

VERSO UNA PIANIFICAZIONE EFFICACE DELLE AREE AGRICOLE PERIURBANE: UN NUOVO APPROCCIO METODOLOGICO PER LA PIANA DI LUCCA.

Massimo ROVAI¹, Laura FASTELLI², Federico PUCCI³

SOMMARIO

L'individuazione di modelli di pianificazione che regolino efficacemente i rapporti tra spazi urbani e rurali, è un tema che necessita urgente risoluzione. Le nuove sfide imposte dai processi di globalizzazione, dal problema della sicurezza alimentare e dal progressivo depauperamento del patrimonio territoriale, mettono in luce la necessità di trovare nuove soluzioni ai diversi livelli della pianificazione territoriale per ridefinire i rapporti tra tali aree. In tal senso, l'utilizzo della teoria degli Ecosystem Services (ES) può consentire un rinnovamento negli approcci alla pianificazione territoriale che, quindi, ha bisogno di fare propri concetti e strumenti capaci di costruire un rapporto di maggior equilibrio tra obiettivi di consumo e capacità di carico delle risorse disponibili in un ambito territoriale.

A tale scopo, si propone una metodologia che si avvale di strumenti GIS open source (Qgis) per elaborare e analizzare i dati catastali, l'uso del suolo e la banca dati ARTEA⁴, e di strumenti d'indagine qualitativa (interviste). L'ambito territoriale di analisi è quello della Piana di Lucca, interessata, negli ultimi decenni, da un intenso processo di dispersione insediativa che ha portato alla progressiva riduzione e frammentazione degli spazi agricoli.

¹ Dip.to Scienze Agrarie Alimentari e Agroambientali - Università di Pisa

² Dip.to Scienze Agrarie Alimentari e Agroambientali - Università di Pisa

³ Dottore in Ingegneria Edile Architettura

⁴ Agenzia Regionale Toscana per le Erogazioni in Agricoltura (istituita con L.R. 19 novembre 1999) svolge le funzioni di organismo pagatore riconosciuto per la liquidazione dei fondi FEAGA (Fondo Europeo Agricolo di Garanzia) e FEASR (Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale).

1 INTRODUZIONE

Significativi cambiamenti nei processi di pianificazione si sono registrati dal 1970 al 2000, periodo in cui si sono verificati profondi mutamenti sociali ed economici. A fronte di una crescente frammentazione della struttura sociale e degli interessi, si è registrata inoltre una sostanziale inefficacia dei Piani Urbanistici, a causa di un'attuazione fatta per successive varianti che ne snaturano l'impostazione. Così le trasformazioni economiche e sociali, la nuova importanza dei temi ambientali insieme al quadro disegnato dalla Riforma costituzionale del Titolo V, portano quasi tutte le Regioni a riformare le leggi urbanistiche, che divengono "Leggi di governo del territorio".

Il concetto di "governo del territorio" non è circoscritto alla sola regolazione degli usi del suolo, tradizionalmente oggetto della disciplina urbanistica, ma acquisisce anche un "ruolo strategico" più ampio, connesso allo sviluppo socio-economico. Pertanto l'idea di governo del territorio deve divenire capace di integrare diversi aspetti (dal paesaggio alla difesa del suolo, dallo sviluppo locale alla protezione degli ecosistemi) mediante il coinvolgimento diretto delle comunità locali, secondo una logica di "good governance" (Ostrom et al., 1999).

Gli attuali metodi di pianificazione urbanistica invece tendono a considerare il territorio unicamente sotto l'aspetto dell'urbanizzazione. I piani vanno a discernere le aree urbanizzate da quelle non urbanizzate, o suscettibili di occupazione da parte di edifici, e dettano le condizioni e i limiti cui attenersi nella realizzazione dei fabbricati, dei volumi e delle opere di urbanizzazione in genere.

Le pubbliche amministrazioni sono chiamate, nella gestione del territorio, a soddisfare le svariate necessità che la cittadinanza esprime. Nei piani urbanistici vengono però individuate le aree in cui localizzare le opere necessarie a soddisfare solo alcuni fabbisogni dei relativi fruitori (istruzione; salute; residenzialità; ecc.). Non si considerano dunque altre necessità come il bisogno di sicurezza alimentare, di un ambiente non inquinato sicuro e stabile, il bisogno di un bel paesaggio e di una buona qualità della vita, necessità riconducibili al concetto più ampio di "beni comuni" che possono essere assicurati con il mantenimento di adeguati spazi naturali e/o agricoli in contiguità con lo spazio urbanizzato al fine di garantire l'erogazione di ecosystem services (Costanza, 1992, 1997; de Groot et al., 2002; MAE, 2005; Rovai et al., 2010). Bisogni, il cui soddisfacimento è percepito con crescente importanza dai cittadini ma sui quali le amministrazioni, se non i rari casi, non si assumono le dovute responsabilità, se non facendosi carico di sporadici interventi compensativi.

Vediamo così che l'attuale pianificazione si configura come un "programma di occupazione dei suoli" anziché come un piano per la gestione organica del territorio, e che il territorio è concepito come uno spazio suddivisibile in "aree piene", quelle già urbanizzate, e in "aree

vuote", gli spazi aperti considerati come "aree disponibili all'edificazione"⁵. Viceversa, essendo gli spazi aperti delle aree fondamentali per soddisfare i crescenti bisogni di lungo periodo delle comunità locali, anche tali spazi dovrebbero essere oggetto di un'adeguata pianificazione proprio nella logica di "good governance".

È da rilevare che gli spazi aperti sono trattati alle diverse scale territoriali da tutti e tre i livelli di governo locale (regionale, provinciale e comunale) senza una netta distinzione tra le rispettive normative. Il modello della regione Toscana è particolarmente interessante proprio perché per ciascuno dei tre livelli (PIT-PPR⁶; PTCP⁷; PS-RU⁸) adotta la medesima struttura (Quadro conoscitivo; Statuto e Strategia) ed effettua zonizzazioni non sempre coerenti tra di loro. Oltre allo scarso livello di coordinamento alle tre scale territoriali, non è raro il caso in cui, anche all'interno dello stesso strumento di pianificazione possano emergere delle incoerenze e contraddizioni proprio a causa dell'assenza di una chiara strategia nella pianificazione degli spazi aperti.

