenuate nel corso del negoziato, è tuttavia innegabile la portata innovativa delle decisioni finali.

In questa sezione ci occupiamo di evidenziare le principali novità che interesseranno l'agricoltura dell'agro, con particolare riferimento alle OCM dei seminativi, della carne e del latte, sottolineando gli effetti ambientali positivi che si potranno generare.

Seminativi

La riforma dei seminativi prevede un abbattimento del prezzo di intervento per i cereali (da 119 a 101 euro/t) e l'allineamento dell'aiuto per ettaro tra cereali e semi oleosi (pari a 63 euro/t da moltiplicare per la resa storica). Questa decisione potrebbe avere effetti non indifferenti sul paesaggio rurale. Ciò potrà contribuire a riequilibrare la produzione a favore delle colture tradizionali rispetto a quelle che erano economicamente incentivate dal premio più elevato, e quindi potrà comportare un recupero del paesaggio tradizionale (si pensi alla forte crescita delle superfici a girasole degli ultimi dettate da una convenienza nell'accesso agli aiuti). D'altra parte il premio unico previsto dalla riforma potrebbe anche comportare una semplificazione delle rotazioni in favore dei cereali, con grave pregiudizio per il mantenimento dei sistemi ambientali a causa dell'impovertimento delle risorse naturali connesso alla monocoltura.

Viene confermato il set-aside obbligatorio del 10%, che in questa nuova fase viene esteso anche ai "piccoli produttori", purché la superficie ritirata sia pari ad almeno il 10% della superficie per la quale viene presentata domanda di aiuti e la compensazione per ettaro può essere garantita su base pluriennale per un periodo massimo di cinque anni. Gli effetti benefici sull'ambiente di questa disposizione sono potenzialmente alti per l'arricchimento del suolo ed il miglioramento della qualità delle acque.

Purtroppo però non ha trovato conferma l'iniziale proposta di Agenda 2000 di abolire premi più alti per le superfici irrigue e di escludere il mais insilato dai benefici del regime della Commissione Europea. Questa avrebbe certamente scoraggiato l'intensivizzazione della produzione ed avrebbe avuto effetti molto positivi sull'ambiente.

Carni bovine

L'OCM carni bovine prevede la progressiva riduzione del prezzo di intervento (del 20% da 2.780 a 2.224 euro/t), fino alla totale scomparsa dell'acquisto pubblico e la sua sostituzione con lo stoccaggio privato. Viene istituita l'envelope nazionale, cioè di una quota di sostegno gestita direttamente dagli

Stati membri. Ed infine viene esteso il premio alla macellazione, attualmente limitato solo ai vitelli, a tutte le tipologie di bestiame.

Con Agenda 2000 la Commissione ha reso ancora più esplicito un principio, già presente nella riforma Mac Sharry: la scelta di concentrare il sostegno su di uno specifico modello di allevamento zootecnico, quello estensivo basato sul prato-pascolo permanente, in alternativa alla produzione intensiva che fa largo uso di foraggi insilati. Tale scelta è in linea con altri regolamenti comunitari che riguardano, direttamente o indirettamente, la salvaguardia ambientale, come ad esempio il Regolamento (CEE) n. 2078/92, che tende a sostenere finanziariamente proprio metodi di allevamento (e coltivazioni) estensivi.

Con la conferma dei limiti di densità si realizza, in un certo senso, la cross compliance: si vincola, cioè, l'aiuto comunitario, ad un comportamento dell'allevatore, ed il premio viene erogato solo se si rispettano certi criteri di allevamento giudicati dalla Commissione meno inquinanti.

Tuttavia la legislazione comunitaria a sostegno di un allevamento meno inquinante è ancora frammentaria: si pensi, ad esempio, alle questioni relative alla certificazione di provenienza delle carni (e degli animali macellati) e alla totale mancanza di un quadro normativo specifico per la zootecnia biologica, come avviene da tempo, invece, per la produzione vegetale, con il Regolamento (CEE) n. 2092/91.

Latte

Rispetto a quanto proposto in Agenda 2000 per l'OCM latte, le decisioni finali ne riducono la portata innovativa, anche perché fanno slittare la data di inizio della riforma. Le decisioni finali riguardano:

la proroga del regime delle quote per ulteriori otto campagne a partire da quella 2000/01, con lievi modifiche delle norme applicative;

un incremento "specifico" della quantità nazionale garantita (quote) a favore di Italia, Spagna, Grecia, Irlanda ed Irlanda del Nord, nell'arco di due campagne (2000/01 e 2001/02), ed un incremento lineare a favore di tutti gli altri paesi, in tre campagne a partire dal 2005/06;

lo slittamento della riforma dell'OCM latte, da realizzarsi nell'arco di tre campagne a partire dal 2005/06.

Per quanto riguarda l'incremento specifico dei quantitativi nazionali, si prevede tra il 2000 ed il 2002 un aumento della quota comunitaria di circa 1,4 milioni di tonnellate (+1,2%), di cui 600.000 accordate all'Italia, che vede aumentare di oltre il 6% la sua quota attuale, riuscendo così a consolidare in quota tutto l'esubero produttivo che ha caratterizzato le ultime tre campagne.

Nell'arco di tre campagne produttive il prezzo indicativo del latte verrà ridotto del 17%, mentre quelli di intervento di burro e latte scremato in polvere verranno ridotti del 15%.

Le misure orizzontali

Le misure orizzontali nascono dall'esigenza di correggere alcuni degli squilibri distributivi della PAC, tentando nel contempo di avviare un'azione sul versante ambientale. Com'è noto, infatti, una delle accuse più frequentemente rivolte alla PAC è che essa, nonostante le opposte intenzioni enunciate nei suoi obiettivi, abbia contribuito a mantenere una distribuzione sperequata del reddito in agricoltura e a generare effetti negativi sull'ambiente.

Le decisioni assunte dal Consiglio dei Ministri con il regolamento orizzontale riguardano:

- la condizionalità ambientale o cross compliance (art. 3);
- la modulazione degli aiuti in base a criteri legati all'occupazione (art. 4);
- l'utilizzazione, da parte degli Stati membri, dei risparmi derivanti dall'applicazione delle due norme precedenti come sostegno supplementare a favore delle misure agroambientali, del prepensionamento, delle aree svantaggiate, delle aree con particolari vincoli ambientali e della forestazione (art. 5);
- la limitazione dei pagamenti a coloro che effettivamente svolgono l'attività agricola (art. 7).

In questo paragrafo ci soffermeremo in particolare sulla condizionalità ambientale (art. 3) o cross compliance, che prevede che gli Stati membri adottino, in funzione di condizioni ambientali e produttive specifiche, le misure che ritengono appropriate in materia agroambientale perché i propri agricoltori possano beneficiare dei pagamenti diretti previsti dalle OCM.

Per questo motivo, si possono prevedere aiuti ad hoc in cambio di specifici impegni assunti dall'agricoltore e/o la fissazione di requisiti ambientali obbligatori, di carattere generale o specifici, per poter accedere agli aiuti. Gli Stati membri definiscono altresì le sanzioni, che possono riguardare la riduzione o la soppressione dei benefici derivanti dai regimi di sostegno, da applicare qualora non vengano soddisfatti i requisiti necessari.

L'introduzione della cross compliance discendono da alcune motivazioni. In primo luogo si trova una giustificazione "ambientale" della PAC e quindi maggiormente difendibile sia dal punto di vista sociale che su scala internazionale, inoltre, l'esperienza delle misure agroambientali volontarie (Regolamento (CEE) n. 2078/92) ha dimostrato la difficoltà di tale approccio nelle aree intensive dove, dati gli alti livelli di redditività esistenti, eventuali premi per la modifica delle pratiche agricole in senso estensivo dovrebbero, per essere efficaci, avere valori molto elevati.

Lo sviluppo rurale

Accanto alla riforma delle principali OCM, con Agenda 2000 si è avviata la revisione delle politiche strutturali e di sviluppo rurale, che saranno applicate nel periodo 2000-2006. Il regolamento di riferimento è quello del FEOGA.

La maggiore innovazione introdotta in questo nuovo regolamento FEOGA (in corso di pubblicazione) è certamente quella di aver riunificato entro un unico quadro giuridico misure tradizionali di tipo strutturale, misure di accompagnamento e misure dirette alla diversificazione nelle aree rurali. Una seconda importante innovazione è quella di aver, per così dire, sfolto queste diverse misure di tutte quei criteri e regole che ne governavano in modo dettagliato l'applicazione, evitando così di vincolarla a priori e rigidamente su tutto il territorio dell'UE, così da lasciare un più ampio spazio di modulazione agli Stati membri.

Le misure comprese nel nuovo regolamento possono essere distinte in tre gruppi:

- misure di ammodernamento dell'agricoltura, della trasformazione e commercializzazione dei prodotti;
- misure di diversificazione aziendale ed economica;
- misure di accompagnamento e di sostegno dei redditi in zone svantaggiate.

Nel primo gruppo rientrano gli investimenti nelle aziende agricole (articoli 4-7); l'insediamento dei giovani agricoltori (art. 8); la formazione (art. 9); la trasformazione e la commercializzazione dei prodotti agricoli (articoli 25-28). Si tratta, in larga misura, di interventi che rientrano attualmente nei regolamenti 950/97 e 951/97. Le principali modifiche introdotte dal regolamento concernono sia i criteri di ammissibilità che gli importi degli aiuti.

Nel gruppo di misure di diversificazione aziendale ed economica rientrano tutte quelle misure comprese nell'articolo 33.

Per ciò che riguarda le misure di accompagnamento e gli aiuti per le zone svantaggiate, il regolamento comprende le misure agroambientali (articoli 22-24); il prepensionamento (articoli 10-12); la silvicoltura (articoli 29-32); la definizione di zone svantaggiate e le norme per la concessione delle indennità compensative (articoli 13-21). Le misure agro-ambientali vengono ampliate negli obiettivi includendo la gestione ed il mantenimento di sistemi di pascolo a bassa intensità, la conservazione delle caratteristiche tradizionali dei terreni agricoli ed i costi sostenuti per la pianificazione ambientale nella gestione aziendale.

Accanto alla revisione delle misure, il nuovo regolamento definisce anche nuovi strumenti operativi: la messa a punto di un Piano per lo sviluppo rurale a valenza regionale, nel quale dovranno trovare collocazione tutte le misure attivabili con il FEOGA. Inoltre, nelle zone non obiettivo 1 (come nel caso del Lazio) tutte queste misure saranno finanziate dal FEOGA sezione Garanzia (e non Orientamento, come accadeva in precedenza per tutte le misure tranne quelle di accompagnamento, Regg. 2078/92, 2079/92 e 2080/92).

A tal proposito la Regione Lazio ha da poco messo a punto un programma pluriennale per lo sviluppo delle zone rurali e del sistema agro-alimentare regionale, sulla cui base verrà elaborato il Piano di sviluppo rurale.

Gli obiettivi su cui punta la regione sono quattro:

- il miglioramento dell'efficienza del sistema agro-alimentare nel suo insieme;
- il miglioramento della qualità della produzione;
- la crescita della diversificazione economica nelle aree rurali;
- il miglioramento dell'ambiente e della qualità della vita.

Gli obiettivi sviluppo sono stati poi articolati per filiera e per azioni orizzontali. Tra le prime vengono analizzate: la filiera lattiero-casearia, carni, vitivinicola, olivicola, ortofrutta, florovivaistica, cerealicola, forestale e l'acquacoltura. Fra le azioni orizzontali, la programmazione prevede, il miglioramento del rapporto tra agricoltura e ambiente, l'agricoltura biologica, nelle Aree Protette, il sostegno alla gestione faunistico-venatoria del territorio, la valorizzazione delle terre pubbliche e collettive, l'agriturismo ed il turismo rurale, il sostegno all'imprenditoria giovanile, il potenziamento dei servizi di sviluppo e la riorganizzazione dell'associazionismo e della cooperazione.

L'articolazione del piano in assi prioritari (corrispondenti agli obiettivi), sotto-assi e misure, costituisce una cornice programmatica di riferimento nella messa a punto di strumenti e mezzi per il rilancio dell'agricoltura nell'Agro Romano.

L'applicazione delle misure agro-ambientali a Roma.

Come è noto, il regolamento 2078/92 introduce un regime di incentivi per gli agricoltori che si impegnano ad utilizzare metodi di produzione compatibili con le esigenze di protezione dell'ambiente e con la cura dello spazio naturale. Il 2078/92 si pone come obiettivo di limitare i rischi dell'inquinamento di origine agricola e di adeguare i settori produttivi alle esigenze di mercato favorendo produzioni meno intensive.

Nello stesso tempo, il regolamento interviene per incentivare la cura dei terreni sottoposti al rischio di erosione e abbandono.

Il regolamento segue l'emanazione del 2092/91, nel quale si definiscono le caratteristiche che deve avere l'agricoltura biologica e le indicazioni delle etichette identificative dei prodotti.

Le misure ammissibili del regolamento 2078/92 sono:

A1+A2	Sensibile riduzione o mantenimento delle riduzioni dell'impiego dei concimi e dei fitofarmaci
A3+A4	introduzione o mantenimento dei metodi dell'agricoltura biologica
B	Estensivazione o mantenimento della produzione estensiva già avviata
C	riduzione della densità del patrimonio bovino o ovicaprino
D1	Impiego di altri metodi ecocompatibili e cura dello spazio rurale e del paesaggio
D2	Allevamento di specie animali in via d'estinzione
E	cura dei terreni agricoli e forestali abbandonati
F	messa a riposo ventennale per scopi di carattere ambientale
G	Gestione dei terreni per l'accesso pubblico e ricreativo
H	Formazione e divulgazione

Al termine del quadriennio di applicazione in Italia le misure agro-ambientali hanno interessato l'11% della SAU per un totale di 1.608.000 ettari. Alla fine del 1998 tale superficie avrebbe dovuto raggiungere 2.300.000 ettari, per complessive 176.000 domande. Si tratta di un risultato molto importante che si è accresciuto in maniera esponenziale nel corso degli anni.

Anche nel comune di Roma il 2078/92 ha ottenuto un discreto successo, interessando una superficie di oltre 6.000 ettari, pari al 10% della SAU dell'agro. Le colture che hanno maggiormente beneficiato dei finanziamenti sono quelle con grano duro (20% del totale), erbaio (21%) e foraggere avvicendate (27%). Tra le legnose 106 ettari hanno riguardato l'olivo e 400 ettari la vite.

Gli ettari liquidati nel comune di Roma rappresentano poco meno del 10% degli ettari oggetto di 2078/92 nella regione (87.027). le misure più utilizzate sono state la A.1 e la A.3.

La superficie liquidata per misura è la seguente:

Reg. 2078/92 - superficie liquidata per misura nel Comune di Roma

Misure	Superficie liquidata	Premio medio (l/ha)	Finanziamento erogato	%
A1	4295,27	668	2869240,36	61%
A3	2252,56	788	1775017,28	37%
B1	137,12	493	67600,16	1%
E1	23,4	496	11606,4	0%
E2	11,71	496	5808,16	0%
F	6,5	1429	9288,5	0%
Total	6726,56		4.738.561	100%

Fonte: nostre elaborazioni su dati Assessorato all'Agricoltura - Regione Lazio e INEA

La sensibilità delle aziende romane a questo tipo di misura denota delle potenzialità di sviluppo con indubbi effetti positivi sull'ambiente e la salubrità dei prodotti. Tuttavia, non è ancora consolidato

soprattutto a livello nazionale un mercato che possa effettivamente remunerare l'agricoltore senza ricorrere ad incentivi ed aiuti pubblici.

INDIRIZZI PER IL RUOLO DELL'AGRICOLTURA NEL COMUNE DI ROMA

7.1 Dall'analisi all'intervento sul territorio

Nelle pagine precedenti sono stati riportati i principali risultati della fase di analisi, ossia del primo punto del percorso di ricerca, di ADAPT NE.RI.PRO. XXI. La finalità del presente capitolo è quella di saldare tale fase con quella, centrale per il progetto, di intervento sul territorio, da attuarsi attraverso le attività di orientamento volte a favorire il processo di adattamento delle imprese dell'Agro Romano al mutamento culturale ed economico che interessa oggi la società.

Se, quindi, l'obiettivo generale del progetto ADAPT NE.RI.PRO. XXI, può individuarsi nella determinazione di coinvolgere il mondo delle imprese agricole nel processo di riadattamento e riconversione di fronte ai nuovi scenari che si prospettano a diversi livelli, diviene centrale, al termine del percorso di analisi (cfr. cap. 1, figura 2), adottare una metodologia che, nella logica della configurazione di ADAPT come <<ricerca-azione", dichiarata nel capitolo introduttivo del presente rapporto, tracci alcuni possibili percorsi operativi che favoriscano l'impresa agricola in tale processo.

Lo strumento che si è voluto adottare per raggiungere questo risultato è quello degli studi di caso. Questi rappresentano lo studio, sul campo, di alcune situazioni esemplari che le imprese si trovano e sempre più si troveranno ad affrontare, nel più generale quadro delle esigenze di riconversione poste, sia dallo scenario macro (politiche UE e regionali, quadro economico a diversi livelli, ecc.), che da quello locale (norme di pianificazione urbana e territoriale, Piano di Azione Ambientale per l'implementazione a livello locale di Agenda 21).