Nel caso studio della Piana di Lucca⁹, con riferimento al fabbisogno di approvvigionamento di cibo locale, si evidenziano alcune contraddizioni esistenti negli strumenti di pianificazione in vigore e si propone una metodologia per analizzare e pianificare tali spazi in coerenza con il concetto di "good governance". Tutto ciò partendo dalla consapevolezza che, nei contesti periurbani, gli spazi aperti¹⁰ assumono un ruolo sempre più importante per soddisfare i bisogni di lungo periodo della comunità locale.

Una delle chiavi fondamentali per garantire la sostenibilità dello sviluppo è, sicuramente, un ripensamento dell'interazione tra spazi urbani e spazi rurali e più in generale del rapporto città campagna. Un legame che, a seguito del prevalere della visione della scuola di Chicago di sociologia urbana, ha finito per rompersi facendo prevalere una visione modernista secondo la quale la città doveva essere essenziale, specializzata e funzionale e, quindi, si doveva eliminare tutto ciò che impediva questa visione (Barthel et al., 2013).

Negli ultimi decenni, però, vi è un crescente ripensamento su questa visione anche a seguito di studi che sempre più evidenziano l'insostenibilità dei modelli urbani che fondano la loro

5 Lo spazio aperto periurbano da "vuoto" in attesa di urbanizzazione deve essere interpretato come area da sottoporre a un'attenta riorganizzazione multifunzionale rispettosa dei caratteri agroambientali.

6 Piano d'Indirizzo Territoriale e il Piano Paesaggistico rappresentano il livello di pianificazione regionale.

7 Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale rappresenta il livello provinciale del governo del territorio, volto alla perequazione territoriale e al coordinamento delle politiche di settore.

8 Il Piano Strutturale e il Regolamento Urbanistico (come urbanistica operativa) sono espressione dell'attuale pianificazione comunale toscana (innovata dalla L.R. 1/2005) in cui il prima vigente Piano Regolatore (PRG) viene sostituito con due distinti piani. Lo sdoppiamento del PRG in due strumenti divisi e nello stesso tempo complementari, PS e RU, muove dall'idea di completare la strumentazione urbanistica partendo prima dall'analisi delle invarianti (ossia ciò che non può essere trasformato), quindi a disegnare, nel territorio di riferimento, tutto quello che deve essere confermato o può essere soggetto a variazione.

9 Area periurbana di 1500 Ha, posta al confine tra i comuni di Lucca e Capannori (Toscana), caratterizzata dalla presenza di ampi spazi agricoli dove operano diverse aziende agricole professionali.

10 Definizione Urban Space di *spazio aperto urbano*: «ogni suolo non costruito compreso entro un'area urbana, in grado di fornire direttamente o indirettamente benefici ambientali, sociali e/o economici alla comunità».

esistenza su un rapporto gerarchico con i territori rurali dai quali sono prelevate risorse primarie e fondamentali per la loro sopravvivenza (Di Iacovo et al., 2010).

Di fatto, il progresso tecnologico ha favorito una visione della società urbana che si è gradualmente disaccoppiata dall'ecosistema, dalla domanda di capitale naturale e di servizi eco-sistemici (ES). Il disaccoppiamento delle città dagli ecosistemi a livello locale, implica la progressiva appropriazione di vaste aree lontane dalla città per fornire ES vitali per la città stessa (Gómez-Baggethun et al., 2013).

Con il report “Urban-rural relations in Europe” (ESPON, 2006) si pone l'accento, ad esempio, sull'importanza della conservazione degli aspetti ambientali e culturali (“cultural landscape”) e sulla necessità che tali obiettivi debbano essere fatti propri dagli strumenti di pianificazione del territorio. Le politiche territoriali devono essere ispirate da una nuova strategia che fonda lo sviluppo economico sulla conservazione e valorizzazione degli “ecosystem services”. Una linea di principio che deve essere intesa come mantenimento o incremento del flusso d'informazioni, merci e persone per garantire lo sviluppo economico e la qualità della vita associata però a un minor consumo di suolo secondo la strategia del *delinking territoriale* (Ferlaino et al., 2009).

Tali affermazioni di principio implicano che nelle scelte di pianificazione / programmazione non possa essere preso in considerazione soltanto il criterio dell'efficienza economica che, ancora oggi, si fonda sull'analisi costi-benefici (Camagni et al., 2006) ma altre metodologie di valutazione di tipo multicriteriale o multiobiettivo. Inoltre, se in linea di massima, un'idea di sviluppo è associata alla realizzazione d'infrastrutture, tuttavia per concretizzarla in maniera razionale è necessaria un'integrazione tra il livello locale e quello generale cercando di cogliere, con estrema coerenza, i collegamenti tra “local needs and extra-local opportunities” (ESPON, 2006).

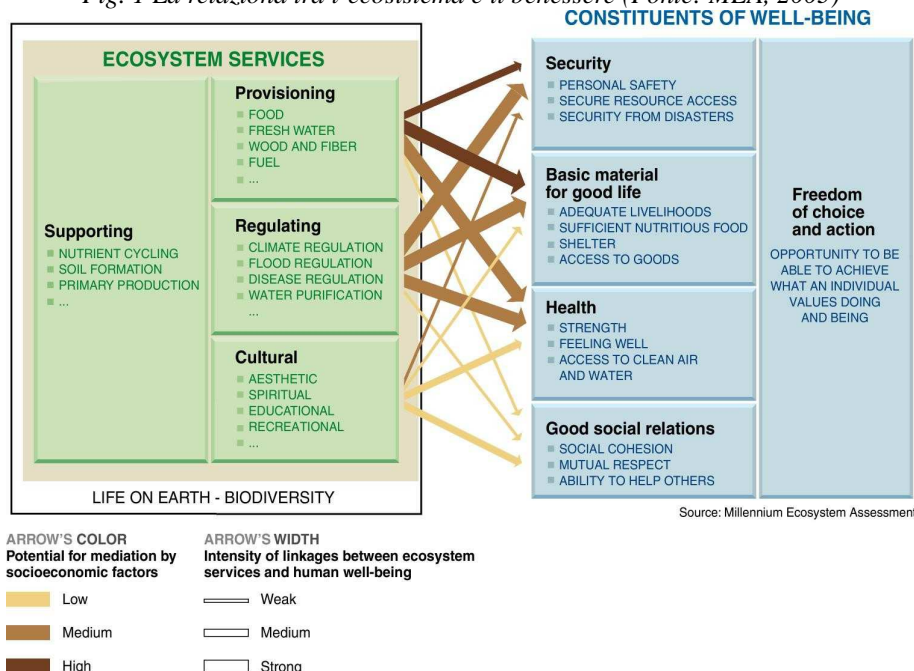
Il territorio aperto che abbiamo oggi di fronte è uno spazio molto articolato e complesso sottoposto a dinamiche di trasformazione altrettanto complesse e contraddittorie e che, alla luce delle nuove istanze che emergono dalla società, necessità di essere ridisegnato secondo linee strategiche che ridiano centralità al valore della terra inteso come valore di una risorsa non rinnovabile e multifunzionale in grado di assicurare molteplici funzioni e servizi fondamentali per il benessere delle comunità locali (Rovai et al., 2009).

Ciò significa affrontare con un diverso approccio il tema della pianificazione e dello sviluppo territoriale nell'ambito del quale, le aree rurali - sia quelle più periferiche, sia quelle sempre più residuali all'interno del tessuto urbano diffuso - assumono un ruolo strategico nel garantire adeguati livelli di sostenibilità ambientale a quelle urbane. In tale ottica, infatti, la sostenibilità si realizza attraverso un rapporto di co-produzione tra natura e impiego di risorse locali (Iaconi, 2003) con un processo capace di coinvolgere in modo attivo molteplici soggetti in ambito urbano e rurale.

Tale approccio è proprio degli studi sugli ES (Costanza et al., 1992 e 1997; Daily et al. 1997; de Groot et al., 2002; MEA, 2005), nei quali si precisano quattro categorie di servizi ambientali (vedi figura 1) che consentono il raggiungimento del benessere dei cittadini:

- *servizi di rifornimento* (provisioning services) di cibo, acqua, energia;
- *servizi di regolazione* (regulating services) come, il sequestro dell' anidride carbonica, i processi di decomposizione, ecc.;
- *servizi di supporto* (supporting services) come, ad esempio, la produzione di biomassa, la formazione dei suoli, ecc.;
- *servizi culturali* (cultural services) offerti tramite scienze, educazione, spazi ricreativi, ecc.

Fig. 1 La relazione tra l'ecosistema e il benessere (Fonte: MEA, 2003)



Secondo questa visione, il suolo può essere definito, quindi, come una risorsa (patrimonio) multifunzionale in grado di assicurare servizi (funzioni) intimamente connessi al benessere della popolazione (collettività); servizi che, di fatto, sono dei beni comuni e la cui produzione / riproduzione deve essere assicurata / garantita dal decisore pubblico e che non possono essere demandati ad altri territori perché indispensabili laddove le persone vivono e svolgono le proprie attività (Rovai et al., 2010). Le trasformazioni irreversibili del suolo comportano, infatti, una conseguente perdita e/o riduzione di specifiche funzioni pubbliche e ambientali (produzione di cibo, riproduzione della fertilità del terreno, ciclo delle acque, produzione di paesaggio, ecc.) che, una volta superata una certa soglia, finiscono per influenzare il benessere stesso della collettività.

Anche in un recente studio (Kroll et al., 2012), si fa riferimento all'importanza di incorporare il concetto di ES all'interno delle politiche e dei processi di pianificazione. Infatti partendo da un caso concreto di analisi territoriale della regione di Leipzig-Halle (Germania) nel quale è

stato valutato l'andamento del rapporto domanda / offerta di cibo, acqua ed energia tra il 1990 e il 2007, si evidenzia un livellamento del gradiente rurale-urbano facendo emergere profonde modificazioni delle tradizionali relazioni rurali-urbane,

Più di recente, il dibattito sulla multifunzionalità dell'agricoltura e il diffondersi di pratiche innovative sul territorio, hanno finito per arricchire la gamma di servizi che possono essere offerti dalle aziende agricole stesse. I benefici che le persone ottengono direttamente o indirettamente dagli ES incidono, in modo più o meno intenso, su alcune funzioni (sicurezza contro la fame e le malattie, la produzione di beni materiali e servizi, la salute, la possibilità di sviluppare buone relazioni sociali, la libertà di scelta e di azione, l'inclusione sociale) che concorrono al benessere e alla qualità della vita delle persone. Come affermato da Boyd e Banzhaf (2006), gli ES sono servizi di cui l'uomo necessita e che possono essere visti sia come prodotti finiti (cibo, fibra, acqua ecc.), sia come funzioni e/o processi intermedi (i cicli bio-geo-chimici, gli habitat, ecc.).

Molti dei beni e servizi erogati dagli ES sono quindi beni pubblici (o beni comuni) che richiamano modalità efficaci di "regolazione" diverse dalla logica di funzionamento del mercato. Un aspetto che, in un contesto culturale e politico che fonda ancora le basi del suo sviluppo sul paradigma tradizionale legato allo scambio di beni privati ne rende difficile la riconoscibilità e la progettazione operativa. Partendo da questa evidenza, ed anche per contrastare nella stessa pianificazione lineamenti che finiscono per alterare l'equilibrio ambientale, appare indispensabile internalizzare il concetto di ES negli strumenti di governo del territorio. Tuttavia, l'introduzione operativa degli ES nella pianificazione richiede una riflessione sull'ideazione di adeguati strumenti di governance e la precisazione di un nuovo ruolo del rapporto tra soggetti pubblici e privati e tra città e campagna.