L'individuazione degli studi di caso deriva dalle analisi compiute, sulla cui base, è possibile mettere in evidenza i conflitti e le sinergie che risultano tra l'attuale stato del settore agroalimentare nel comune di Roma e gli obiettivi posti dai policy maker ai diversi livelli d'azione qui presi in considerazione. Successivamente si è potuto procedere a delineare alcune linee guida per gli interventi da attuare sul campo. Questi poi daranno vita a progetti pilota, che hanno finalità dimostrative e divulgative, e che rappresentano la base per le successive attività di servizi a supporto delle imprese (divulgazione, consulenza, banca dati).

Il presente capitolo parte dunque dal ripercorrere, molto sinteticamente, gli scenari che sono emersi dalle analisi compiute (par. 7.2), approfondendo in maniera specifica soltanto le norme comunali in materia di pianificazione (par. 7.2.3). Tale analisi consente di tracciare un quadro degli indirizzi che le imprese potranno percorrere per adattare la propria strategia, i propri obiettivi, le proprie funzioni (par. 7.3 e 7.4), anche in relazione alle specifiche connotazioni delle diverse aree territoriali (par. 7.5). Verrà poi riportata, in modo più puntuale e specifico, la metodologia adottata per giungere alla definizione degli studi di caso, in quanto la stessa è un passaggio chiave per comprendere come sono state determinate le aree di interesse del progetto (par. 7.6), di cui quelle ritenute prioritarie vengono poi esaminate con maggiore dettaglio (par. 6.7). Infine vengono svolte alcune considerazioni relative alle principali indicazioni emerse dalla prima fase di ADAPT NE.RI.PRO. XXI (par. 7.8).

7.1.1 Gli scenari per il sistema agricolo dell'Agro Romano

In questo paragrafo ci si soffermerà sui principali elementi, scaturiti dalle analisi riportate nelle pagine precedenti, che determinano gli scenari in cui interagiscono soggetti pubblici e privati nell'Agro Romano. E' da questa interazione, infatti, che prendono vita le esigenze di riconversione delle imprese.

Tre sono i principali ambiti tematici che verranno presi in considerazione:

- a) il sistema ambientale;
- b) il sistema socioeconomico, a livello macro;
- c) il sistema territoriale comunale.

La stessa sequenza con la quale i tre ambiti individuati sono stati elencati (e verranno qui di seguito trattati) indica un livello, crescente da a) verso c), di impatto sulle imprese del territorio comunale.

Per quanto riguarda il sistema territoriale, va precisato che molti elementi territoriali (insediamenti, infrastrutture, caratteri, storici, culturali, sociali, ecc.), non vengono riportati, in modo specifico, nonostante determinino, in misura non secondaria, il quadro in cui le imprese si muovono. Ciò è dovuto alla considerazione che, in qualche modo, tali fattori possano essere presi come elementi strutturali, e si trovino già riflessi nella "frontiera tecnologica e territoriale" delle imprese. Inoltre, si deve tenere conto del fatto che, molti fattori dei diversi scenari qui proposti nella realtà agiscono sinergicamente e non sono di fatto separabili, ma, al contrario, danno vita, nel loro insieme, ad aree problematiche specifiche⁶⁹.

Ad esempio, per entrare nel merito, uno dei fattori che agisce a livello territoriale, ossia gli obiettivi che la Pubblica Amministrazione si è posta con il Piano di Azione di Ambientale, anche se trova origine

⁶⁹ Tali considerazioni stanno alla base dell'approccio matriciale, esposto al par. 7.5, in cui gli input dei tre sistemi di analisi vengono poi sintetizzati in aree problematiche.

in una caratteristica ambientale (la presenza di biodiversità sul territorio comunale) viene poi letta, nell'orizzonte delle imprese, attraverso le norme di pianificazione ambientale e territoriale (Aree Protette, aree di rispetto delle risorse idriche, ecc.) che sono quindi il termine primo con cui si confronta l'impresa.

Gli elementi verranno riportati in modo molto sintetico, con l'ausilio di schemi riassuntivi, tenendo conto del fatto che gli stessi derivano dal lavoro di analisi svolto, ed esaurientemente illustrato, nelle parti precedenti alle quali ci si può riferire per approfondimenti specifici.

Il sistema ambientale

Gli elementi ambientali, cui più volte si è fatto riferimento nel lavoro di analisi, da un lato rappresentano le risorse di base che condizionano in maniera positiva (o negativa) le potenzialità produttive delle imprese, dall'altro assumono una valenza particolare in relazione ai rapporti che intercorrono tra produzione agricola e ambiente. Sono questi ultimi fattori che, nel contesto di ADAPT, assumono rilievo particolare; nel corso della ricerca i principali individuati sono:

Lo Scenario dei fattori ambientali	
Possibili vincoli	Possibili Opportunità
L'impatto delle tecniche agricole sulle risorse ambientali	La biodiversità
L'inquinamento proveniente da altri settori	Il paesaggio
L'uso improprio delle aree agricole	La qualità delle risorse (suoli, acqua) per l'agricoltura

Il sistema socioeconomico, a livello macro

Per quanto riguarda gli scenari, a livello macro, con cui il settore agricolo deve confrontarsi, quelli considerati strategici in questa sede sono:

- le politiche dell'Unione Europea;
- le politiche regionali;
- il quadro economico a livello macro dell'agricoltura;
- il quadro economico a livello macro dell'area romana.

Nel primo scenario gli elementi che maggiormente incidono sulle scelte aziendali si possono così sintetizzare:

Lo Scenario delle politiche UE	
Possibili vincoli	Possibili Opportunità
La riduzione del sostegno dei prezzi	Sostegno ai servizi agroambientali
Maggiori garanzie di sicurezza per i consumatori	Politiche di qualità
Maggiori richieste di garanzia ambientale	Diversificazione dei redditi

A rendere maggiormente stringente questo scenario, per l'agricoltura dell'Agro Romano, si tenga presente che la riduzione dei prezzi opera, tra le altre, su alcune OCM particolarmente importanti a livello comunale come, ad esempio, seminativi e comparto lattiero caseario.

Il secondo scenario macro che può avere una certa influenza sull'agricoltura comunale è quello dato dalle politiche agricole regionali, anche se le stesse sono fortemente condizionate nei loro obiettivi e nella loro operatività dalle politiche dell'UE che rimangono, quindi, valide in ogni caso. Le indicazioni più forti che vengono dal recente Piano Agricolo Regionale⁷⁰ sono riassunte nello schema che segue:

Lo Scenario delle politiche regionali	
Possibili vincoli	Possibili Opportunità
L'esiguità delle risorse finanziarie	Il sostegno all'agricoltura biologica
	Il sostegno all'agriturismo
La preferenza degli interventi per le aree rurali	L'agricoltura come strumento di salvaguardia delle Aree Protette e della biodiversità
	Il sostegno all'agricoltura di qualità

Naturalmente il Piano è molto articolato in relazione agli obiettivi generali, ai settori ed agli strumenti d'intervento, ma è facile notare come molti degli indirizzi di fondo siano compatibili da un lato, con i nuovi indirizzi in materia di politica agricola dell'UE e, dall'altro, con gli obiettivi pubblici a livello comunale⁷¹. Obiettivo comune, che sembra legare in qualche modo i tre livelli, è quello della ricerca di una maggiore sostenibilità⁷² per la produzione ed il territorio agricolo.

Ricerca che, peraltro, è favorita dalla attuale situazione dell'agricoltura comunale che si trova, di fronte agli scenari sinora prospettati, di fronte a vincoli ed opportunità "interni" al settore stesso. Infatti, anche in assenza di altri fattori, è il mercato che condiziona il comportamento e le scelte degli imprenditori agricoli. Nello specifico gli elementi del sistema agroalimentare da prendere in considerazione sono:

Lo Scenario economico del sistema agroalimentare	
Possibili vincoli	Possibili Opportunità
La difficoltà nei rapporti produzione-trasformazione	La presenza di unità artigiane
Le difficoltà organizzative delle aziende agricole	La rete distributiva dei mercati regionali
La poca visibilità della qualità e della tipicità	La dimensione del mercato al consumo

Naturalmente il settore agricolo è inserito in un più generale contesto economico che condiziona in modo positivo o negativo lo sviluppo agricolo, i cui fattori principali da prendere in considerazione sono:

⁷⁰ Si veda il recente "Programma Pluriennale di Sviluppo Rurale ed Agroindustriale del Lazio (1999/2003)", messo a punto recentemente con il supporto dell'INEA.

⁷¹ Si veda il paragrafo successivo.

⁷² Intesa in senso ambientale, sociale ed economico come verrà più estesamente precisato nel par. 6.3.

Lo Scenario generale dell'economia comunale	
Possibili vincoli	Possibili Opportunità
La domanda di suoli per usi insediativi e produttivi	La domanda di servizi ricreativi e ambientali
L'espansione edilizia ed infrastrutturale	I flussi turistici e la loro espansione verso le aree periurbane
La mancanza di figure professionali innovative e/o avanzate	

Il sistema territoriale comunale

Il sistema territoriale si caratterizza come espressione strutturale delle attività umane in un determinato contesto ambientale. Queste, che possono essere molto diversificate (dalle infrastrutture a rete, alle attività produttive, ai "segni" della presenza umana⁷³, alla vigenza di specifiche norme, ecc.), sono a loro volta regolate da un complesso di fattori, tra i quali assumono particolare rilievo, specie nel presente contesto, le attività di pianificazione, ed in genere le politiche, dell'ente locale.

E' da segnalare come, a questo fine, assuma specifica rilevanza la nuova definizione delle competenze amministrative comunali, secondo cui la delega per le politiche agricole è stata accorpata, a partire dal 1998, alle deleghe in materia ambientale, con una unificazione dell'assessorato e dei dipartimenti di riferimento. La riforma delle deleghe segue un lungo periodo di immobilismo che aveva caratterizzato la gestione delle competenze agricole da parte dell'assessorato e del dipartimento alle attività produttive, tradizionalmente assorbito dai problemi dell'industria, dell'artigianato e soprattutto del commercio.

Un ulteriore segnale di cambiamento è costituito dalla apertura del Tavolo Verde, un luogo di ascolto e di confronto delle associazioni degli agricoltori, dove sono attualmente in discussione i principali temi strategici per il mondo agricolo romano e in fase di elaborazione le proposte del mondo agricolo per il completamento e la gestione della nuova normativa comunale.

L'accorpamento delle politiche agricole con le politiche di tutela ambientale costituisce un chiaro segnale, coerente con il quadro della pianificazione territoriale, del ruolo di cura e coltura del territorio di cui viene investito il mondo agricolo che vive nell'area metropolitana romana, il quale, in relazione a tale ruolo, deve essere sostenuto con importanti iniziative di servizio, di promozione e di interscambio da parte della comunità urbana.

Ne consegue che gli elementi territoriali di maggiore rilievo per le imprese agricole sono, oltre al PAA, che rimane un punto focale per il lavoro qui svolto, le disposizioni in materia ambientale, urbanistica e territoriale, che vengono sintetizzate qui di seguito:

⁷³ Ad esempio quelli di natura storica, architettonica, e culturale.

Lo Scenario delle politiche comunali	
Possibili vincoli	Possibili Opportunità
La nuova pianificazione delle aree agricole (PAMA e VAP)	L'agricoltura come strumento di tutela ambientale (PAMA e VAP)
Il sistema delle Aree Protette	Il sistema delle Aree Protette
La tutela del paesaggio e dell'edilizia rurale	La tutela del paesaggio e dell'edilizia rurale
La tutela delle risorse ambientali (es. corsi d'acqua)	La tutela delle risorse ambientali (es. corsi d'acqua)
La tutela dei beni storici	La tutela dei beni storici

Si noterà come tutti gli indirizzi della pianificazione territoriale ed ambientale siano visti, al contempo, come un possibile vincolo, ma allo stesso tempo come una opportunità. Questo, perché se è vero che le normative comunali tendono a regolamentare e a limitare, a fini di tutela, le attività produttive, allo stesso tempo forniscono agli operatori del settore uno stimolo a utilizzare, in modo sostenibile, le risorse ambientali e storiche-culturali di cui l'Agro Romano è ricco. Il problema, come verrà esplicitato più avanti, è di indirizzare, tramite strumenti appositi, le imprese agricole su questo sentiero di sviluppo sostenibile. Così la nuova normativa comunale in materia di pianificazione costituisce un fondamentale passo in avanti per la tutela dell'Agro Romano dalla pressione esercitata dalle aree urbane, tuttavia la stessa potrebbe risultare in parte penalizzante per il futuro rispetto all'ipotesi di nuovi insediamenti di aziende con attività agricole limitate, o con carattere di pura sussistenza, insediate su piccoli appezzamenti, dove il valore immobiliare dell'abitazione ha un peso rilevante nel bilancio familiare complessivo e dove le attività di coltura del fondo assumono di fatto un aspetto marginale, legato a forme di lavoro part-time o post-time. Ecco che in questo quadro la riflessione sulle caratteristiche imprenditoriali della piccola o media azienda agricola diviene essenziale. Nella nuova normativa infatti i nuovi insediamenti sono legati ad appezzamenti di dimensione relativamente ampia (10 ettari nelle aree agricole di maggiore valore ambientale e paesaggistico, di gran lunga preponderanti e 5 ettari nel resto dell'agro). L'indicazione, che non pregiudica le microrealità agricole o pseudo agricole già esistenti, presuppone per il futuro un modello di azienda meno parcellizzato e residuale. Gli interventi sono in generale legati ad un Programma Ambientale di Miglioramento Agricolo (PAMA) che viene analizzato dalla pubblica amministrazione e che costituisce elemento di riferimento per la programmazione decennale dell'azienda. Questo strumento richiede, quindi, una maggiore progettualità e capacità di programmazione da parte dell'imprenditore agricolo. Si deve tuttavia segnalare che, l'aver introdotto nello strumento urbanistico un innalzamento dei limiti alle trasformazioni, specie per le piccole aziende di dimensione inferiore ai 10 ha in zona H2, ed ai 5 ha in

zona H1, può comportare dei problemi allo sviluppo dell'attività agricola legati alla necessità di realizzare manufatti accessori (stalle, magazzini, ricoveri ed altro)⁷⁴.

Se però si leggono i dati relativi alla particolare composizione dell'universo delle aziende operanti a Roma (riportati nella tabella che segue) la prospettiva in parte cambia.

Classi di SAT	0 –1 ha	1 –2 ha	2 – 5 ha	5 – 10 ha	Oltre 10 ha
Aziende (n°)	1.309	690	901	627	1.360
Superficie (ha)	625	903	2.772	4.446	73.220

(dati ISTAT 1990)

Si nota, infatti, un dualismo accentuato: le aziende con dimensione inferiore ai 10 ha sono 3.527 (il 72% del totale) ed occupano una superficie di 8.476 ha (il 10,3% del territorio agricolo), con una dimensione media, inferiore ai 2,5 ha; al contrario le aziende di dimensioni maggiori ai 10 ha sono il 28 %, ma si insediano sul 89,7% del territorio agricolo, con una superficie media di circa 54 ha. E' chiaro, quindi, l'intento della normativa comunale di salvaguardare il territorio e l'ambiente premiando le unità produttive di maggiore dimensione e scoraggiando operazioni insediative non giustificabili sotto il profilo tecnico ed economico. In questo senso la normativa comunale stimola la collaborazione tra le piccole e medie imprese, prevedendo premi di cubatura per la realizzazione di centri di servizio per consorzi di aziende agricole.

In aiuto alle piccole e medie aziende la normativa comunale consente largamente il ricorso ad attività di tipo complementare, non prevedendo tra l'altro limitazioni per l'utilizzo a scopo abitativo, e quindi anche agrituristico, di cubature ottenute attraverso il recupero dei manufatti esistenti. Si tratta delle attività di trasformazione e commercializzazione dei prodotti, delle attività legate all'agriturismo, al turismo ambientale, all'educazione ambientale.

Pertanto, nell'ambito delle limitazioni normative previste dalla legge regionale sull'agriturismo, non esistono vincoli al ribasso da parte della normativa tecnica comunale, se non nell'ambito dei limiti edificatori di tipo generale.

Nella normativa è presente inoltre, in forma ben definita, il tema della manutenzione naturalistica del territorio, particolarmente in relazione al tema delle compensazioni ambientali. Tali compensazioni, da prevedersi nell'ambito del PAMA o della VAP, possono essere riferite ad attività delle aziende e possono essere riferite ad attrezzature pubbliche che attraversano l'agro.

Se nel primo caso l'attuazione di compensazioni ambientali può costituire un costo per l'azienda, nel secondo si può ipotizzare che la previsione di compensazioni ambientali possa costituire una

⁷⁴ A questo proposito va osservato come occorrerebbe una maggiore connessione tra la normativa comunale e quella regionale che dovrà fissare i limiti alle volumetrie dei manufatti accessori alla conduzione del fondo in base alla definizione di specifiche unità colturali.

opportunità, qualora un'azienda o un gruppo di aziende associate siano in grado di realizzare opere di recupero o ripristino ambientale.

Il tema del corretto inserimento ambientale di alcune categorie di opere che insistono sul territorio dell'Agro potrebbe divenire, dunque, fonte di lavoro, qualora la applicazione delle norme da parte della Amministrazione Comunale sia attenta e responsabile e le aziende siano in grado di candidarsi per la realizzazione di "produzioni ambientali".