Da questo breve quadro sugli ES emerge come la conservazione e la riqualificazione di spazi aperti nelle aree urbane e periurbane, può contribuire in modo efficace a ridurre l'impronta ecologica e il debito ecologico delle città e rafforzare la resilienza, la salute e la qualità della vita dei loro abitanti. (Gómez-Baggethun et al., 2013).

Basta pensare alla crescente importanza che sta acquisendo il tema della sovranità alimentare ossia lo sviluppo di specifiche strategie per assicurare ai cittadini di un determinato territorio un cibo adeguato e sicuro sotto il profilo quali-quantitativo e, possibilmente, prodotto a livello locale. Ciò al fine di limitare la dipendenza verso altri paesi ma anche e soprattutto per mitigare gli effetti del global warming conseguenti alla globalizzazione delle filiere agro-alimentari e ai modelli di agricoltura che poggia i suoi vantaggi competitivi sulle grandi economie di scala e sulla necessità di trasferire le merci da luoghi super-specializzati di produzione ai luoghi di consumo.

Inoltre come evidenziato da Barthel (Barthel et al., 2013), la sicurezza alimentare è sempre stata un aspetto fondamentale per la resilienza delle città. Nel corso dei secoli gli orti urbani,

l'agricoltura e la gestione delle acque hanno contribuito alla sicurezza alimentare a lungo termine in epoche di scarsità di risorse. Queste funzioni (local blue-green functions), e in particolare la produzione agricola, non sono "l'antitesi della città" così come affermato dal modernismo e dalla logica della globalizzazione dei mercati, ma sono attività fondamentali che contribuiscono ad assicurare resilienza alle città stesse.

Nel panorama della pianificazione territoriale esistono esempi importanti che cercano di recuperare queste funzioni nelle aree periurbane e immediatamente vicine alla città attraverso lo strumento del *parco agricolo* (Magnaghi et al., 2010) o, come si sta verificando in molte città straniere, con progetti specifici per favorire la permanenza o il ritorno dell'agricoltura nelle aree urbane o nelle cinture urbane attraverso l'attivazione di community garden, orti sociali, fattorie urbane (Paul et al., 2013; DuPuis et al., 2005).

Lo strumento urbanistico del *parco agricolo*, ad esempio, si presenta come un'innovazione nella definizione del suo contenuto: il parco coincide con un territorio agricolo, ed è confermato come tale, e quindi si vuole che al suo interno sia mantenuta un'attività produttiva - l'agricoltura - che, condotta in maniera appropriata, contribuisca a qualificare l'ambiente, il paesaggio, il territorio. Si prospetta, quindi, una presa di distanza forte nei confronti dell'urbanistica dello sviluppo industriale e post-fordista in relazione alla concezione tradizionale del verde, dei parchi e dell'ambiente stesso subordinata alla forma *urbis*. Di fatto, rappresenta il superamento del mero vincolo urbanistico a verde (essenziale ma, da solo, impotente) perché mira a ricostituire la capacità di resistenza al consumo del territorio e alla produzione attiva di paesaggio attraverso un processo costruttivo, non difensivo: una rivalutazione del patrimonio territoriale e del suo valore ambientale in quanto riattivato, riprodotto da un'economia e da una più complessa azione antropica responsabile (Magnaghi et al., 2010).

Calori (2009), descrive la nascita e lo sviluppo di alcune esperienze significative che si sono realizzate in contesti socio-economici non dissimili da quelli che potremmo trovare anche in alcune aree urbane e periurbane d'Italia: *Les Olivades e Milton Keynes* potrebbero collocarsi nella periferia di una qualunque grande città Italiana, *Just Food* potrebbe operare nel centro di una grande città, *Unser Land* potrebbe collocarsi nella campagna attorno ad una conurbazione o in una qualunque campagna aperta. Esperienze diverse che hanno alcuni caratteri in comune come l'origine bottom-up e delle importanti relazioni di forte fiducia reciproca che hanno consentito il raggiungimento di obiettivi pubblici importanti: il mantenimento del suolo agricolo e, quindi, delle sue funzioni ecologiche; la possibilità di garantire cibo sano anche per ceti sociali deboli; l'aumento dell'occupazione e del valore aggiunto dell'economia locale. Tali strategie, dunque, non possono prescindere che da un approccio dal basso secondo il quale sono i cittadini a dover chiedere con forza alle amministrazioni locali una maggior attenzione alla pianificazione degli spazi aperti, secondo la logica di riavvicinamento della città alla campagna.

In definitiva, la costruzione di un rapporto di maggiore equilibrio tra la pressione antropica e l'uso delle risorse costituisce la base stessa della persistenza delle comunità sul territorio perché capace di assicurare un orizzonte di vita in equilibrio tra bisogni e dotazione di capitale naturale (Arrow et al., 1995). In tal senso, l'attività agricola svolge un ruolo fondamentale nella ricerca della sostenibilità locale perché, attraverso processi di co-produzione tra uomo e natura, l'agricoltura, oltre ad assolvere la funzione primaria di produzione di cibo, rafforza l'offerta di altri ES (assorbimento di CO₂, biodiversità, paesaggio, ecc.) utili per il territorio.

2 METODOLOGIA

Da quanto detto sopra gli spazi aperti periurbani hanno bisogno di maggior attenzione del pianificatore al fine di evitare fenomeni dannosi che vadano a ridurre la fornitura di ES vitali. La pianificazione non può dunque prescindere dalla conoscenza di ciò che è presente in questi spazi e in loro prossimità soprattutto, al fine di attivare percorsi di concertazione / partecipazione capaci di coinvolgere le amministrazioni pubbliche, i cittadini e gli agricoltori. In particolare, tra i servizi eco-sistemici che stanno assumendo un crescente interesse sia per la società civile sia per la comunità scientifica, vi è la produzione di cibo per le molteplici implicazioni (dirette e indirette) che questo servizio può svolgere nel migliorare il benessere dei cittadini (qualità del cibo locale, mantenimento del paesaggio, funzioni ecologiche, contenimento del consumo di suolo, ecc.). Pertanto, al fine di contrastare la trasformazione dei suoli agricoli periurbani o il loro crescente degrado è opportuno individuare strumenti innovativi nella pianificazione efficaci nel valorizzare il ruolo multifunzionale degli spazi agricoli periurbani favorendo la loro utilizzazione per la produzione di beni e servizi utili a livello locale. Prendendo spunto dal concetto di standard urbanistico, quindi, la pianificazione potrebbe proporre l'introduzione di veri e propri *standard di ruralità*.