In questa sede è necessario un accenno anche al tema del valore fondiario in relazione alla nuova normativa. Le limitazioni poste alle trasformazioni edilizie delle aree agricole mediante l'innalzamento degli appezzamenti minimi, il contenimento degli indici edificatori, l'allontanamento di funzioni ed attività totalmente extragricoli conduce indubbiamente ad un deprezzamento del valore delle aree. Tale deprezzamento può essere interpretato come una diminuzione del capitale fondiario degli attuali proprietari, non specificamente in quanto imprenditori agricoli, ma appunto in quanto proprietari fondiari. Tale deprezzamento non riguarda naturalmente chi è già insediato e già ha strutturato i poderi agricoli con i necessari manufatti edilizi, che anzi può incassare dalla nuova normativa forse anche un apprezzamento delle proprietà, per evidenti meccanismi di mercato e relazioni tra domanda e offerta. Al contempo questo ipotizzato deprezzamento delle aree costituisce una opportunità per quelle aziende già insediate o per eventuali nuove iniziative imprenditoriali in quanto il prezzo di acquisto dei terreni agricoli dovrebbe tendenzialmente diminuire, laddove fino ad oggi a causa delle aspettative edificatorie i prezzi dei terreni si sono fortemente discostati dai valori agricoli, divenendo, al contempo, meno rigido. Uno specifico monitoraggio di questo indicatore potrebbe offrire utili elementi per una valutazione della efficacia della nuova normativa rispetto all'obiettivo di rilancio delle attività agricole.

7.2 Quali indirizzi per l'agricoltura romana?

L'obiettivo specifico di questo paragrafo è di individuare, stante gli scenari sintetizzati in quello precedente, gli indirizzi evolutivi che si prospettano per l'agricoltura dell'Agro Romano.

I fattori esposti nel paragrafo precedente costituiscono infatti, uno scenario costituito da vincoli ed opportunità, cui le imprese agricole devono e dovranno fare riferimento. E' di fronte a questo quadro caratterizzato da elementi, macro e micro, economici e normativi, che gli imprenditori si pongono le esigenze di riconversione e di pianificazione aziendale. In questo percorso secondo l'approccio di ADAPT, ma più in generale in relazione alla filosofia dell'intervento pubblico, le imprese possono essere orientate attraverso la traduzione dello scenario tracciato in un sistema di potenzialità di

sviluppo. In altri termini si tratta di cercare un filo conduttore che riconduca i diversi scenari tracciati in obiettivi operativi.

Punto di partenza per un lavoro del genere, non possono non essere gli obiettivi pubblici posti dal pubblico operatore, sia nel PAA (a loro volta dettati dalla implementazione dell'Agenda 21 a livello locale), che nella normativa di pianificazione. Entrambi possono essere letti come l'esigenza di ricondurre la "questione agricoltura" nelle politiche di sviluppo e di pianificazione ambientale. Gli obiettivi generali del policy maker si possono tradurre, quindi, nella possibilità di innescare, per il settore agricolo, un sentiero di sviluppo fondato sui principi della sostenibilità.

Il concetto di sostenibilità - spesso abusato e svuotato di contenuti - si può tradurre nella necessità di considerare sia l'interesse generale (la sostenibilità ambientale e sociale) sia quello privato (la sostenibilità economica). Partendo dall'analisi dello stato attuale dell'agricoltura si pone l'esigenza di determinare, per il settore in questione, un percorso di sostenibilità definendo il ruolo dei diversi fattori che concorrono a delimitarne il livelli; questi sono:

- quello sociale;
- quello economico;
- quello ambientale;
- quello territoriale.

In altre parole si tratta di stabilire degli obiettivi (ambientali, sociali ed economici) per l'agricoltura comunale e, attraverso l'analisi dello stato attuale, giungere a definire un percorso operativo che ne ridefinisca il ruolo. Il tutto ponendo attenzione all'integrazione con le altre politiche settoriali e pianificatorie comunali e di più alto livello istituzionale (regione, stato, UE).

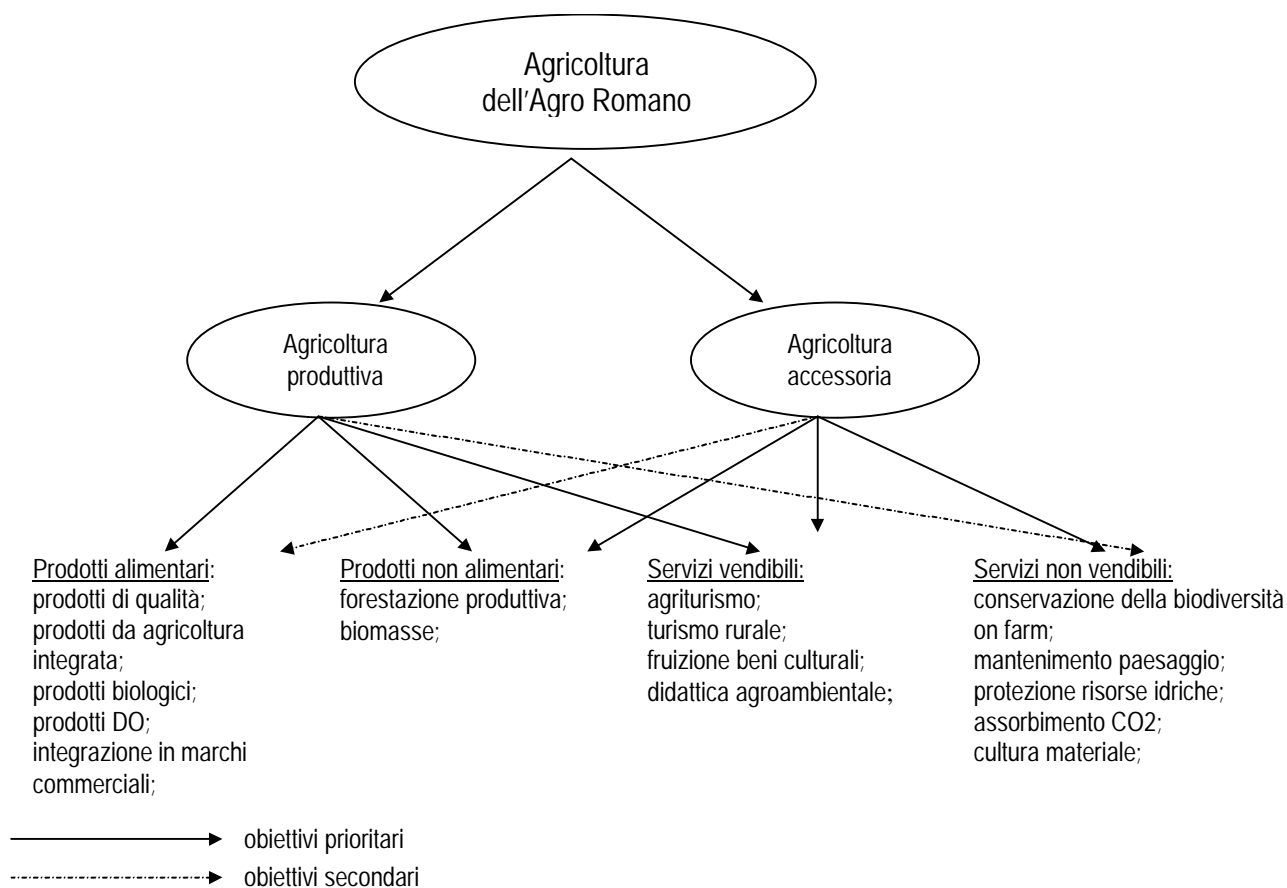
Se gli obiettivi di sostenibilità risultano, nella loro formulazione di indirizzi generali, espliciti questi vanno poi tradotti in obiettivi operativi, ponendo la questione, successiva, degli strumenti da adottare per perseguire e raggiungere gli obiettivi stessi.

In chiave operativa gli indirizzi devono tendere a valorizzare la produzione agricola di qualità, scoraggiando al tempo stesso quella meno compatibile con le esigenze di protezione ambientale, e incrementare la fornitura di servizi, sia vendibili che non. Si tratta in altri termini, di un'agricoltura multifunzionale che può trovare nel bacino comunale, ma anche di scala più vasta, un "mercato" di grande potenziale.

E' chiaro come, i diversi indirizzi produttivi possono essere più o meno validi in relazione alle condizioni di partenza delle aziende considerate; in questo senso si può distinguere un'agricoltura produttiva, ossia ancora vitale o potenzialmente tale, da un'agricoltura accessoria che, per fattori

strutturali (es. ampiezza aziendale), ambientali (qualità delle risorse biofisiche), sociali (struttura della famiglia) non risulta in grado di perseguire obiettivi di produzione coerenti con gli obiettivi della PA. D'altronde si tratta della distinzione, largamente di massima, che porta poi a evidenziare strategie e percorsi di sviluppo differenti (si veda par. 7.6).

La situazione si può schematizzare attraverso il grafico che segue, che mette in luce come le potenzialità dell'agricoltura dell'Agro Romano siano di particolare interesse per ambedue le agricolture.



L'agricoltura produttiva, per essere coerente con le indicazioni che provengono dal sistema agroalimentare e con quelle delle politiche ambientali e territoriali della municipalità, deve orientarsi verso produzioni che, genericamente, possono definirsi di qualità. E' chiaro che questo profilo produttivo, anche se con maggiori difficoltà (da collegarsi principalmente alla preparazione professionale degli addetti), può riguardare anche le aziende accessorie che anche su piccole superfici e con produzioni modeste, potrebbero, attraverso l'integrazione orizzontale, collegarsi a realtà aziendali di maggiore spessore, orientandosi in particolare verso le produzioni di maggior pregio. Nell'ambito delle produzioni di qualità si possono raggruppare una serie di alternative produttive, quali:

ù i prodotti “biologici” che possono contare su un mercato al consumo sempre più favorevole e diffuso, nonché sulla presenza a livello comunale di una buona rete di distribuzione e di ristorazione; in questo ambito particolare interesse riveste il canale delle mense scolastiche;

ù quelli da agricoltura integrata, per i quali si rilevano buone prospettive di collocamento nell’ambito di marchi d’impresa (in particolare quelli dedicati ai prodotti per l’infanzia) o di marchi della distribuzione (es. Prodotti con Amore, qualità controllata CONAD, ecc.);

ù i prodotti a denominazione d’origine (DO), intendendo in questo insieme tutti i prodotti caratterizzati sotto il profilo della tipicità, per i quali, dal punto di vista normativo, sia possibile collegare la produzione ad uno specifico contesto territoriale; anche se attualmente i prodotti che possono fregiarsi di marchi di questo genere sono, a Roma, limitati⁷⁵ si deve tenere conto della volontà dell’amministrazione comunale di promuovere un marchio che identifichi i prodotti locali; naturalmente la questione non è semplice, ma un punto di forza possono essere i numerosi imprenditori agricoli che effettuano la vendita diretta dei propri prodotti, soprattutto freschi, nei mercati capitolini;

ù prodotti di qualità certificata; in questo insieme possono rientrare i prodotti “tradizionali” ottenuti, tuttavia, in aziende che sposino i concetti della qualità aziendale; si tratta di cogliere, tramite questo strumento, una possibilità di incidere sull’efficienza e la competitività aziendale, integrandosi, soprattutto per la filiera dei prodotti freschi, con la distribuzione organizzata; esistono già esperienze in tal senso che andrebbero allargate, anche attraverso l’associazionismo.

Il “comparto” delle produzioni non alimentari può interessare tanto le aziende che rientrano in quella che è stata definita agricoltura produttiva, quanto nell’agricoltura più accessoria. L’indirizzo produttivo è lo stesso: si tratta di produzioni non alimentari, tra le quali primaria importanza hanno quelle forestali, ma in cui rientrano (potenzialmente) anche i prodotti tessili, le biomasse (biocarburanti, ecc.). Si tratta, quasi sempre, di produzioni per le quali non si ha ancora chiarezza di mercato, ma per le quali l’interesse del mondo della ricerca e di quello commerciale è stato negli ultimi anni abbastanza intenso. Queste colture, che si sta tentando di lanciare (o di rilanciare, come nel caso della canapa), possono rappresentare una valida alternativa per i tradizionali sistemi di seminativi, sempre meno competitivi. E’ chiaro che, nel caso, delle aziende più accessorie ci si dovrà indirizzare verso quelle forme di forestazione che, grazie al sostegno pubblico (in particolare REG/CEE/2080/92), possono rappresentare una valida integrazione di reddito anche su superfici limitate. E’ da notare che, nel caso di aree sensibili sotto il profilo ambientale, la forestazione tende ad essere assimilabile alla rinaturazione mediante siepi, ecc. prevista dal Programma Agroambientale (REG/CEE/2078/92).

⁷⁵ Ad esempio il pecorino romano, il prosciutto di Roma, alcuni vini doc.

Nell'ambito della funzione dei servizi vendibili, che riguarda ambedue le tipologie di agricoltura qui esaminate, si possono distinguere diverse alternative⁷⁶, fra cui:

ù l'agriturismo, oggi reso poco praticabile da una serie di ostacoli di tipo normativo-burocratico, ma che, in un'area come quella romana, può rappresentare un mercato di grande rilievo; in questo insieme possono essere ricomprese tutta una serie di attività (ospitalità, ristorazione, equitazione, fornitura pasti e vendita prodotti, ecc.) che, tuttavia, per esprimere le loro potenzialità economiche devono essere ricondotte in possibilità reali di fruizione del territorio; occorre tuttavia per potere intraprendere in modo incisivo tali attività, cercare di incanalarle in modo corretto sin dall'inizio: creare "pacchetti" ed itinerari, anche tematici, collegarsi alla rete dei trasporti, creare servizi a supporto del turista, collegare le imprese in rete, adottare disciplinari e sistemi di qualità, supportare ed organizzare l'offerta;

ù lo stesso può dirsi per altri servizi vendibili collegabili all'agriturismo come la fruizione dei beni storico-culturali e la didattica agroambientale; anche in questo caso il bacino di utenza potenziale è molto vasto e si può utilmente ricollegare a servizi già presenti sul territorio metropolitano;

ù il turismo rurale, infine, merita un cenno a parte; si parte dalla considerazione che punti di forza dell'Agro Romano siano: la sua attrattività sotto il profilo paesaggistico (in cui sono stratificati elementi morfologici, ambientali e presenze di carattere storico-culturale), la sua vicinanza con un mercato turistico fiorente come quello della capitale, la presenza di manufatti di architettura rurale anche di pregio; dati questi elementi si comprende come, sull'esempio di altre aree (una per tutte: il Chianti) sussistano i presupposti per investimenti che, nel rispetto dei - o meglio facendo leva sui- valori ambientali, possano creare interessanti sinergie tra settore turistico ed aree e produzioni agricole; come già detto per l'agriturismo è necessario dettare, preventivamente, le condizioni per un turismo rurale di qualità, sostenibile dal punto di vista ambientale, ed economico, mediante l'attivazione delle risorse agricole locali.

Infine un quarto ambito di riconversione per l'agricoltura comunale è quello dei servizi non vendibili, ossia quei servizi che l'agricoltura può fornire alla collettività ma che sono privi di mercato. Come noto, infatti, molti servizi ambientali, tra cui i principali sono elencati nel grafico sopra riportato, pur avendo una domanda, essendo caratterizzati dall'essere beni liberi e non appropriabili, non sono oggetto di transazione sul mercato e sono, quindi privi di prezzo, ma non di valore. In questi casi, di norma è il settore pubblico che interviene riconoscendo il valore economico (e non) che la società attribuisce a beni e servizi e fornendoli gratuitamente. Nei casi in cui non intervenga il settore pubblico si pone il

⁷⁶ Diverse di queste opportunità rivestono particolare importanza non solo in relazione alle potenzialità del mercato turistico

problema di come ricompensare chi fornisce tali servizi. In agricoltura, tradizionalmente, all'esercizio - a fini privati - delle pratiche agricole era associata anche la manutenzione del capitale naturale e del territorio con i servizi relativi. Agricoltura intensiva, abbandono delle aree agricole, non convenienza nell'esercizio dell'attività hanno spesso privato il pubblico dei servizi ambientali connessi all'agricoltura. Adesso si tratta di favorire il ripristino di questi servizi, tenendo conto che la Commissione delle Comunità Europee, ritiene che gli incentivi erogati con il Reg. 2078 rappresentino "una compensazione per i costi sostenuti per la realizzazione di servizi ambientali di pubblica utilità", ma che allo stesso tempo sia necessario, specie nelle aree non marginali e a rischio di abbandono, "dar prova di fare realmente degli sforzi che vadano a vantaggio dell'ambiente"⁷⁷. Si tratta quindi di trovare forme per ricompensare le imprese agricole, specie quelle definibili come accessorie, per i servizi erogati.

L'analisi fatta, in particolare per quest'ultimo aspetto, pone l'esigenza di accennare al problema degli strumenti per perseguire gli obiettivi operativi enunciati, anche se una loro disamina esula dalla fase di analisi della ricerca e si colloca, più correttamente, nella fase di messa in atto dei casi di studio. Una chiave di lettura di fondo può essere quella della ricerca di un "nuovo patto" tra pubblico e privato. In altre parole la questione degli strumenti va posta, in accordo con le direttrici delle politiche UE, considerando che, per favorire la riconversione delle imprese agricole verso una maggiore sostenibilità, è necessario il sostegno alle imprese stesse.

Non va taciuto, tuttavia, che un sostegno generico, già in parte adottato a livello comunitario e regionale, risulta spesso privo di efficacia, vanificando la logica della ricerca della coerenza tra obiettivi pubblici e privati. Un caso abbastanza noto è quello dell'applicazione del regolamento CEE/2078/92 che, in assenza di una programmazione mirata rischia di essere soltanto una forma di integrazione del reddito per una piccola percentuale di aziende agricole, senza un ritorno efficace verso gli obiettivi del regolamento stesso.

7.3 La valorizzazione dei beni storico paesistici

L'obiettivo fondamentale di tutela e valorizzazione dei beni storici e paesistici si deve accompagnare ad una graduale evoluzione da una agricoltura chiusa e isolata rispetto alla città verso forme di turismo compatibili. E' infatti possibile pensare e disegnare una fruizione "leggera" che non disturbi la normale conduzione agricola e un sistema di attrezzature ricettive e didattiche che valorizzi i beni storici presenti. Un territorio da percorrere, un paesaggio fatto di aree agricole e naturalistiche, casali e viali

della capitale, ma anche per la notevole diffusione di beni storici ed architettonici (cfr par. 7.3).

⁷⁷ Commissione delle Comunità Europee, Relazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento europeo concernente l'applicazione del Regolamento CEE/2078/92, COM(97), 620def (pg. 5 e 27).

alberati, una offerta globale di attività e opportunità di fruizione strettamente legate. Possono essere evidenziate diverse domande legate a queste trasformazioni:

- una domanda di livello metropolitano (ma anche internazionale): legata alle straordinarie qualità storiche e ambientali dell'Agro Romano; con interesse alla visita di determinati beni storici e archeologici (chiese, tombe romane, sepolcri) o alla fruizione complessiva degli ambiti;
- una domanda locale: dove l'interesse principale È verso la presenza di spazi e aree per attività ludiche, ricreative (passeggio, babysitting ...), per il tempo libero e per lo sport.

Sono quindi possibili diverse risposte specifiche come il recupero e valorizzazione/fruizione dei beni storici, la creazione di percorsi attrezzati (pedonali, ciclabili, per il passaggio di cavalli) per la valorizzazione delle qualità storiche e paesistiche, di attrezzature di spiegazione e guida, ricettive (come bar e ristoranti), di spazi per attività ricreative (picnic, gioco ..) e sportive carattere estensivo.

Passaggio necessario sarà quello di valutare e riorganizzare, per ambiti determinati, la possibilità di visita e accesso ai beni, la vicinanza a centri abitati e strade, la presenza di linee e fermate dei mezzi pubblici ma anche l'esistenza di strutture ricettive. Inoltre per migliorare le condizioni di vita negli ambiti urbani periferici la stessa offerta di attività e servizi sociali potrebbe in questo contesto essere rivalificata.

Lo sviluppo di nuove opportunità contribuirebbe a migliorare i servizi anche a beneficio delle famiglie residenti nelle aree agricole, contribuendo all'innalzamento della qualità della vita e ad un più intenso rapporto con la comunità urbana.

OPPORTUNITA' DI VALORIZZAZIONE DEI BENI STORICI E ARCHEOLOGICI

Opportunità	Acquedotti e tratti di viabilità storica	Aree archeologiche, catacombe	Chiese, ville, ponti	Borghi, castelli, torri	Casali
Attività museali e didattiche	***	***	***	***	**
Centri visita				**	***
Centri di servizio all'agricoltura				*	***
Attrezzature di servizio ai parchi				**	***
Attrezzature di servizio alla città				*	**
Centri agrituristici				**	***
Attrezzature ricettive				*	**

N. B. * * * * * : Livello di compatibilità tra le attività previste e i beni storici

Lo sviluppo di attività legate al tempo libero e alla fruizione e valorizzazione delle qualità del territorio può, inoltre, servire a legare gli obiettivi di valorizzazione e uso sociale delle aree con quelli di creare attività in grado di supportare il reddito agricolo.

In particolare si può ipotizzare la localizzazione di attività legate alla commercializzazione di prodotti agricoli, biologici o di artigianato locale ma anche di attività agrituristiche e ricettive (bar e ristoranti) laddove le qualità e lo stato di conservazione dei beni e delle aree lo rendessero opportuno.

Queste attività che possono prendere forma e dimensioni diversa (agricoltura didattica, turismo culturale, attività sportive "leggere" ...) assumono una specifica rilevanza e una diversa opportunità in funzione degli ambiti urbani in cui sono inserite. Tale ragionamento non vale solo per il differente livello di conservazione dei beni storici e ambientali presenti nei tre diversi ambiti individuati, ma anche perché nelle Aree Protette sono oggi presenti enti di gestione che possono aiutare in questa direzione.

E' opportuno inoltre sottolineare che alcune di queste attività mentre in aree di tipo periurbano possono rappresentare una valida opportunità per valorizzare aree agricole che altrimenti rischierebbero di essere abbandonate, in aree agricole extraurbane, soprattutto per il forte impatto che spesso hanno nella normale conduzione agricola dei fondi, non sempre potrebbero rappresentare una soluzione utile e opportuna.

Una esemplificazione delle possibili opzioni di utilizzo del patrimonio immobiliare di valore storico presente in Agro Romano è contenuta nella matrice "OPPORTUNITA' DI VALORIZZAZIONE DEI BENI STORICI E ARCHEOLOGICI". La matrice rappresenta una valutazione sintetica basata su criteri generali, dovendosi naturalmente valutare la specificità dei singoli casi.

POTENZIALI ATTIVITA' COMPLEMENTARI ALLA CONDUZIONE DEL FONDO

Potenziali Attività	Aree Protette	Aree agricole extraurbane	Aree agricole periurbane
Agricoltura aperta ai visitatori	***	**	*
Turismo culturale	***	*	**
Educazione ambientale	***	*	**
Attività sportive di tipo estensivo (Equitazione, trekking, tiro con l'arco)	***	*	***
Consumo diretto dei prodotti	***	**	**
Commercializzazione diretta dei prodotti	***	**	**
Attività agrituristiche	***	**	*

N. B. * ** *** : Livello di compatibilità tra le attività previste e gli ambiti considerati

Le proposte di recupero dei caratteri delle aree devono essere successive alla risoluzione dei problemi legati alla compatibilità tra la presenza di una fruizione pubblica e la sopravvivenza di attività agricole produttive. La soluzione può essere ricercata nell'individuazione di un sistema incentivi e fondi che contribuiscano a integrare il reddito e alla creazione di un mix di attività complementari alla coltivazione del fondo che siano in grado di sostenere le attività di cura e coltura del territorio.

In particolare, nelle Aree Protette ai fini della costruzione di "parchi agricoli" una proposta può essere quella di innestare, in modo controllato nelle aree agricole deboli, attività con fini sociali e ricreativi (percorsi, aree di svago e gioco, punti ristoro). Per il recupero delle qualità paesistiche si farà riferimento ad un quadro di regole per le colture, per il recupero naturalistico delle aree e per la ricostituzione di viali alberati. La ricostituzione della tessitura agricola storica dovrà partire dai limiti al frazionamento delle aziende agricole, dalla dimensione minima dei campi, dai vincoli urbanistici per il mantenimento di tipologie edilizie storiche.

Questo tipo di indicazioni e di operazioni può valere ovviamente anche in ambiti di tipo periurbano per recuperare aree agricole abbandonate, degradate e per l'intervento su cave dismesse e la loro trasformazione anche con attività sportive.

La valorizzazione dei beni in ambito urbano può prendere forme diverse e specifiche legate alla difficoltà della presenza di una agricoltura redditizia e alla conseguente conservazione degli usi tradizionali dei casali. Sono quindi ipotizzabili attrezzature di servizio sociali e culturali (come biblioteche, centri culturali, spazi espositivi e didattici ...).

Definire una sistema di collegamenti e percorsi di fruizione delle aree è un passaggio determinante. Una "rete" di percorsi pedonali, ciclabili e ippici che parta dai tracciati poderali esistenti, dai viali alberati ancora leggibili e di connessione dei beni storici e archeologici. Una altra possibile valorizzazione del paesaggio è quella di costruire una rete di "strade parco" ossia riqualificare e alberare percorsi stradali esistenti, con traffico "lento" e spazi di sosta attrezzati per la valorizzazione del panorama.

La promozione di pratiche agricole estensive, rispettose dei caratteri storici delle colture, o di pratiche di agricoltura biologica contribuisce alla salvaguardia del paesaggio ma provoca anche evidenti problemi di compatibilità con una agricoltura economicamente redditizia.

Il tema si intreccia con le politiche a livello regionale sulla predisposizione degli accordi con gli agricoltori per la Pac, la Politica agraria della Comunità europea, sulle aree da tenere a riposo (set-aside) nell'ottica di predisporre specifici incentivi per le aree periurbane.

Un'altra strada percorribile è quella del coinvolgimento nella gestione delle aree naturalistiche e nella organizzazione di attività di valorizzazione e fruizione di associazioni ambientaliste e locali.

Diversi progetti di recupero si possono legare ad accordi e convenzioni con le aziende presenti:

- passaggio di percorsi didattici e ciclopedonali;
- reimpiantazione di filari arborati, siepi, vegetazione ripariale;
- reimpianto di colture tradizionali di rilevanza ambientale e paesaggistica (estensive, arborate).

Per i diversi interventi e progetti di trasformazione ipotizzati si possono individuare specifici percorsi che possono coinvolgere enti e amministrazioni pubblici, operatori privati, aziende agricole. Diversi tipi di soluzioni sono ipotizzabili:

- finanziamenti o incentivi (comunali, regionali, statali o comunitari) legati ai vincoli e agli obblighi alla conduzione agricola e per progetti di recupero.
- programmi e progetti (comunali e/o regionali) legati al recupero e valorizzazione in ambito agricolo dei beni; alla creazione di percorsi ciclopedonali, alla fruizione pubblica ...
- programmi (regionali o statali) di intervento su ambiti urbani e periurbani di supporto alla conservazione delle aree agricole interstiziali in ambiti edificati, al recupero di aree degradate per il tempo libero (rinaturalizzazione, recupero di cave, corridoi verdi, attrezzature sportive), e alla trasformazione ad usi pubblici e sociali di casali oramai inglobati nella città. Un esempio, possono essere i Programmi di riqualificazione e sviluppo sostenibile del territorio (Prusst) varati di recente dal Ministero dei Lavori Pubblici per finanziare progetti comunali di recupero di aree urbane, reti infrastrutturali, ma anche di aree naturalistiche e agricole. Anche in questo caso perÚ siamo in presenza di un provvedimento che può essere utilizzato sfruttando la ampiezza delle definizioni utilizzate ma che certamente nasce e si articola in funzione di interventi di diversa natura quali lo sviluppo di grandi reti infrastrutturali, tecnologiche e di servizio di tipo urbano.

7.4 Gli ambiti territoriali d'intervento

Secondo l'ottica di sostenibilità sinora adottata, l'Agro Romano, oltre ad essere sede di attività produttive, svolge un ruolo essenziale nel bilancio ambientale e insediativo del sistema urbano come riserva indispensabile di risorse primarie (aria, acqua, terra, paesaggio). La tutela dei suoi caratteri, la valorizzazione e fruizione delle qualità storiche e paesistiche rappresentano quindi un obiettivo fondamentale per la città, premessa indispensabile per il mantenimento degli equilibri territoriali.

Il tema è particolarmente complesso e attuale: il rapporto tra città e campagna è infatti oggi in una nuova fase. Finita la fase della grande crescita urbana, dove i terreni agricoli erano considerati solo come aree di espansione, oggi la loro valorizzazione e fruizione diventa un obiettivo sempre più condiviso.

Tuttavia la salvaguardia delle qualità paesistiche del territorio, la valorizzazione dei beni storici assumono un significato differenziato in relazione alla diversa qualità delle risorse ambientali sul territorio, alla presenza di problematiche ambientali specifiche, alla vigenza di norme di pianificazione articolate. Ad esempio, l'esistenza di un sistema di Aree Protette può rappresentare un "fattore di qualità" per rimettere in moto nuove attività economiche legate all'uso agricolo, ai beni storici e ambientali presenti, ad una nuova forma di turismo legata alle qualità delle aree e alla presenza dei parchi.

Il rapporto delle diverse tipologie di agricoltura con le differenti condizioni e problematiche che il territorio esprime in relazione alle tipologie di sistemi insediativi⁷⁸ rappresenta un tema imprescindibile. I problemi di qualità urbana delle periferie, la complessità delle componenti di disagio sociale rappresentano un tema centrale per la città. La soluzione può essere trovata anche nel restituire un ruolo e un valore ai beni storici e ambientali presenti, alla ricomposizione di una "identità" per le aree periurbane, la notevole presenza di aree agricole intercluse nell'edificato, dunque, deve essere vista come una risorsa per la città. In un contesto complesso come quello metropolitano le aree agricole possono svolgere un ruolo importante di tessitura, di connessione con il sistema dei parchi agricoli e naturalistici, una "rete" di aree libere che entra dentro la città.

Le analisi effettuate sulla Carta dell'Agro, sul Piano Regolatore e sul sistema delle Aree Protette ha evidenziato l'esistenza di realtà agricole nel territorio comunale con caratteri e prospettive molto differenti. Il ruolo di "presidio" del territorio svolto dall'agricoltura e l'esigenza di tutela dei valori naturalistici e storici del paesaggio in una strategia di sviluppo durevole, assumono una specifica connotazione nei diversi ambiti.

Tre grandi categorie possono sintetizzare gli ambiti territoriali riconosciuti:

1. aree agricole ricomprese nel sistema delle Riserve Naturali e dei Parchi regionali.
2. aree agricole extraurbane, inserite in contesti agricoli consolidati, con valori paesistici sostanzialmente ben conservati (coltivazioni estensive, organizzazione per tenute, presenza di Casali e Viali alberati di accesso ...) dove l'attività economica legata all'agricoltura riveste un carattere primario.
3. aree agricole periurbane, inserite in contesti di tipo urbano, spesso costituite da aree residuali dove si sono persi i caratteri agricoli storici delle colture, del paesaggio e dell'organizzazione rurale ma che assumono un fondamentale ruolo di discontinuità all'interno dell'insediamento.

⁷⁸ Tale differenziazione territoriale ed ambientale costituisce poi la base, insieme alle differenti strategie delle imprese richiamate in precedenza per l'approccio "matriciale" che sarà svolto nei paragrafi successivi.

I tre diversi ambiti evidenziano l'esistenza di un originale rapporto tra le attività legate alla conduzione agricola, primarie e complementari, la presenza e conservazione di beni storici e casali, e quindi la possibilità di sviluppare forme di agriturismo, ricettività e fruizione pubblica legate alle qualità dei beni e delle aree.

In particolare, sembrano due i concetti da esplorare in questo percorso: recuperare e ritrovare una "identità" specifica per i diversi ambiti; ricostruire o consolidare la tessitura agricola del territorio, recuperando i connotati e i valori storico-paesistici. Inoltre, la possibilità di una relazione nelle aree agricole tra l'attività primaria da salvaguardare e attività di fruizione da parte dei cittadini come opportunità per il tempo libero rappresentano una rivisitazione oggi sempre più necessaria del concetto tradizionale del grande parco pubblico.

Nel contesto delle "aree libere" metropolitane è possibile evidenziare dinamiche e trasformazioni profondamente diverse rispetto al passato, legate all'accresciuto benessere, che incidono in modo nuovo e diverso sull'uso del territorio.

Accanto ad una crescente espansione in aree periferiche di attività sportivo-ricreative dal notevole impatto in termini di uso del suolo (campi da golf, circoli sportivi, equitazione ...), è forte la richiesta di localizzazione di grandi funzioni urbane-metropolitane (interporti, centri agroalimentari, palazzi per concerti o manifestazioni sportive, campus universitari ...). Il rischio più forte è il degrado e la perdita dei caratteri agricoli e paesistici dovuti ad usi del territorio inappropriati. Le trasformazioni del paesaggio e degli usi agricoli più negative sono rappresentate da:

- frazionamento fondiario, cambio delle colture storiche;
- trasformazione a usi residenziali di manufatti agricoli e beni storici;
- colture agricole non rispettose dei caratteri paesistici (serre ...);
- trasformazioni ambientali (cave, depositi a cielo aperto ...);

Un problema aperto di particolare rilevanza è quello della non corrispondenza in diverse parti del Comune di Roma tra destinazioni di Piano Regolatore e reale uso agricolo del territorio. Soprattutto nelle aree a est e a sud del Raccordo Anulare, a destinazioni H1 e H2 di Piano corrispondono aree edificate abusivamente, mentre molte delle previsioni inattuate del Piano Regolatore sono localizzate in aree agricole sostanzialmente intatte.

7.5 Gli studi di caso: favorire il processo di adattamento delle imprese

Al termine della fase di analisi, l'impressione che si riceve è quella di un'agricoltura immersa in un grande processo di trasformazione che agisce, contemporaneamente a livelli differenti; cambia la

società ed i processi di uso dello spazio che vi trovano origine, cambia la struttura territoriale in ragione delle politiche pubbliche, si trasforma il sistema economico nel suo complesso ed in particolare il settore agroalimentare. L'imprenditore agricolo, sempre più lontano dalla figura teorica dell'imprenditore "puro", riceve una grande quantità di input, ma li assorbe e li impiega in funzione della sua strategia imprenditoriale, che varia in relazione a fattori strutturali ed ambientali, produttivi, ma anche familiari, sociali, attitudinali.

Ciò fa sì che nel quadro di grande complessità e dinamismo che caratterizza il territorio e la società di un'area metropolitana, come quella di Roma, gli studi di caso previsti da ADAPT, pur partendo da un'analisi ampia ed articolata, non possono essere esaustivi, né possono essere strumenti, in questa fase, realmente incisivi nei confronti della realtà territoriale. Ben altre dovranno essere le forze e gli strumenti messi in campo per raggiungere sia gli obiettivi del Piano di Azione Ambientale che le indicazioni proposte da ADAPT, che, dunque, si presenta come un progetto pilota i cui risultati potranno rappresentare le basi, per i soggetti, pubblici e privati, che sono stati interlocutori del progetto, per futuri sviluppi.