L'introduzione di specifici standard di ruralità non può prescindere, però, da un'attenta analisi delle specifiche caratteristiche degli spazi aperti periurbani (es tipo e quantità di risorse e di capitale imprenditoriale presente) e delle sue relazioni con il contesto urbano e, pertanto, qui di seguito illustriamo l'approccio metodologico seguito nel caso di studio della Piana di Lucca.

La metodologia di analisi territoriale si articola nelle seguenti fasi: (a) l'evoluzione dei processi di urbanizzazione; (b) la valutazione degli impatti degli strumenti urbanistici vigenti per gli spazi aperti periurbani; (c) la caratterizzazione delle modalità di gestione degli spazi aperti periurbani; (d) l'individuazione della domanda di ecosystem services con riferimento, in questo caso, al bisogno di approvvigionamento di cibo locale; (e) le proposte per la pianificazione territoriale.

La prima fase (a). è stata supportata dallo studio degli strumenti urbanistici successivi (PTC, PS, RU) dell'area indagata, la ricerca documentale affiancata da un'analisi diacronica delle

ortofotocarte ha consentito di delineare l'evoluzione dei processi di urbanizzazione verificatisi negli ultimi decenni.

La fase di studio degli strumenti urbanistici e dei relativi impatti (b) si è svolta grazie all'analisi degli strumenti urbanistici dei comuni di Lucca e Capannori al fine di verificare le strategie di trasformazione di quest'area in termini di previsioni e di vincoli previsti, e la relativa compatibilità con gli attuali usi del suolo. Tale analisi è stata affinata grazie alla combinazione con il successivo step metodologico.

Nella fase successiva (c) è stato impiegato un software GIS open-source (Quantum GIS 1.7.4), con l'obiettivo di verificare la qualità dello spazio agricolo presente, andando a indentificare le aree gestite da imprenditori agricoli e le aree dove, viceversa, il modo di conduzione è quello di un'agricoltura part-time, hobbistica e/o d'integrazione di reddito e soprattutto. Per sviluppare l'analisi, si è proceduto a una prima semplificazione delle classi di uso del suolo del Corine Land Cover (CLC) con una riduzione da 16 a 1 classe per quanto riguarda le aree boscate, da 18 a 1 per le zone edificate o fortemente antropizzate e da 9 a 2 per le restanti classi mentre le classi riguardanti le coltivazioni agrarie sono state leggermente ridotte nel numero e nella qualità (da 12 a 9). In seguito, a ogni particella catastale è stato attribuito un uso del suolo tramite una sovrapposizione con il tematismo della Corine Land Cover (aggiornamento provinciale all'anno 2009) per procedere infine all'integrazione con il dataset ARTEA (elenco delle particelle catastali che ricevono contributi PAC e/o PSR). Ciò ha permesso di identificare i terreni agricoli nei quali è svolta un'attività agricola professionale e quelli in cui si pratica un'agricoltura di tipo residuale (integrazione di reddito, hobby, piccole aziende residuali, ecc.).

La quarta fase (d) è servita per inquadrare il tipo di relazione tra la potenziale domanda di approvvigionamento di cibo locale e la reale offerta presente sul territorio, il tutto con il supporto di un'indagine diretta che ha interessato alcuni agricoltori e stakeholders locali.

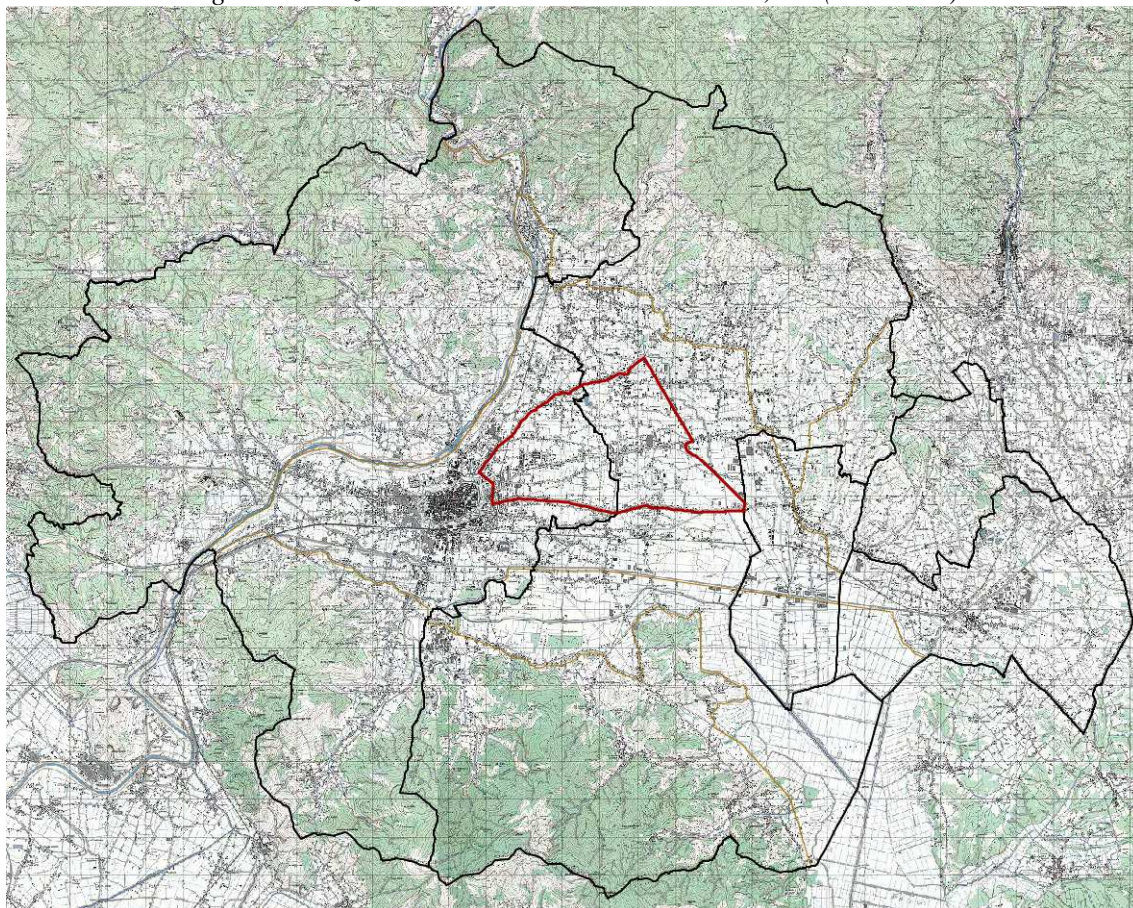
Infine si è proceduto a elaborare una proposta (e) per la pianificazione degli spazi aperti, partendo da una ricognizione e studio di progetti esemplari nazionali e internazionali già attuati.

In definitiva, la metodologia qui proposta si rivelerebbe utile nell'affiancare il processo di pianificazione territoriale per realizzare dei progetti territoriali di riqualificazione / valorizzazione delle aree agricole periurbane, al fine di consentire un'efficace integrazione tra la pianificazione e le opportunità offerte dalle politiche di sviluppo rurale (in relazione all'effettivo presidio del territorio). Di seguito saranno descritti i risultati della metodologia proposta.

3 IL CASO STUDIO

Il contesto territoriale analizzato è l'area sita al confine fra i due principali comuni della piana: quello di Lucca e quello di Capannori e presenta una forma triangolare delimitata a sud dalla Via Romana (Strada Provinciale n°23), a est da Via Antonio Rossi (Strada Provinciale n°61) e da Viale Europa (Strada Provinciale n°29), a nord e a ovest dalla strada comunale di Via delle Ville su un'area complessiva di circa .

Fig. 2 collocazione dell'Area Studio. Scala 1:250,000 (base IGM)



Secondo la struttura delineata dalla metodologia proposta, l'area studio è stata analizzata in fasi successive di seguito descritte nel dettaglio.

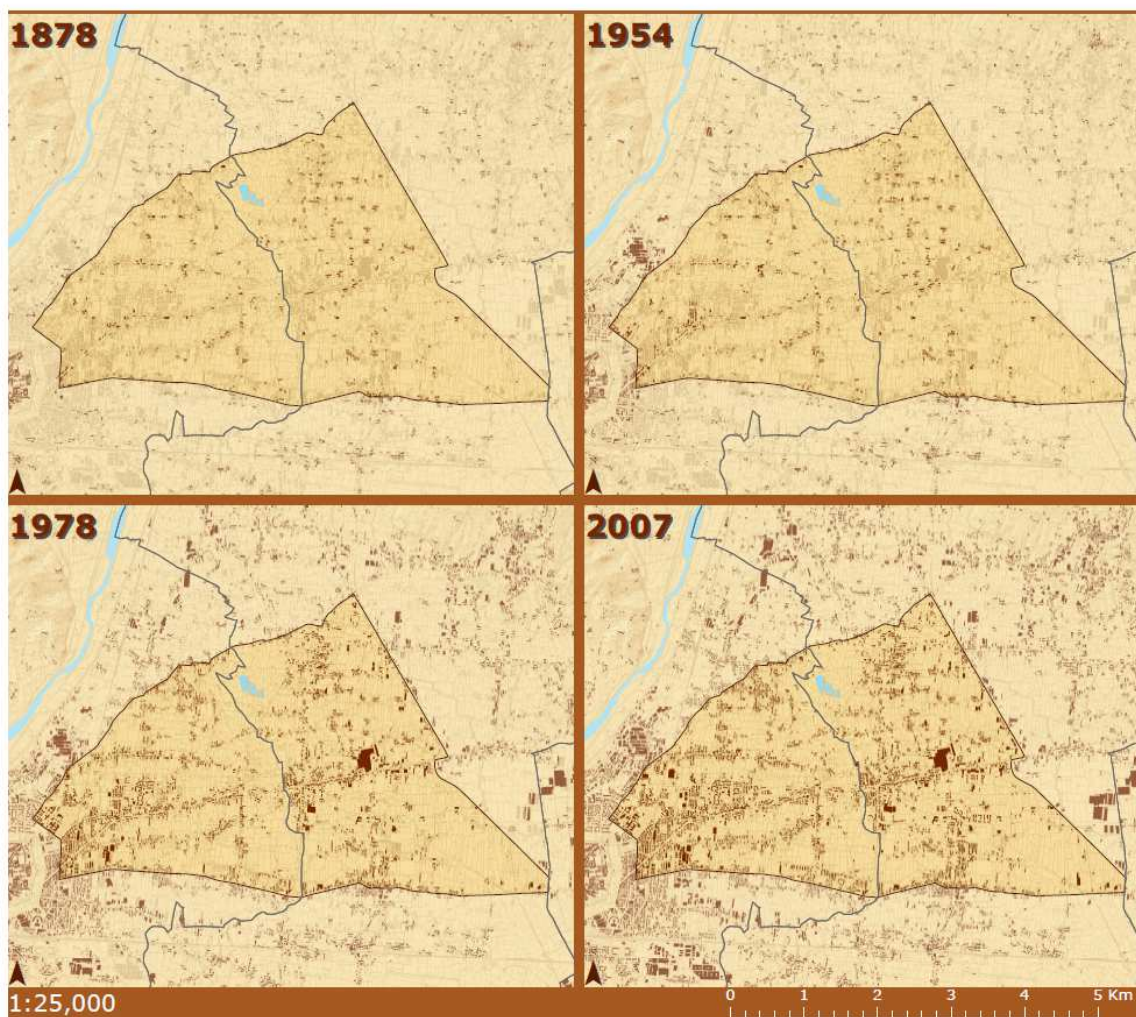
3.1 L'evoluzione dei processi di urbanizzazione

Nel contesto territoriale di riferimento, nel corso degli ultimi decenni si è innescato un intenso processo di dispersione insediativa che ha portato a una progressiva frammentazione degli spazi agricoli e a una conseguente perdita della loro funzionalità, sia produttiva sia ambientale (fenomeni di fragilità idraulica, alterazione delle qualità estetico-percettive e identitarie del paesaggio, riduzione delle funzioni di riproduzione delle risorse, ecc.).