In questo senso sembra significativo porre un cenno alla metodologia con la quale, al termine del percorso di analisi, sono stati individuati e definiti gli studi di caso. Infatti, anche se con i limiti propri di un progetto di ricerca, si è cercato di creare intorno al progetto stesso un clima partecipativo, nel solco di quella che viene oggi definita come "nuova programmazione".

Il "tavolo verde" e la partecipazione alla Sessione Tematica di Agenda 21 specifica per Agricoltura e biodiversità, si possono, infatti, configurare, quanto meno sul piano metodologico, come momenti di programmazione "dal basso", in cui gli attori a livello locale (organizzazioni delle imprese, CC.I.AA., soggetti istituzionali, rappresentanze sociali, del mondo della ricerca e delle professioni) si incontrano per concertare la tipologia degli interventi da attuare. L'importanza che ADAPT attribuisce, mediante la realizzazione degli studi di caso e delle relative attività divulgative, alla programmazione negoziata può essere ricondotta a due finalità. La prima è la convinzione che, attraverso questo tipo di interventi, sia possibile incidere in modo più realistico sullo sviluppo sostenibile del territorio. La seconda può identificarsi nella convinzione che ADAPT possa essere propedeutico alla predisposizione e realizzazione di un Patto Territoriale su "Ambiente, Sviluppo, Occupazione" che, riprendendone obiettivi e contenuti, possa, su scala ben più vasta, favorire l'adattamento e la riconversione delle imprese agricole ai nuovi scenari.

Vi è poi da sottolineare ancora che, coerentemente alla filosofia della programmazione negoziata cui ADAPT si rifà, il progetto può rappresentare uno strumento di valutazione ex-ante di Ag 21 locale di Roma. Infatti se qualsiasi processo di pianificazione, per essere realmente incisivo, deve assumere,

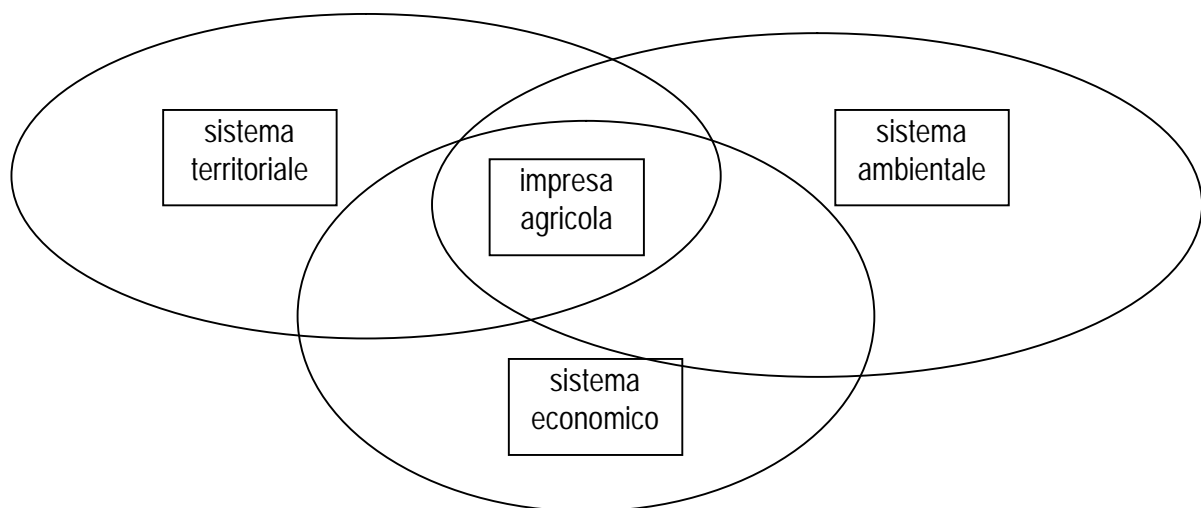
visti anche gli orizzonti temporali che la pianificazione ambientale assume di norma, un percorso circolare e recursivo che dia la possibilità di intervenire per riaggiustare, se necessario, il percorso stesso, ADAPT può rappresentare uno strumento per cercare di valutare, ex-ante, gli scenari che si potrebbero configurare stante gli indirizzi del Piano stesso. In tal senso sarebbe possibile per gli attori locali proporre alla Pubblica Amministrazione, se necessario, integrazioni, correttivi ed aggiustamenti.

Infine, più a lungo termine, ADAPT potrebbe essere per la PA, in funzione del grado di conseguimento degli obiettivi del progetto, un mezzo per monitorare il conseguimento degli obiettivi del Piano di Azione Ambientale.

E' logico che tali potenzialità di ADAPT potranno trasformarsi in possibilità di intervento attivo soltanto se i soggetti coinvolti, ed in particolare la PA, riterranno utile ed opportuno farlo, attraverso, ad esempio, uno specifico Patto Territoriale (come accennato in precedenza), o mediante altre iniziative della municipalità.

Per una piena comprensione di come realisticamente gli studi di caso possano essere funzionali all'economia ed ai risultati di ADAPT è necessario entrare, se pur brevemente, nella metodologia degli stessi. Il percorso per individuare gli studi di caso si è basato su un approccio che ha posto in relazione le imprese agricole con le problematiche che le stesse si trovano, e si troveranno maggiormente in futuro, ad affrontare.

Si è partiti infatti dal sistema di relazioni - ambientali, territoriali, istituzionali, sociali, economiche - in cui "vive" l'impresa agricola, che può schematizzarsi attraverso la figura che segue.



Questa mette in evidenza come il soggetto impresa si trovi ad agire in uno spazio tridimensionale, formato da tre sistemi principali che solo per comodità espositiva è possibile analizzare separatamente:

1. quello ambientale, cui afferiscono i fattori biofisici, spesso immutabili, che influiscono sull'attività produttiva in quanto forniscono le risorse (suolo, acqua, biodiversità, ecc.) necessarie per la produzione; queste, tra l'altro, possono essere bersaglio di impatti ambientali provenienti da altre attività produttive e civili (in questo caso l'agricoltura è soggetto passivo che subisce il "danno"), o provenienti dall'agricoltura stessa;
2. quello territoriale in cui agiscono i fattori antropici che determinano lo spazio, sia fisico che normativo, in cui agisce l'impresa agricola; a questo sistema vanno ricondotti quindi confini fisici (le infrastrutture, gli insediamenti, i sistemi a rete) e non (la pianificazione territoriale, in cui particolare rilievo assumono, per gli obiettivi di questo lavoro, le disposizioni comunali e regionali in materia di PRG, Aree Protette, destinazione d'uso del territorio);
3. quello socioeconomico, che per l'impresa agricola assume uno spessore particolarmente rilevante, in funzione della complessità e della diversità delle relazioni che si possono instaurare; tipicamente importanti, in agricoltura, possono essere le relazioni familiari⁷⁹ che in funzione del grado di pluriattività della famiglia determinano obiettivi aziendali diversificati; altrettanto forti sono le componenti di prodotto (cosa si produce e con quale tecnologia) e quelle di filiera (integrazione verticale, vendita diretta, cooperazione); senza trascurare le componenti più generali del quadro economico (struttura dell'economia, occupazione, consumi, ecc.).

Ad aumentare la complessità di analisi del sistema agroalimentare si tenga, inoltre, presente che ognuno dei tre sistemi, brevemente descritti, non è separato dagli altri, ma anzi le interazioni sono reciproche, determinando un contesto dinamico ed evolutivo.

Riprendendo, infatti, quanto detto già nel capitolo introduttivo del Rapporto attori pubblici e privati si muovono, in funzione dei propri obiettivi, tendendo a conservare (atteggiamento definibile come statico) o a innovare il proprio ruolo (atteggiamento definibile come dinamico) e, quindi, uno o più elementi del sistema. Una norma d'uso, la fruizione (sostenibile o meno) di una risorsa ambientale, una tecnologia produttiva o la modifica di un assetto familiare, possono determinare variazioni notevoli o atteggiamenti conservativi nel comportamento delle imprese.

Nell'economia del progetto era quindi necessario trovare un sistema per valutare in modo più sintetico la rilevante mole di dati rilevati ed analisi compiute, di cui una parte costituisce la parte centrale di questo rapporto. Da qui l'idea di un approccio matriciale che ponesse in relazione il comportamento delle imprese e gli input che alle stesse arrivano dai sistemi ambientale, territoriale, istituzionale.

Tale approccio si può, molto schematicamente, configurare con la seguente matrice, che tende a semplificare, attraverso un processo di sintesi, la complessità del sistema tridimensionale nel quale agisce l'impresa agricola.

Sistemi di analisi		Tipologia d'impresa						
		Strategie						
		1	2	3	4	5	6	... n
Sistema ambientale	Aree problematiche							
Sistema territoriale								
Sistema socioeconomico								

Sulle colonne della matrice si trovano le tipologie d'impresa ovvero le imprese agricole dell'Agro Romano classificate in base alla loro strategia, ossia al modo in cui si collocano nello spazio tridimensionale prima descritto. Le strategie derivano da elementi strutturali dell'impresa, dall'ubicazione, da fattori familiari, dal tipo di produzione, dalla posizione nella filiera, dalla propensione verso l'innovazione, ecc.

Sulle righe si ritrovano invece le diverse aree problematiche che si riscontrano sul territorio comunale e che derivano, da una serie di elementi di base riconducibili, di volta in volta, ad uno dei tre sistemi di analisi o, più frequentemente, allo loro interazione, come ad esempio: la presenza ed il valore delle risorse ambientali, gli strumenti di pianificazione e di regolazione delle attività presenti, gli insediamenti e le infrastrutture, le altre attività produttive.

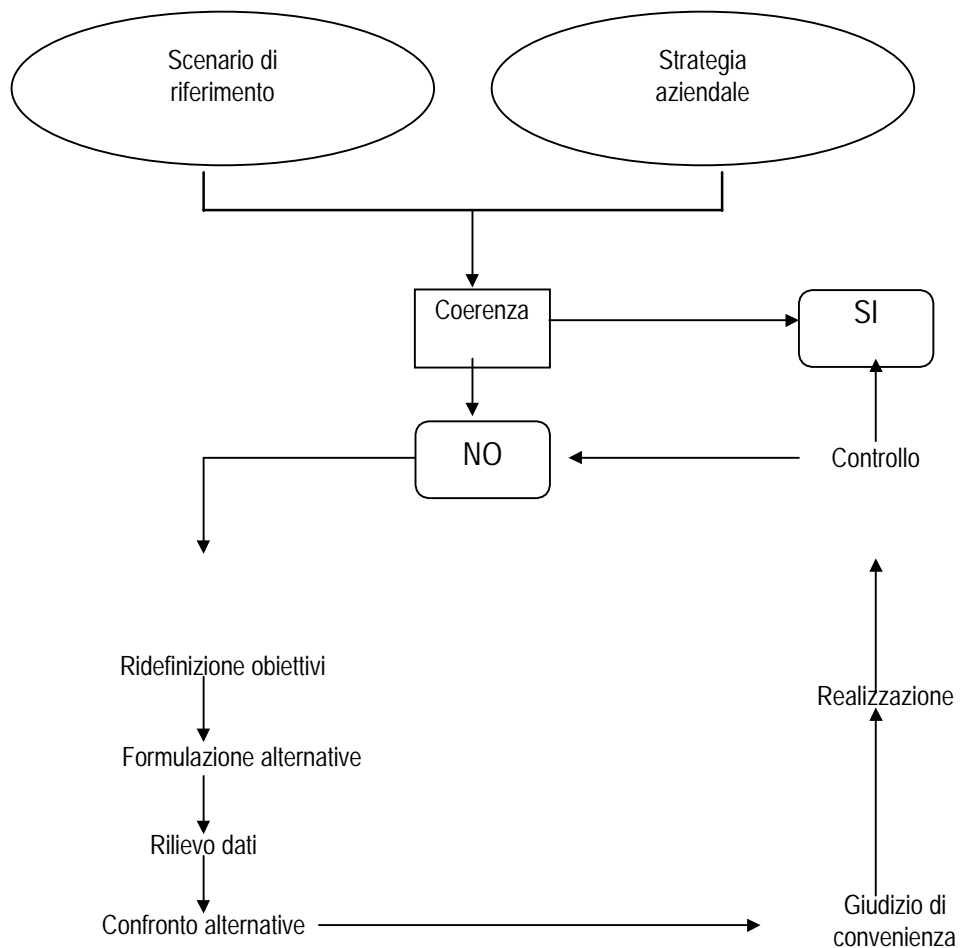
Ogni casella della matrice pone dunque le diverse tipologie di impresa di fronte a peculiari scenari con cui le stesse si confrontano, identificando, in mancanza di coerenza tra la strategia aziendale e lo scenario, un tipico problema decisionale e, dunque, di pianificazione.

Per essere più chiari si può fare un esempio con finalità soltanto illustrative; si ponga il caso, ipotetico, dell'incrocio tra una tipologia d'impresa agricola che si potrebbe denominare "piccola azienda contadina part-time" ubicata in una area territoriale sottoposta a vincoli ambientali ed urbanistici. La prima è caratterizzata dalla funzione principale che l'azienda riveste per la famiglia, che potrebbe essere quella "residenziale" e dell'autoconsumo; la seconda si definisce come un'area caratterizzata da scarsa produttività potenziale, in cui l'operatore pubblico persegue obiettivi di tutela per la presenza di beni ambientali e storici. In questo caso, gli obiettivi di sostenibilità dichiarati dalla PA mal si conciliano con il carattere, in genere, intensivo e depauperatore delle risorse della tipologia aziendale

⁷⁹ Queste sono particolarmente significative quando, come nella grande maggioranza dei casi, ci si trova di fronte ad una agricoltura familiare.

descritta; andranno incentivati dunque interventi di riconversione delle pratiche agricole verso una maggiore compatibilità ambientale, la diversificazione verso le attività di fruizione del territorio, verso l'agriturismo, la formazione a supporto degli operatori, ecc..

Gli studi di caso di ADAPT si collocano, quindi, in un tipico contesto di pianificazione aziendale, il cui percorso teorico, può essere sintetizzato nello schema grafico che segue, che illustra le diverse fasi della pianificazione.



Rispetto allo schema grafico gli studi caso di ADAPT possono essere collocati a valle del momento in cui l'imprenditore rileva l'incoerenza tra il suo assetto aziendale e lo scenario di riferimento (casella NO), e si pone, quindi, il problema del che fare. In questa fase l'impresa riformula gli obiettivi aziendali e, attraverso il confronto con il sistema dei vincoli e delle opportunità, derivanti dai diversi scenari, formula diverse alternative per il riadattamento e la riconversione, esprimendo, successivamente, un giudizio di convenienza.

Gli studi di caso ADAPT verranno implementati in funzione degli obiettivi aziendali, rilevando le esigenze in termini di riconversione produttiva, innovazione tecnologica, formazione del capitale umano, ed arrivando, poi, alla simulazione e/o realizzazione delle scelte aziendali, ed alla verifica del conseguimento degli obiettivi posti.

Naturalmente il problema della pianificazione, tipico e largamente studiato in economia aziendale, va adattato alle particolari caratteristiche delle imprese dell'Agro Romano, in cui, in molti casi, gli obiettivi strettamente economici rivestono un ruolo non prioritario nelle strategie complessive. Anche in questo caso tuttavia possono essere riscontrati, come si vedrà in seguito, casi di incoerenza ed esigenze di riconversione.

7.6 Aree di coerenza e di conflitto

Se i paragrafi precedenti sono stati utili, stante gli scenari delineati, per una disamina "teorica" sulle prospettive dell'Agro Romano, l'obiettivo che qui ci si prefigge è invece operativo, nel senso che si tenterà di mettere in evidenza l'impatto degli stessi scenari sul comportamento delle diverse tipologie d'impresa rilevate nel corso delle analisi. In altre parole si articolerà, ponendo in evidenza le interazioni in termini di conflitti e sinergie, la matrice, descritta nel paragrafo precedente, di correlazione tra le aree problematiche derivanti dalle scelte pubbliche e le strategie delle tipologie d'impresa.

La prima operazione è, quindi, dare contenuto alle intestazioni delle colonne e delle righe della matrice con le rispettive informazioni. Il risultato è illustrato dalla matrice riportata alla pagina seguente, che mette in relazione le aree problematiche e le strategie delle imprese. Prima di procedere all'analisi della matrice è utile compiere alcune osservazioni generali.

Innanzitutto va detto che, naturalmente non tutte le caselle della matrice, saranno effettivamente riempite, visto che, in relazione alle tipologie d'impresa, alcune aree problematiche possono risultare poco o per nulla significative. Di contro, si deve considerare che la matrice non esaurisce tutto il novero delle possibili problematiche che incontreranno le imprese⁸⁰ e, d'altronde, anche la riduzione

⁸⁰ Naturalmente se si pensa alle indicazioni (sia prese singolarmente, che attraverso la sinergia di due o più scenari) fornite nel secondo paragrafo, risulta evidente che le aree problematiche potrebbero essere molto più numerose. Anche in questo caso si è operato con un approccio "riduzionista" che, tuttavia, teneva conto del fatto che il progetto ADAPT è centrato particolarmente sui temi che derivano dalla implementazione di Agenda 21 locale nel comune di Roma.

dell'universo dell'agricoltura dell'Agro Romano, in tipologie d'impresa fa sì che casi specifici e particolari possano essere trascurati.

MATRICE DELLE PROBLEMATICHE PER L'INDIVIDUAZIONE DEGLI STUDI DI CASO

Aspetti ambientali e territoriali	Rapporto con pianificazione e Normativa	Tipologia A Marginali pluriattive	Tipologia B Piccole non competitive	Tipologia C Piccole in espansione	Tipologia D Estensive e stabili	Tipologia E Strutturate in crisi	Altre Tipologie	Localizzazione preferenziale
Uso non agricolo delle aree	Regolamenti UE, misure piano reg. agroambientale. Piani d'assetto delle AA.PP.							Aree marginali limitrofe all'abitato Sud ed Est
Omologazione o diversificazione del paesaggio	regolamenti UE Piani d'assetto delle AA.PP NTA di PRG							Aree Protette Valle del Tevere/ Litorale
Uso di Fertilizzanti e pesticidi	Regolamenti UE. sulla qualità dei prodotti, regol. commercio, marchio,							Zona Nord - Ovest, Valle Tevere, Litorale Aree Protette
Qualità delle acque	Nuovo testo unico, Regolamenti Prov. e Com.Piani di bonifica L. 189 e 37							Aree Protette
Alterazione o rinaturalizzazione dei corsi d'acqua	Delibera Regionale su criteri di intervento, Piani di bonifica Reg, L.431, NTA di PRG							Aree Protette, zona di bonifica
Inquinamento atmosferico e dei suoli	Non risulta una normativa specifica relativa all'agricoltura							Aree limitrofe a stabilimenti industriali o grandi strade.
Presenza di beni storici	Legge reg. 36/97 Leggi 1497/1089 NTA di PRG, regolamenti edilizi							Aree Protette, aree contenute nel piano regionale per l'agriturismo

Queste avvertenze nella lettura delle caselle della matrice introducono anche alla questione, che sarà affrontata nel paragrafo successivo, delle scelte compiute per gli studi di caso da realizzare, la cui selezione tiene conto, oltre che dei fattori che verranno qui illustrati, della necessità di indicare delle priorità, stante la non possibilità di affrontare, attraverso ADAPT, tutte le problematiche di transizione del sistema produttivo agroalimentare di fronte a scenari così complessi come quelli qui accennati.

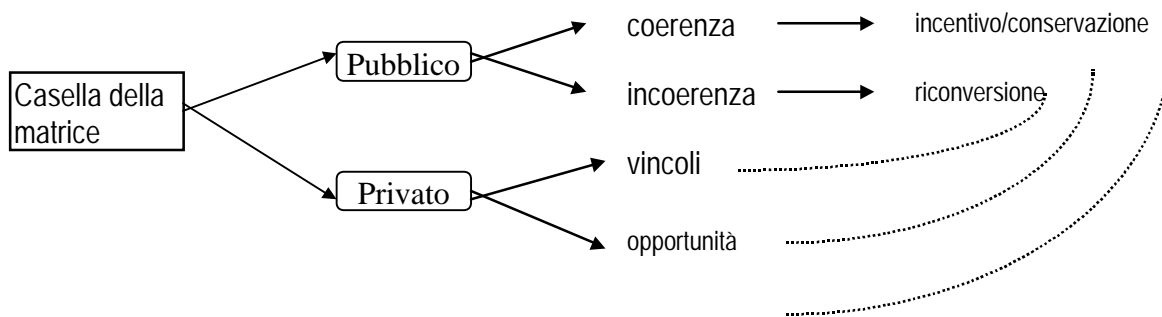
Nell'analizzare la matrice può essere utile tornare sulla struttura, il significato e gli obiettivi della stessa. Le caselle, come già accennato, rappresentano il manifestarsi di una specifica area problematica per una ben determinata tipologia d'impresa. Le aree problematiche, a loro volta, rappresentano la sintesi degli scenari (territoriale, ambientale, economico) tracciati e possono essere espresse, nell'ottica del pubblico operatore, in termini di "aree di coerenza" o "aree di conflitto" tra gli indirizzi dati e la realtà strutturale e produttiva del settore agricolo.

Infatti, secondo l'obiettivo di fondo - quello della sostenibilità - si deve tenere in particolare considerazione che l'agricoltura è uno degli strumenti indicati dall'amministrazione comunale per una gestione positiva del territorio e delle risorse ambientali.

La stessa Sessione tematica dell'Agenda 21 locale di Roma collega, strettamente, agricoltura e biodiversità, indicando come, attraverso l'esercizio delle attività agricole, vaste porzioni del territorio possano essere sottratte al degrado.

Ne deriva che l'uso del territorio può essere classificato, rispetto agli indirizzi posti dal pubblico operatore, in due categorie fondamentali: aree a incoerenza intrinseca ed aree a coerenza intrinseca. Le prime sono quelle in cui la destinazione d'uso e l'uso attuale (o l'evoluzione prevedibile) pongono problemi di compatibilità; rientrano, ad esempio, in questo insieme le aree in cui diffusa risulta la presenza di risorse ambientali minacciate dall'espansione delle attività insediative e produttive, o, ancora, le Aree Protette "minacciate" dall'abbandono dell'attività agricola. Le seconde sono quelle in cui l'uso attuale, tra cui quello agricolo, è compatibile con la destinazione d'uso indicata dalle norme di pianificazione.

Sintetizzando (cfr. schema grafico) si può affermare che le diverse problematiche impattano sull'agricoltura secondo due direttrici fondamentali: la prima pone indirizzi di incentivo e conservazione, perché attraverso la "difesa" dell'agricoltura si conservano risorse e funzioni ambientali (biodiversità, paesaggio, risorse idriche, suolo, ecc.), la seconda suggerisce indirizzi di riconversione, quando l'esercizio, intensivo, delle pratiche agricole non sia compatibile con l'ambiente.



Dal punto di vista delle imprese, invece, le problematiche derivanti dagli scenari tracciati possono rappresentare tanto un vincolo quanto una opportunità. In ogni caso, tuttavia, si tratta di alterazioni dello spazio operativo in cui agisce l'impresa che, quindi, dovrà modificare il proprio comportamento secondo il percorso di pianificazione delle scelte visto nel primo paragrafo di questo capitolo. A questo proposito va osservato come la stessa area problematica, in alcuni casi, possa presentarsi per le imprese, allo stesso tempo, secondo ambedue le modalità - vincolo/opportunità - di interazione, anche in funzione delle diverse tipologie. Ad esempio il rispetto di una certa normativa ambientale è un vincolo, ma può essere anche una opportunità di innovazione e riconversione della produzione, il cui risultato finale può essere l'apertura di nuovi mercati.

La prima riga delle matrici è esemplificativa della complessità delineata, pur ricadendo, chiaramente, nel primo tipo di problematica. Infatti l'espansione delle attività produttive ed insediative, sia regolamentate che non, comporta, inevitabilmente, alti tassi di consumo della risorsa suolo, come dimostra del resto l'evoluzione storica delle superfici agricole nel comune di Roma, ed in genere, delle aree urbane e maggior grado di sviluppo. Il problema, inoltre, è accentuato da due fattori: il consumo di suoli avviene, spesso, a scapito delle risorse di migliore qualità (terreni pianeggianti, fertili, ecc.); la sinergia di diversi fattori che concorrono, contemporaneamente, alla sottrazione di suoli agricoli comporta, a volte, la riduzione della capacità d'uso, sotto il profilo economico e tecnico, delle superfici rimanenti, in quanto le stesse risultano strette in una maglia di altri usi.

Secondo l'approccio qui seguito tale area problematica, che si riscontra soprattutto nelle aree più prossime agli insediamenti urbani a Sud ed Est, ha, e potrà avere, un impatto differente sulle diverse imprese agricole, esplicando i maggiori effetti, si intende negativi ai fini della sopravvivenza delle stesse imprese, sulle tipologie di aziende di per se più fragili. In particolare sono le tipologie A, B, C, ossia le meno competitive o le meno dotate sotto il profilo strutturale ad avere le minori capacità di reagire. La conseguenza, per queste tipologie, dello scenario tracciato potrebbe essere l'abbandono dell'attività produttiva, nei primi due casi, o l'arresto di un sentiero di crescita e sviluppo, nel terzo caso. Per le altre

tipologie d'impresa, invece, l'impatto è sicuramente meno avvertito, in quanto la sottrazione di suolo produttivo può essere ammortizzato dalla migliore dotazione strutturale.

In definitiva si tratta quindi di un caso problematico che, per molti versi, è esemplare della filosofia di Ag. 21 locale e di ADAPT: la difesa e l'incentivazione delle attività agricole rappresentano strumenti di protezione dell'ambiente e della biodiversità in particolare. E' chiaro come lo studio di caso debba essere centrato sulla prospettiva della continuazione delle attività agricole, ossia di come favorire l'adattamento delle imprese.

E' in questa prospettiva che il passaggio dall'individuazione delle aree problematiche per ogni tipologia d'impresa agli studi di caso deve essere preceduto da uno sforzo per immaginare, tra tutte le alternative possibili, quella che meglio favorisce l'adattamento delle imprese nel solco degli obiettivi pubblici. In altre parole la ricerca della sinergia tra sostenibilità sociale ed ambientale e sostenibilità economica. Un tentativo preliminare, in questa direzione, è rappresentato dalla matrice presentata alla pagina successiva, in cui si mettono in evidenza, per gli incroci ritenuti prioritari, possibili direzioni nell'adattamento delle strategie d'impresa.

MATRICE DELLE OPPORTUNITA' PER L'INDIVIDUAZIONE DEGLI STUDI DI CASO

Aspetti ambientali e territoriali	Rapporto con pianificazione e Normativa	Tipologia A Marginali pluriattive	Tipologia B Piccole non competitive	Tipologia C Piccole in espansione	Tipologia D Estensive e stabili	Tipologia E Strutturate in crisi	Altre Tipologie	Localizzazione preferenziale
Uso non agricolo delle aree	Regolamenti UE, misure piano reg. agroambientale. Piani d'assetto delle AA.PP.	Individuare un uso compatibile per reddito e che non alteri la struttura del lavoro.	Individuare un uso compatibile per reddito e che non alteri la struttura del lavoro	Agevolare l'espansione verso aree minacciate o ad uso improprio				Aree marginali limitrofe all'abitato Sud ed Est
Omologazione o diversificazione del paesaggio	regolamenti UE Piani d'assetto delle AA.PP NTA di PRG				Favorire pratiche di diversificazione del paesaggio in aziende già orientate all'ecom.	Verifica della possibilità di utilizzazione di aree naturali per attiv. integrative		Aree Protette Valle del Tevere/ Litorale
Uso di Fertilizzanti e pesticidi	Regolamenti UE. sulla qualità dei prodotti, regol. commercio, marchio,	Informazione e formazione	Informazione e formazione	Riconversione e sostegno per l'accesso al mercato e alla vendita diretta	Integrazione di produzioni di qualità nella logica di filiera.			Zona Nord - Ovest, Valle Tevere, Litorale Aree Protette
Qualità delle acque	Nuovo testo unico, Regolamenti Prov. e Com.Piani di bonifica L. 189 e 37				Procedure di smaltimento liquami in zootecniche	Creazione di zone per autodepur. e zone umide		Aree Protette
Alterazione o rinaturalizzazione dei corsi d'acqua	Delibera Regionale su criteri di intervento, Piani di bonifica Reg. L.431, NTA di PRG	Verifica degli impatti delle norme di PRG su produzione e organiz. aziend.	Verifica degli impatti delle norme di PRG su produzione e organiz. aziend.	Verifica degli impatti delle norme di PRG su produzione e organiz. aziend.				Aree Protette, zona di bonifica
Inquinamento atmosferico e dei suoli	Non risulta una normativa specifica relativa all'agricoltura			Approfondire il problema in se Approfondire le implicazioni d'immagine in aziende orientate verso la qualità Verificare praticabilità soluzioni				Aree limitrofe a stabilimenti industriali o grandi strade.
Presenza di beni storici	Legge reg. 36/97 Leggi 1497/1089 NTA di PRG, regolamenti edilizi	Accesso e fruibilità per il pubblico	Accesso e fruibilità per il pubblico	Accesso e fruibilità per il pubblico	Accesso e fruibilità per il pubblico	Valorizzazione infrastrutt. per possibile uso agriturismo		Aree Protette, aree zone da Sud ovest a Nord-EST

La risposta a quest'area di incoerenza sarà differente per le tre tipologie individuate. Le tipologie A e B, sebbene per motivazioni differenti, potrebbero reagire con una progressiva marginalizzazione della attività produttive, che causerebbe la trasformazione delle superfici aziendali con perdita di produzione agricola e dei servizi ad essa connessi (manutenzione delle risorse ambientali). E' da notare che queste tipologie sono le più vulnerabili anche riguardo agli usi abusivi del territorio, che possono rappresentare una sorta di "affitto atipico" dei fondi agricoli. Va dunque individuato un sentiero di riconversione verso usi compatibili con la conservazione delle risorse che, tuttavia, tenga conto, della struttura del lavoro di queste aziende, spesso pluriattive.

Diverso lo scenario per la tipologia C che, sebbene caratterizzata come piccola, sotto il profilo dimensionale, pratica attivamente e dinamicamente l'esercizio agricolo. In questo caso il problema è di trovare il modo per non bloccare questo sentiero di sviluppo favorendo, nel caso si trovi di fronte a fenomeni di espansione pianificata, e dunque regolare, degli usi non agricoli, vie per conservare ed incrementare la potenzialità produttiva di queste imprese. In questo senso una via potrebbe essere la ricerca di sinergie con altre piccole aziende, specie quelle meno competitive delle tipologie A e B, attraverso forme di cooperazione ed affitto regolare dei terreni. E' chiaro come l'operatore pubblico potrebbe agire, in questa direzione, attraverso la via normativa e fiscale.

Le tre tipologie sinora esaminate sono meno interessate dalla seconda problematica evidenziata nella matrice. Il problema dell'omologazione del paesaggio riguarda infatti soprattutto le aziende di grandi dimensioni, ed in particolare quelle che ricadono nelle aree di maggior pregio ambientale. In queste realtà produttive, infatti, l'impatto degli scenari esaminati (in particolare dell'evoluzione dei mercati agricoli e delle politiche dell'UE) può portare verso scelte aziendali non coerenti con gli obiettivi pubblici⁸¹.

Si deve invece rilevare la possibilità di una forte coerenza tra gli obiettivi privati nell'esercizio dell'agricoltura e quelli pubblici della tutela e valorizzazione del paesaggio. In questo senso l'agricoltura è, e può ancora di più divenire, un settore che fornisce servizi ambientali⁸², visto soprattutto che la tipologia di paesaggio sulla quale si vuole intervenire è quella dell'Agro Romano.

Anche in questo caso, come in precedenza, si possono rilevare differenze in merito alle strategie di adattamento perseguibili nelle tipologie interessate. Qui, tuttavia, come evidenzia la grafica della

⁸¹ Si pensi, ad esempio, alla diffusione, in seguito alla politica comunitaria dei prezzi, della rotazione grano-girasole che sebbene assicuri redditi interessanti nelle aziende di adeguata dimensione, conduce anche verso una semplificazione del paesaggio ed ha impatti ambientali non trascurabili, soprattutto nei confronti del suolo.

⁸² Si veda lo schema di riferimento del paragrafo precedente.

matrice, si è operata una selezione in merito alla priorità di intervento, in relazione anche alle possibilità d'intervento individuate per la risoluzione del conflitto.

Infatti, nell'ambito della tipologia delle imprese "estensive e stabili", si è rilevata già una certa tendenza verso l'introduzione delle pratiche ecocompatibili, specie in seguito all'erogazione degli incentivi previsti dal Reg. CEE/2078/92. In questo caso, quindi, bisognerebbe incentivare una applicazione più completa del regolamento verso quelle misure (in particolare D, E, F, G) che prevedono la possibilità di una maggiore rinaturalizzazione delle aree agricole e che, per inciso, risultano, nella regione Lazio, le meno applicate.

La stessa strategia, viste le caratteristiche imprenditoriali è più difficilmente applicabile nelle aziende ricadenti nella tipologia E. Qui va innanzitutto verificata la possibilità effettiva di potere intervenire sull'uso aziendale delle risorse ambientali verso una loro migliore valorizzazione.

A differenza delle prime due la terza tipologia di interventi riguarda un problema del tutto interno al settore agricolo. Qui infatti si vuole intervenire per ridurre gli impatti ambientali e territoriali che possono derivare dall'impiego dei mezzi tecnici ed in particolare dall'uso di fertilizzanti e fitofarmaci. D'altronde se i mezzi agrochimici possono causare problemi di ordine ambientale e sanitario, gli stessi, come viene ben descritto nel capitolo 3 del rapporto di ricerca, sono al tempo stesso un indicatore della diffusione di un pacchetto tecnologico più complesso⁸³. In altre parole anche se il livello di impiego di questi mezzi non sembra statisticamente preoccupante⁸⁴, è pur vero che intervenire in questo senso vuol dire contribuire a modificare tutta la tecnica produttiva con effetti positivi anche indiretti.