Fino alla prima metà del '900 la Piana di Lucca presenta una situazione di sostanziale equilibrio del sistema insediativo che mostra i connotati tipici della civiltà rurale. Lucca, in mezzo alla fitta trama dei poderi della sua campagna, emerge come unico riferimento urbano ancora racchiusa all'interno delle mura. La struttura radiale della viabilità convergente sulla città sottolinea lo stretto rapporto tra questa e il suo territorio segnato dall'insediamento diffuso delle corti, dei centri parrocchiali e dei minuscoli nuclei rurali.

Dagli anni sessanta si assiste a un'esplosione del sistema insediativo: all'esterno dell'area urbana compatta di Lucca la crescita si disperde uniformemente nella campagna lucchese. Si costruiscono differenti tipologie di edifici associati a edifici produttivi sparsi senza gerarchie, il tutto senza dare vita né a una nuova organizzazione territoriale né a nuovi centri urbani; la crescita degli insediamenti crea saldature lungo le principali vie di comunicazione frammentando le aree agricole e rendendole più difficilmente fruibili.

Fig. 3: Carta evolutiva dell'urbanizzazione



Il processo di crescita dell'urbanizzato diffuso in ogni direzione e senza gerarchie precise ha consentito, comunque, la permanenza di elementi di valore ambientale, rurale e storico-

architettonico. Infatti, allontanandosi dalle principali vie di comunicazione per addentrarsi all'interno del reticolo della viabilità minore (strade vicinali e poderali) ciò che risulta percepibile non è il paesaggio (e l'ambiente) tipico di un'urbanizzazione estesa. Grazie, probabilmente, a una struttura fondiaria assai polverizzata e frammentata il risultato complessivo è quello di una struttura del paesaggio rurale infraurbano molto articolato all'interno del quale possiamo ritrovare le viste tipiche del paesaggio descritto dai geografi ottocenteschi con alberate, boschetti, canali, vie poderali, edilizia rurale e ville. Ciò fa sì che si abbia una "estensione della città nel territorio", che è altra cosa della "città diffusa" formatasi in altri contesti economici e territoriali.

Il processo di urbanizzazione verificatosi nella Piana di Lucca, pur essendo stato deleterio dal punto di vista del consumo di suolo e per le tipiche inefficienze derivanti dallo sprawl urbano (EEA, 2006), non ha ancora completamente alterato e distrutto il disegno dell'infrastruttura rurale preservando alcune aree agricole, anche di consistenti dimensioni, "incastonate" nel territorio urbanizzato (aree agricole infraurbane).

Questa condizione alla quale si è arrivati a seguito di queste dinamiche evolutive, finisce infatti per conferire oggi una notevole e crescente rilevanza a queste aree dal punto di vista della fornitura di ES ai territori urbani limitrofi, rendendo ancor più necessaria un'efficace strategia di tutela e valorizzazione di queste stesse aree. Ed è proprio una simile tutela nonché valorizzazione l'elemento di forza di questo nuovo modello di pianificazione, proprio laddove l'agricoltura è in grado di garantire un'ampia multifunzionalità degli ES prodotti e dei bisogni esaudibili grazie alle diverse forme di gestione attivabili (professionale, hobbistica, ecc.).

3.2 Gli impatti degli strumenti urbanistici vigenti

L'analisi degli strumenti urbanistici vigenti evidenzia però, un quadro ben diverso e, purtroppo, perfettamente in linea con la visione modernista di progressiva occupazione degli spazi agricoli. Un disegno pianificatorio ancora legato alla logica della crescita "illimitata" della città nonostante nel territorio crescita demografica ed economica diano segnali diversi ma soprattutto, senza ragionare su possibili azioni di delinking territoriale così come accennato in precedenza.

Ciò che rende ancor più sorprendente in senso negativo è l'evidente contraddizione tra i principi affermati dai Piani Strutturali (PS) e le norme contenute nei Regolamenti Urbanistici (RU) di Lucca e Capannori. Nel PS di Lucca si denota una sensibilità al problema della diffusione dell'urbanizzato nella campagna e, pertanto, si prospetta la ricreazione di un margine urbano efficace nel mantenere e creare affacci sulle aree agricole in quanto vuoti che permettono la permeabilità delle vedute paesaggistiche. Si riconosce quindi l'importanza dell'agricoltura nel sistema urbano e si prevede di tutelarne la competitività in virtù del ruolo storico, sociale, paesaggistico ed economico che questa può assumere e si prevede addirittura

l'erogazione di contributi per il mantenimento dell'uso agricolo dei fondi. Nel PS di Capannori si sottolinea l'importanza della presenza di ambiti rurali circostanti le aree urbane e dell'attività agricola che, oltre alla tradizionale funzione produttiva, assume una valenza ecologica per la salvaguardia della biodiversità, per la tutela dei suoli e per la conservazione degli ecosistemi e degli agroecosistemi. Pertanto, si suggerisce di insistere sui settori trainanti dell'economia agricola storica (vite, olivo) e promuovere lo sviluppo delle produzioni biologiche e integrate dell'orto-florovivaismo e dell'agriturismo. Si considera poi anche il ruolo dell'agricoltura part-time come pratica diffusa che, pur non avendo un rilevante valore economico, rappresenta un'importante fonte d'integrazione al reddito delle famiglie e svolge il “nuovo” ruolo di efficace strumento per il presidio puntuale del territorio volto al contenimento e alla prevenzione dei dissesti legati a eventi naturali, incendi e alla conservazione della biodiversità. Considerando, infine, che nell'area oggetto di studio dovrà nascere un'importante opera infrastrutturale di collegamento (l'asse Nord-Sud), nei PS sono previste ampie opere compensative con la costituzione di parchi urbani con l'aspetto negativo che per la costituzione di tali parchi poco o scarso rilievo è dato all'agricoltura come elemento centrale e vitale dei parchi stessi.