Anche se in questo caso le imprese si trovano di fronte, pur non in senso normativo, ad un vincolo relativo alle tecniche produttive, lo stesso può essere visto come una opportunità di sviluppo e, soprattutto, di adeguamento ad un sentiero di riconversione che interesserà gran parte dell'agricoltura europea. Infatti lo scenario che deriva dalle politiche agricole, ambientali e di tutela dei consumatori sta favorendo la rapida diffusione di un insieme di tecniche, procedure, schemi organizzativi volti a diminuire l'impatto ambientale della produzione da un lato, e ottenere alimenti di più alta e controllata qualità dall'altro. E' un sentiero in qualche modo obbligato, che può essere favorito dall'integrazione di filiera, e che assicura una posizione di vantaggio alle imprese che più rapidamente si convertono.

E' naturale che interventi volti alla riduzione nell'uso di mezzi chimici ed alla valorizzazione in senso economico dei prodotti ottenuti possono essere rivolti con maggiore possibilità di successo soprattutto

⁸³ E' noto infatti come l'impiego di alte quantità di mezzi agrochimici sia legato alla diffusione di varietà ad alta resa, alla meccanizzazione, e, in definitiva, alla semplificazione dell'agroecosistema.

⁸⁴ E' naturale che l'impiego e la pericolosità ambientale dei mezzi agrochimici varia in funzione del tipo di coltura e dell'ambiente interessato.

verso le imprese più competitive e con una maggiore propensione verso l'innovazione e, quindi, verso le tipologie C ed D. Se l'intervento non si differenzia sotto il profilo tecnico, assume accada nel momento in cui lo si proietta sul mercato. Mentre infatti le imprese più piccole, specie se orientate alla produzione del fresco, possono trovare adeguate vie di valorizzazione dei propri prodotti mediante l'accesso ai mercati urbani ed attraverso la vendita diretta, le imprese più grandi ed estensive possono trovare un canale commerciale attraverso le forme contrattuali, specie con la distribuzione organizzata.

Se l'intervento su queste tipologie è stato giudicato prioritario non esaurisce certo il problema. E' noto infatti che spesso le forme di maggiore intensivizzazione nell'uso dei mezzi chimici si deve alle tipologie d'impresa meno professionali, sia per la minore preparazione, sia per la strategia di massimizzare la produttività che si riscontra in queste tipologie⁸⁵.

Su queste, oltre all'effetto indiretto di diffusione dell'innovazione, di cui si parla nella nota precedente, la possibilità di agire è legata in modo particolare all'informazione ed alla formazione, interventi che possono essere attuati, da operatori pubblici e privati, secondo le modalità consuete.

L'area problematica successiva - relativa alla qualità delle acque - più che presentare aspetti di criticità assume importanza per la diffusione e l'estensione della rete idrografica sul territorio comunale. Qui, al contrario del caso precedente, l'agricoltura può subire impatti, ma anche essere bersaglio di impatti derivanti da altri settori.

Il primo caso è stato ritenuto di maggiore importanza per la tipologia d'impresa D e riguarda soprattutto le aziende zootecniche in quanto la fonte maggiore d'impatto è stata identificata nello smaltimento di liquami che, come noto, si originano dall'allevamento industrializzato e rappresentano una fonte di impatto, caratterizzata da un'alta carica inquinante e di difficile smaltimento. L'intervento non può che essere quindi votato all'adozione di modelli tecnologici atti a ridurre il carico inquinante dei liquami, intervenendo sulla loro produzione e/o sullo smaltimento.

Nel secondo caso, individuato come prioritario per le aziende della tipologia E, l'agricoltura subisce l'impatto derivante da altri settori. In questo caso infatti i corsi d'acqua che attraversano le aree agricole possono assumere la veste di canale di scolo. Ciò, oltre a causare danni ambientali in genere, provoca anche un'alterazione della qualità delle acque che possono essere usate per fini produttivi. Il caso studio pensato - la creazione di zone di autodepurazione - si basa quindi su un doppio obiettivo: fornire un servizio, non vendibile, ambientale (favorire i processi di depurazione naturale mediante la

⁸⁵ Va tuttavia fatto notare che, secondo la ben nota modalità di diffusione dei modelli innovativi che si riscontra in agricoltura, agendo sulla riconversione delle aziende più pronte a recepire l'innovazione stessa si ottiene un effetto indiretto, per imitazione e assimilazione, anche su quelle meno avanzate.

creazione di zone umide), creare i presupposti affinché mediante lo stesso intervento l'impresa valorizzi il proprio patrimonio aziendale attraverso la creazione di servizi vendibili.

L'importanza delle risorse idriche, soprattutto in un contesto ambientale come quello del bacino del Tevere, da origine ad un'altra area problematica derivante direttamente dagli obiettivi pubblici di salvaguardia del reticolo idrografico. Mentre nel caso precedente l'attenzione era posta sulla qualità delle acque, in questo caso si vuole intervenire sugli elementi strutturali del territorio, attraverso la tutela del reticolo dei fossi che caratterizza l'Agro Romano. In particolare la tutela viene posta dal pubblico operatore attraverso l'imposizione di una zona di rispetto dei fossi stessi che andrà rinaturalizzata. E' chiaro che la normativa andrà applicata con criteri variabili in relazione sia alla profondità della fascia di rispetto (5, 10 m), che alla tipologia di fossi da tutelare (tutti?), che, ancora, alle aree interessate (sarà data priorità alle Aree Protette?).

In ogni caso l'analisi ha consentito di individuare priorità anche nell'insorgere dei conflitti: è ovvio infatti che tale norma potrebbe avere un impatto molto più rilevante, come nel primo caso esaminato, per le aziende di più piccola dimensione (tipologie A, B, C), trattandosi, in definitiva, di una sottrazione di suolo utile per l'attività produttiva. E' importante, dunque, ed in questo è stato identificato il caso di studio, che in maniera preliminare all'applicazione della norma si possa capire quale sarà l'impatto della stessa sulle piccole aziende dell'Agro Romano sia in termini di volumi di produzione, sia in termini di organizzazione aziendale.

L'area problematica successiva trae origine dal conflitto tra l'espansione degli usi non agricoli del suolo e l'agricoltura. In particolare l'agricoltura è un bersaglio dell'inquinamento atmosferico che si origina da altre attività produttive e, specialmente, dalla rete di trasporto urbana che attraversa la campagna dell'Agro Romano. Il problema, per sua natura, interessa soprattutto le imprese più competitive (tipologie C e D) in quanto l'inquinamento atmosferico, incide sulla produzione, oltre che in senso quantitativo, in senso qualitativo, interagendo in modo negativo sulla valorizzazione qualitativa dei prodotti destinati al consumo finale.

Si deve precisare che la fase di analisi del progetto ADAPT, anche se ha permesso di tracciare con precisione la rete delle vie di comunicazione, non poteva giungere ad identificare, e meno che mai quantificare, le ricadute e gli impatti dell'inquinamento atmosferico. L'azione che si prospetta in questo caso studio è quindi rivolta in modo particolare ad approfondire il problema esposto, in modo da potere ipotizzare interventi tecnici nelle diverse tipologie di azienda (ad esempio barriere alberate, riconversione verso produzioni non alimentari), studiarne la fattibilità tecnica, valutarne l'impatto economico.

Infine, l'ultima area problematica individuata deriva dalla presenza di beni storici e culturali nell'area dell'Agro Romano, così diffusa da rendere impossibile identificare una tipologia aziendale che non ne sia, almeno potenzialmente, interessata.

Si tratta di un patrimonio che spesso non è accessibile e fruibile dal pubblico e quindi non risulta adeguatamente valorizzato, le imprese agricole potrebbero essere, quindi, importanti terminali di tutela e di valorizzazione di questi beni. Naturalmente priorità andrà data a quelle imprese (come quella E) che, nell'ottica di integrare le altre attività aziendali, vogliono intraprendere attività agrituristiche valorizzando il patrimonio immobiliare dell'azienda.

La lettura che sinora è stata fatta della matrice è orientata in senso orizzontale, ossia considerando le righe della matrice e, quindi, dando prevalenza alle aree problematiche che scaturiscono per le imprese dagli scenari analizzati nel corso della ricerca.

Può essere utile ripercorrere, in maniera molto sintetica, quanto detto sinora secondo un approccio "verticale", ossia considerando il quadro di vincoli ed opportunità, derivante dalle aree problematiche individuate, per ogni singola tipologia d'impresa. La sintesi di questa operazione viene riportata anche in forma tabellare dopo l'analisi delle singole tipologie.

La prima tipologia, le aziende "marginali e pluriattive", operano in un quadro, sia macro che micro, che pone sicuramente più vincoli che non opportunità. Le caratteristiche strutturali e le politiche agricole agiscono sinergicamente con gli obiettivi del pubblico operatore e le dinamiche socioeconomiche a livello locale in modo da "spingere" le imprese verso una riduzione degli spazi operativi. Trattandosi di aziende multifunzionali, ove la funzione principale è spesso quella insediativa, il percorso di adattamento naturale potrebbe essere quello del progressivo abbandono dell'attività produttiva agricola. Diviene a questo punto importante, dopo aver meglio verificato l'impatto delle norme di pianificazione, capire come l'obiettivo principale del PAA - la conservazione dell'agricoltura come strumento di presidio ambientale - possa essere realmente attuato. E' naturale che per perseguire tali obiettivi si debba puntare più che sulla produzione materiale, che trova limiti strutturali e normativi, sull'incentivazione alla fornitura di servizi, vendibili e non.

Una dinamica del tutto simile la si riscontra per la seconda tipologia, le imprese "piccole e non competitive", nelle quali, tuttavia, a differenza delle prime, la funzione produttiva assume una valenza maggiore. Restano valide, dunque, le indicazioni precedenti con la differenza che in questo caso le soluzioni possono essere più orientate verso la componente agricola e produttiva, più facilmente attuabili attraverso strumenti quali l'associazionismo, la qualità, la vendita diretta, volti a superare il vincolo dimensionale.

Anche per la terza tipologia, le imprese "piccole in espansione", il quadro di partenza è simile, con la differenza tuttavia che in questo caso i vincoli posti dall'interazione urbano/rurale impattano su imprese orientate al mercato, che, in qualche modo, stanno cercando di espandere le proprie attività produttive e la dimensione economica. In questo caso quindi si deve agire per conservare e incentivare questo sentiero di sviluppo, ponendo attenzione da un lato alla minimizzazione degli impatti del sistema urbano sull'impresa agricola e dall'altro favorendo i modi per poter valorizzare al meglio la produzione.

La tipologia delle "estensive e stabili", oltre ai vincoli di carattere macro, sono condizionate nelle loro scelte dagli obiettivi ambientali e territoriali della pubblica amministrazione, che tuttavia possono divenire strumenti di sviluppo. In particolare i problemi della riduzione dei carichi inquinanti (liquami, agrochimici), e del paesaggio e della biodiversità possono essere visti come vincoli, ma allo stesso tempo come opportunità di fornire servizi agroambientali (vendibili e non) e di inserirsi nel mercato della qualità per valorizzare le produzioni aziendali. Vista la scala produttiva questo obiettivo può essere perseguito anche attraverso integrazioni di filiera.

L'ultima tipologia è quella delle imprese definite come "strutturate in crisi". Per queste aziende lo scenario complessivo è simile a quello visto in precedenza, ma per vincoli strutturali, o per meglio dire dati dallo "stile" imprenditoriale, la soluzione va ricercata in strumenti più estensivi e volti alla diversificazione delle attività aziendali: produzioni non alimentari, gestione agroambientale dei terreni e forestazione produttiva, diversificazione delle attività (agriturismo) possono essere i modi più corretti per conciliare la strategia aziendale e gli indirizzi della pubblica amministrazione. In definitiva le imprese possono reagire agli scenari che si prospettano in modo differenziato in relazione sia alla propria struttura che alla strategia generale cui si rifanno.

Tipologia Aziendale	Impatti ed Aree Problematiche	Percorsi di Adattamento
Marginali e pluriattive	Vincoli strutturali Vincoli politiche UE Vincoli PAA e PRG Competizione con altri settori	Servizi vendibili Servizi non vendibili Produzioni non alimentari (prodotti di qualità/vendita diretta)
Piccole non competitive	Vincoli strutturali Vincoli politiche UE Vincoli PAA e PRG Competizione con altri settori	Prodotti di qualità/vendita diretta Produzioni non alimentari Servizi vendibili Servizi non vendibili
Piccole in espansione	Vincoli strutturali Vincoli politiche UE Vincoli PAA e PRG Competizione con altri settori Obiettivi ambientali PA	Incremento/conservazione scala produttiva Prodotti di qualità/vendita diretta
Estensive e stabili	Vincoli politiche UE Competizione con altri settori Obiettivi ambientali PA	Servizi agroambientali Prodotti di qualità/integrazione di filiera Innovazione tecnologica ecocompatibili
Strutturate in crisi	Vincoli politiche UE Competizione con altri settori Obiettivi ambientali PA	Servizi agroambientali Diversificazione attività produttive

7.7 Obiettivi pubblici e strategie private: alla ricerca del consenso

La prima fase della ricerca di ADAPT ha permesso di individuare i vincoli e le opportunità che la società locale dovrà gestire per lo sviluppo sostenibile del territorio, che verificheremo e approfondiremo attraverso gli studi di caso. I risultati finora ottenuti, che hanno permesso di definire la connotazione territoriale, i caratteri strutturali dell'imprenditoria locale, gli scenari futuri e le strategie aziendali, hanno confermato le ipotesi di partenza che hanno guidato l'intera analisi.

Se ci poniamo come obiettivo di lungo periodo uno sviluppo del sistema locale che faccia perno sulla valorizzazione delle risorse naturali, territoriali, storico-paesistiche ed economiche delle piccole e medie aziende, si tratta, allora, di operare in modo tale che, anche nella specifica area romana, con le sue contraddizioni interne, così come emergono nel corso dell'analisi, si debba ricercare il consenso attraverso processi e politiche locali in grado di mettere in moto quel sistema di sviluppo "autocentrato"⁸⁶, fondato sulla partecipazione e collaborazione sinergica di tutti gli attori coinvolti.

L'idea di fondo si collega a quanto ampiamente analizzato nel dibattito scientifico dei modelli locali di sviluppo, in cui la presenza di un tessuto imprenditoriale di piccole e medie dimensioni possa rappresentare un fattore di traino nei processi di sviluppo, quando esso sia intimamente intrecciato con

⁸⁶ Garofoli G. Modelli di sviluppo locale, 1991, Franco Angeli, Milano.

i caratteri territoriali, sociali e culturali del contesto locale e venga sostenuto da un'ampia partecipazione dei diversi attori.

I risultati della ricerca possono essere interpretati come l'individuazione di alcune pre-condizioni all'avvio di un sistema locale. Ricordiamo, infatti, il caso di aziende dinamiche e innovative, che risultano dall'analisi del questionario (cfr. par. 5.4), definite "piccole in espansione". Esse, pur rappresentando l'8% del campione, dimostrano vitalità sia nella creazione di impresa che nella ricerca di nuovi mercati, come quello della produzione eco-compatibile e/o dell'agricoltura biologica.

Dal punto di vista territoriale, si tratta di valorizzare le potenzialità di sviluppo che possono essere generate dalla ricchezza dell'Agro Romano in termini storico-ambientali. La letteratura sul tema e l'evidenza empirica hanno dimostrato come in queste realtà si debba agire su più fronti nel sostegno del sistema locale, puntando su fattori chiave come: l'apertura del mercato, il sostegno della domanda, le risorse del territorio, la democrazia economica⁸⁷:

1) L'apertura del mercato

Questo fattore costituisce la condizione imprescindibile per la competitività di un'impresa e implica la rimozione di barriere al commercio dei prodotti, sia di tipo istituzionale (meccanismi autorizzativi, ostacoli burocratici ma anche finanziari) che di tipo infrastrutturale (accessibilità e connessione con reti di trasporto, reti di informazione o telecomunicazione).

A questo proposito appare emblematico il caso dell'agriturismo: servizio vendibile da parte delle aziende dell'Agro ma attualmente reso poco praticabile da una serie di strozzature di tipo burocratico-regolativo. Riteniamo che ampliare il mercato di questa tipologia di servizi richieda favorire un "sistema" di turismo sostenibile a livello di territorio e una rete di relazioni tra i diversi attori locali che consenta di gestire le complesse relazioni tra gli aspetti caratterizzanti il settore del turismo, quali:

- Infrastrutture: favorire il collegamento con reti di trasporti, segnaletica, sentieri e percorsi, centri d'informazione o accoglienza, attrezzature, musei ed aree espositive, collegamento in rete delle imprese etc.
- Connotazione culturale del territorio: favorire la promozione di elementi legati alla tradizione locale e alle sue potenzialità naturali, paesistiche, storiche, gastronomiche che contribuiscano a

⁸⁷ La letteratura in tema di distretti industriali e realtà di piccole e medie imprese, in Italia, è ormai vasta. Di seguito si riportano solo alcune indicazioni bibliografiche degli autori più rappresentativi di questo filone di ricerca: Bagnasco A., *Tre Italie. La problematica territoriale dello sviluppo italiano*, Bologna, Il Mulino, 1977; Becattini G., *Mercato e forze locali: il distretto industriale*, Bologna, Il Mulino, 1987; Bianchi P., Miller L. M., Bertini S.; *The Italian SME experience and possible lessons for developing countries*, Wien, UNIDO, 1996; Brusco S., *Piccola Impresa e Distretti industriali*, Torino, Rosenberg & Sellier, 1989

definire l'identità dell'intero territorio in cui si colloca la singola azienda agrituristica (eventi, sagre, manifestazioni o programmi tematici).

- Strutture ricettive e servizi di animazione e ristorazione, che possano basarsi sulla capacità di comunicare le proprie peculiarità e tipicità locali.
- Promozione delle località e delle singole strutture ricettive attraverso la collaborazione tra operatori privati e pubblici che siano in grado di offrire servizi alle imprese e ai consumatori finali, che favoriscano la nascita di nuove attività, che stabiliscano regole di comportamento tra i diversi attori ⁸⁸.

2. Il sostegno della domanda

Per favorire lo sviluppo delle PMI, è necessario creare condizioni che generino aspettative positive sul lato della domanda dei prodotti e dei servizi offerti dalle aziende agricole. Attese positive possono, infatti, ridurre la percezione del rischio d'impresa da parte del piccolo imprenditore, così come possono attenuare l'ostacolo finanziario all'avviamento di nuove imprese: ottenendo più facilmente prestiti dal sistema creditizio o dai privati, oppure attraverso la possibilità di ottenere dilazioni di pagamento da parte di fornitori di materie prime o macchinari.

La possibilità di utilizzare prodotti biologici nelle mense scolastiche, la collocazione di prodotti da agricoltura integrata in marchi d'impresa o marchi della distribuzione, la possibilità della promozione di un marchio che identifichi le produzioni locali, la distribuzione organizzata attraverso l'associazionismo, evidenziate come strategie auspicate per il sostegno alla domanda dei prodotti agricoli di qualità, fanno perno, anche in questo caso, sulle sinergie e la collaborazione degli enti locali e gli altri attori socio-economici coinvolti nel processo.

3) Le risorse del territorio

Le politiche di valorizzazione di risorse locali, in termini di conoscenze tecniche e capacità imprenditoriali e commerciali, appaiono indispensabili per evitare che l'apertura del mercato possa dare esiti positivi solo in presenza di condizioni socio-economiche e tradizioni storicamente molto favorevoli. In questo senso, in un contesto di macro-istituzioni "deboli" come nel caso italiano, la presenza e la collaborazione tra istituzioni intermedie (organizzazioni professionali, di categoria, camere di commercio etc.), associazioni che a livello locale favoriscano meccanismi di accumulazione e trasmissione delle conoscenze, e imprese, che costituiscano esempi di best practices, possono avere un peso determinante nello sviluppo locale "sostenibile" delle piccole e medie aziende dell'Agro.

4) La democrazia economica

⁸⁸ AIAB (1998), *La qualità del turismo rurale nell'ottica dello sviluppo sostenibile. Risorse e prospettive di sviluppo, strategie per la promozione, ipotesi di certificazione*, mimeo

Il contesto sociale e istituzionale ha un ruolo decisivo nel favorire le condizioni d'accessibilità delle imprese a capitali e prestiti, informazioni di mercato, tecnologie, risorse umane. In presenza di strozzature, è difficile che il processo di sviluppo avvenga per moltiplicazione del numero di soggetti imprenditorialmente attivi e innovativi. Anche in questo caso la collaborazione tra le diverse istituzioni socio-economiche (l'Amministrazione locale, le Associazioni di categoria, la Camera di Commercio, le banche locali, le scuole tecniche) può avere un ruolo significativo nell'abbassare le barriere all'entrata di imprese innovative, nel generare un clima di fiducia (istituzionale e tra le imprese) e nel rendere più ampia e democratica possibile la partecipazione al processo di crescita imprenditoriale locale, che, altrimenti, farebbe perno su poche imprese integrate.

L'esperienza italiana insegna che ciò che ha prodotto sviluppo e innovazione in alcune aree territoriali di successo non è stata l'affermazione di una singola impresa, ma è stata la capacità di un intero territorio di essere competitivo, attraverso il coordinamento tra gli enti locali e gli altri attori socio-economici, permettendo un processo collettivo di mobilitazione e accumulazione delle conoscenze, la diffusione delle informazioni e delle opportunità e il sostegno allo sviluppo nell'ambito di una programmazione efficace.

Nel caso dell'agricoltura romana, la sfida posta alle imprese dall'Amministrazione locale, in relazione alla conservazione del patrimonio naturale, storico e paesaggistico, potrebbe diventare strumento in grado di attivare processi di sviluppo sostenibile del territorio se passasse da un'efficace "governance" locale di tali percorsi. Questo concetto, coniato all'interno degli studi di economia industriale comparata, fa riferimento a "un metodo o un sistema di governo o di direzione"⁸⁹ in cui conflitti e sinergie tra i diversi attori che infrastrutturano la società locale si ricompongono nel quadro di regole e obiettivi comuni, permettendo, così, un equilibrio dinamico delle forze in campo.

In questo senso, gli strumenti della Nuova Programmazione, possono divenire un veicolo di dialogo e confronto tra gli attori del sistema. Tra questi la proposta di un Patto territoriale per le aree agricole romane si porrebbe come strumento per formalizzare nuove reti fiduciarie e consentire, agli attori, un effettivo processo di "autopromozione e autoproposizione" della società locale, in rapporto con i fattori di sviluppo sostenibile del territorio e i vettori dell'innovazione qualitativa dei prodotti e dei processi di produzione.

⁸⁹ *Websters New Universal Unabridged Dictionary*, Barnes & Noble Books, New York, 1992

Il percorso non è né agevole, né immediato. Da una ricerca, condotta dal Consorzio AASTER per conto del CNEL⁹⁰, risulta che la stipulazione di un Patto sia caratterizzata da ostacoli, come: la complessità delle procedure, la scarsa propensione dei soggetti locali a cooperare, la carenza di competenze tecniche e specialistiche in grado di supportare sia la progettazione che la gestione operativa delle iniziative.

Riteniamo che, per l'efficacia di un patto, la variabile determinante sia data dalla motivazione degli attori, conditio sine qua non sia per la loro cooperazione e partecipazione al processo, che per il loro investimento aggiuntivo in termini di risorse e competenze. Un patto territoriale, al di là di chi sia il promotore, presuppone una forte rete di rapporti e collaborazioni nell'ambito della condivisione di comuni obiettivi. La stessa ricerca CNEL conferma che, laddove, vi è stato un "investimento" da parte degli attori locali, questo ha riguardato le risorse apportate per la costruzione della coalizione locale: atti e procedure per la divulgazione delle finalità del patto (72% delle risposte) e attività di sensibilizzazione nei confronti degli attori non coinvolti (50%). "Quindi la società locale ha scommesso sulle proprie risorse relazionali, e in questo senso privilegiando una lettura complessa e plurima dei processi che individuano e denotano lo <<sviluppo locale>>. Viceversa, è sul fronte delle risorse finanziarie, delle competenze tecnico specialistiche e della negoziazione dei progetti da inserire nel Patto, che la società locale appare scarsamente proiettata ad investire e implicitamente a dichiarare le proprie debolezze di ordine strutturale"⁹¹.

Le analisi della nostra ricerca evidenziano i fattori su cui occorre far leva per la costruzione di un patto territoriale per lo sviluppo, l'ambiente e l'occupazione dell'Agro Romano. Le nuove norme di pianificazione, in termini di vincoli e opportunità, costituiscono una sfida alle imprese per la tutela ambientale dell'Agro e per il suo sviluppo economico spingendo verso un modello d'azienda meno parcellizzata e residuale, verso consorzi d'impresе, e verso l'innovazione qualitativa di prodotti, servizi e processi. L'obiettivo della riconversione produttiva e dell'innovazione verso la sostenibilità economica e ambientale diventa, quindi, un'esigenza comune delle imprese e, in particolare, di quelle più piccole, delle organizzazioni di rappresentanza, degli Enti Locali chiamati a sostenere questi processi. Esigenza che può costituire il tessuto motivazionale della rete di rapporti e collaborazioni indispensabile per la costruzione del Patto.

In realtà, si tratta di portare alla luce alcuni processi che lentamente ma in modo spontaneo si stanno già manifestando. E' in quest'ottica che vanno letti alcuni dei significativi risultati di questa prima

⁹⁰ CNEL, La Responsabilità locale. Il popolo dei Patti tra movimentismo e istituzionalizzazione. Considerazioni preliminari sui dati della ricerca CNEL a 360 attori di 74 patti territoriali. (a cura del Consorzio AASTER), Roma, mimeo, 29 ottobre 1998

fase della ricerca come: la rilevata propensione ad innovare (presente nell'80% delle aziende intervistate), i successi ottenuti con il regolamento 2078/92, che ha interessato quasi il 10% della superficie agricola romana, la ricchezza del territorio romano in termini di biodiversità.

Gli studi di caso, che coniugano in modo operativo strategie pubbliche, connotati territoriali e ambientali e potenzialità di impresa, possono costituire una solida base conoscitiva che l'Amministrazione potrebbe utilizzare per impostare e verificare linee e strategie d'azione nella proposta di Patto.

⁹¹ *ibid.*, pag. 11

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

AA.VV. , (a cura di A. Tartaglia)(1994), Strutture e redditi delle aziende agricole , Università degli Studi del Molise, Campobasso.

AA.VV., (a cura di A. Tartaglia) (1994), Identificazione e sviluppo di un modello locale: il caso del frumento in Molise, Università degli Studi del Molise, Campobasso.

AA.VV.,(a cura di F. Mantino) (1995), Impresa agraria e dintorni, Istituto Nazionale di Economia Agraria, Roma

AIAB (1998), La qualità del turismo rurale nell'ottica dello sviluppo sostenibile. Risorse e prospettive di sviluppo, strategie per la promozione, ipotesi di certificazione, mimeo

Bagarani M. (1996), Marginalità economica nelle produzioni di tipo mediterraneo, Edizioni SEAM, Roma.

Bagnasco A.(1977),Tre Italie. La problematica territoriale dello sviluppo italiano, Bologna, Il Mulino

Bartolin, E. Cavalli, R., Valier, A. (1992) - Gestione del suolo per un'agricoltura sostenibile - Monsanto-Edagricole;

Basso F. et alii (1993) - Le alternative all'aratura - Terra e Vita - Edagricole;

Becattini G. (1987), Mercato e forze locali: il distretto industriale, Bologna, Il Mulino,

Benvenuti, V. (1999), Agricoltura Eco-compatibile - Provincia di Roma;

Bertini, S. (1997), Sviluppo endogeno dei sistemi di piccole imprese. L'esperienza italiana, in: IRES (a cura di Altieri G. e Belussi, F.), Learning Region. Una Strategia per lo sviluppo dei sistemi locali meridionali , IRES Materiali, n° 1, gennaio, Roma, EDIESSE, pagg. 11-18

Bianchi P., Miller L. M., Bertini S. (1996), The Italian SME experience and possible lessons for developing countries, Wien, UNIDO

Bonciarelli, F. (1997), Coltivazioni Erbacee - Edagricole;

Bonciarelli, F., Bonciarelli, U. (1996), Agronomia, Edagricole;

BONIFICA (1990), Progetto mercati, dattiloscritto, Roma.

Boscacci F., Camagni R., Tra città e campagna, Periurbanizzazione e politiche territoriali, Bologna 1994

Brusco S.(1989),Piccola Impresa e Distretti industriali, Torino, Rosenberg & Sellier

- CNEL (a cura del Consorzio AASTER)(1998), *La responsabilità locale. Il popolo dei Patti tra movimentismo ed istituzionalizzazione. Considerazioni preliminari sui dati della ricerca CNEL a 360 attori di 74 Patti Territoriali*, Roma, mimeo
- Coarelli F. (a cura di), *Collana Guide Archeologiche Laterza, I dintorni di Roma*, Bari 1981
- Colarossi P., Imbesi G., *Beni culturali e ambientali e progetto urbanistico*, Roma 1991
- Commissione delle Comunità Europee, *Relazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento europeo concernente l'applicazione del Regolamento CEE/2078/92, COM(97), 620def (pagg. 5 e 27)*.
- Comune di Roma - Regione Lazio, *La Cartografia dei beni storici, archeologici e paesistici nelle grandi aree urbane, dal censimento alla tutela*, Atti del Convegno Roma 26-27-28 Aprile, Roma 1994
- Comune di Roma (1981), *Rapporto sul territorio agricolo romano*, Roma.
- Comune di Roma (1996), *Roma in cifre*, Maggioli Editore, Rimini.
- Comune di Roma (1997), *Piano del Commercio*, dattiloscritto, Roma.
- Comune di Roma, Ufficio studi e programmazione economica, *Rapporto sul territorio agricolo romano*, Roma 1981
- De Martino U., *Pianificazione urbanistica delle aree agricole*, Roma 1996
- del Fabro, A. (1992), *Controllo ecologico delle erbe infestanti*, Gruppo Demetra;
- Dominicis, L. (1998) *Lazio Biologico - Bioagricoltura*;
- Draghetti, A. (1991), *Principi di fisiologia dell'azienda agraria, Edagricole*;
- Ente Maremma (1967), *Primi lineamenti per un piano di valorizzazione agraria della zona dell'Agro Romano in destra Tevere*, Bracciano.
- Fabbi P. (1997), *Natura e cultura del paesaggio agrario, Indirizzi per la tutela e la progettazione*, Milano
- FAO (1965) *Program for the 1970 World Census of Agriculture*, Roma.
- Ferraresi G., Rossi A. (1993), *Il Parco come cura e coltura del territorio, Un percorso di ricerca sull'ipotesi del parco agricolo*, Brescia
- Gambino R. (1996), *Progetti per l'ambiente*, Milano
- George P. (1965), *Manuale di Geografia Rurale*, Edizioni Comunità, Milano.
- Grillotti Di Giacomo M.G., Di Carlo P., Moretti L. (1985) *La struttura delle aziende agrarie come base per la individuazione di aree agricole funzionali. Il caso del Lazio*, Società Geografica Italiana, Roma.
- Henke R. e Sardone R. (1998), *L'industria alimentare italiana*, INEA, Roma.
- INEA (1997) *Rapporto sulle politiche agricole dell'unione Europea*, Roma.

INEA (1999), La riforma della PAC in Agenda 2000, Roma.

INEA (1999), Le misure agro-ambientali in Italia, Roma.

INEA, Banca dati Rica, ROMA.

ISTAT (1984), Caratteristiche Strutturali delle imprese e delle unità locali - 6° Censimento Generale dell'industria del commercio, dei servizi e dell'artigianato, Roma.

ISTAT (1984), Dati sulle Caratteristiche Strutturali della popolazione e delle abitazioni - 12° Censimento Generale della popolazione, Roma.

ISTAT (1986), Caratteristiche Strutturali delle aziende agricole - 3° Censimento Generale dell'agricoltura, Roma.

ISTAT (1992), Dati sulle Caratteristiche Strutturali della popolazione e delle abitazioni - 13° Censimento Generale della popolazione, Roma.

ISTAT (1992), Caratteristiche Strutturali delle aziende agricole - 4° Censimento Generale dell'agricoltura, Roma.

ISTAT (1993), Caratteristiche Strutturali delle imprese e delle unità locali - 7° Censimento Generale dell'industria del commercio, dei servizi e dell'artigianato, Roma.

ISTAT (1997), Statistiche sul commercio interno - Anno 1994, Roma.

Istituto Guglielmo Tagliacarne (1993), Credito e agricoltura a Roma e nell'agro romano, Atti del Convegno di Studi, Cassa Rurale ed Artigiana, Roma.

Istituto Guglielmo Tagliacarne, Banca dati STARTER, Roma

Luisetti, L. (1994) Principi di Alimentazione - Calderini;

Nicolosi, G. (1998), Vino e territorio, Edizioni Quasar, Roma.

Paratore E., (1979), Il suburbio geagrario di Roma, Roma

Pollini, A. (1998), Manuale di Entomologia applicata, Edagricole;

Quilici L (1969), La via Prenestina i suoi monumenti i suoi paesaggi, Roma

Quilici L., Quilici Gigli S.(1994), Strade romane percorsi e infrastrutture, Roma

Regione Lazio (1999), Il Programma Pluriennale di sviluppo Rurale ed Agroindustriale del Lazio, Roma.

Sereni E. (1984), Storia del Paesaggio agrario Italiano, Bari

Stanghellini S. (1983), Urbanistica per le zone agricole, Roma

Tassinari, G., (1984) Manuale dell'Agronomo, REDA;

Tomassetti G., La campagna romana antica, medioevale e moderna

Tringale, M. (1991), L'Azienda Agricola Biologica: l'esperienza di Ivo Totti;

Websters New Universal Unabridged Dictionary, Barnes & Noble Books, New York, 1992

Whitehead, F.H., Rizzoli, N. (1993), Ecologia pratica applicata alla conservazione della natura, Edagricole.

SCHEDA DEL PROGETTO

Committente:

Unione Europea. Programma d'iniziativa comunitaria ADAPT (Adattamento della forza lavoro ai mutamenti industriali) finalizzato ad accrescere la competitività dei settori produttivi e a prevenire la disoccupazione.

Istituto Promotore:

IRES (Istituto di Ricerche Economiche e Sociali)

Via di S. Teresa, 23

00198 Roma

Centralino: 06/857971

Fax: 06/85797210/234

E-mail: e.battaglini@ires.it

Coordinatore Nazionale del Progetto:

Dott.ssa Elena Battaglini

Partner italiano:

ECOMED s.r.l.

Via di Porta Lavernale, 26

00157 Roma

Centralino: 06/5783564

Fax: 06/5781448

E-mail: ecomed@retecivica.net

Responsabili ECOMED del Progetto:

Dott. Franco La Torre,

Arch. Carlo Vigevano

Partners stranieri:

Katholische Universität Eichstätt, Deutschland

CRED (Centre for Research and Education Development Ltd.), Galles, U.K.

Durata:

gennaio 1998 - dicembre 2000