A parte quest'ultimo rilievo negativo si può affermare, comunque, che nei PS è riconosciuto alle aziende agricole il ruolo di presidio ambientale e paesaggistico e all'attività agricola un ruolo sociale importante.

Viceversa, l'analisi dei RU porta a considerazioni del tutto opposte perché emerge la logica tradizionale di aree agricole come aree residuali che sono prese in considerazione una volta soddisfatte tutte le esigenze di nuova edificazione e non sussiste, viceversa, una strategia effettiva di tutela del sempre più scarso suolo agricolo che rimane nella pianura. Anche perché in Toscana vigendo questa tendenziale “egemonia culturale” dei pianificatori, orientati a far prevalere un approccio di tipo estetico, si attribuisce notevole importanza alla tutela delle aree agricole / rurali collinari per la presenza delle vite e dell'olivo lasciando le aree agricole di pianura in balia di altri usi economicamente più convenienti¹¹.

Nei Regolamenti Urbanistici dei comuni di Lucca e Capannori sono stati individuati tre punti problematici del rapporto fra l'urbanizzato e le aree rurali ossia del rapporto fra città e campagna:

- le perimetrazioni (indicate in azzurro in figura) che definiscono le previsioni di nuova urbanizzazione non tengono conto della configurazione catastale delle particelle e dell'assetto delle sistemazioni idraulico-agrarie, incrementando il già elevato livello di

¹¹ Un aspetto sul quale dovremmo seriamente cominciare a riflettere è quello della produttività / fertilità dei suoli agricoli proprio in virtù del tema della sicurezza alimentare e delle strategie di *land grabbing* messe in atto da molti paesi emergenti (Cina, India, ecc.) che stanno acquistando migliaia di ha di terreni agricoli nei paesi in via di sviluppo. Probabilmente se cominciassimo a riflettere sul fatto che nella nostra situazione italiana un terreno di pianura, per le sue specifiche caratteristiche pedologiche e di declività rispetto ad un terreno medio della collina italiana presenta una produttività da 2 a 10 volte superiore, forse staremmo molto più attenti nel delapidare questa fondamentale risorsa non rinnovabile.

frammentazione territoriale. Tale approccio rende ancor più onerosa una già problematica gestione agricola dei campi non conferendo alle aziende agricole attive nel presidio ambientale ed ecologico del territorio, l'adeguata attenzione per il relativo ruolo di custodi degli spazi aperti (Figura 1)¹²

Figura 4. Mappautra del territorio agricolo periurbano e delle previsioni del RU



Fonte: Elab. Qgis 1.7.4 Previsioni RU, ARTEA, Catasto.

- vige la concezione del verde urbano come unico fornitore di servizi di svago. Come abbiamo visto nelle varie esperienze citate, anche le aree rurali interstiziali possono egregiamente assolvere a queste funzioni e magari associarvi altri valori quali la permanenza di valori culturali (la ruralità) e storico-identitari (la permanenza di un determinato paesaggio o di particolari coltivazioni tipiche e tradizionali dell'area). Occorre inoltre considerare che la realizzazione del verde urbano propriamente detto comporta dei costi per le amministrazioni pubbliche sia al momento degli espropri, sia nella fase di realizzazione sia di manutenzione e gestione del verde stesso che, in una situazione di progressiva riduzione di risorse finanziarie degli enti locali rischia di non poter più essere garantita;
- le aree agricole interstiziali all'urbano sono oggetto di una regolamentazione che fa prevalere l'approccio vincolistico del non si può fare e non un approccio di tipo propositivo. E, soprattutto, rispetto alle premesse dei PS, non emergono specifici progetti

¹² Sovrapposizione delle previsioni di RU sull'assetto territoriale attuale, per far emergere il relativo impatto sugli spazi aperti coltivati e non.

di valorizzazione territoriale, tantomeno elaborati con il coinvolgimento e la partecipazione degli stakeholders (land managers and citizens).

C'è un dato quantitativo che evidenzia in modo inequivocabile le incoerenze generatrici degli effetti negativi delle previsioni dei RU sull'assetto territoriale attuale: l'effettivo consumo di suolo agricolo (tabella 1). Grazie all'analisi ed elaborazione delle previsioni e dei dati catastali già connotati con uso del suolo e attributi ARTEA, emerge che nel comune di Lucca se tutte le previsioni saranno realizzate, si consumeranno ulteriori 163 ha di suolo agricolo di cui ben 125 ha di suolo dove si svolge agricoltura hobbistica è pari al 39% della superficie agricola attuale. Nel comune di Capannori, che si presenta con caratteristiche generali di minor livello di urbanizzazione, il consumo di suolo agricolo interesserà 74 ha pari al 12,4% del suolo agricolo totale.

Tabella 1: Il consumo di suolo per nuove previsioni RU nell'area di studio

Suolo sottratto dalle previsioni		suolo agricolo		TOT
		a conduzione NON professionale	a conduzione professionale	
Lucca	Suolo agricolo [ha]	125,4	37,1	162,6
	Percentuale di suolo sottratto sul disponibile	43,7%	28,5%	39,0%
Capannori	Suolo agricolo [ha]	49,0	24,9	73,9
	Percentuale di suolo sottratto sul disponibile	15,2%	9,1%	12,4%

Source: Elab. Qgis 1.7.4 Previsioni RU, ARTEA, Catasto.

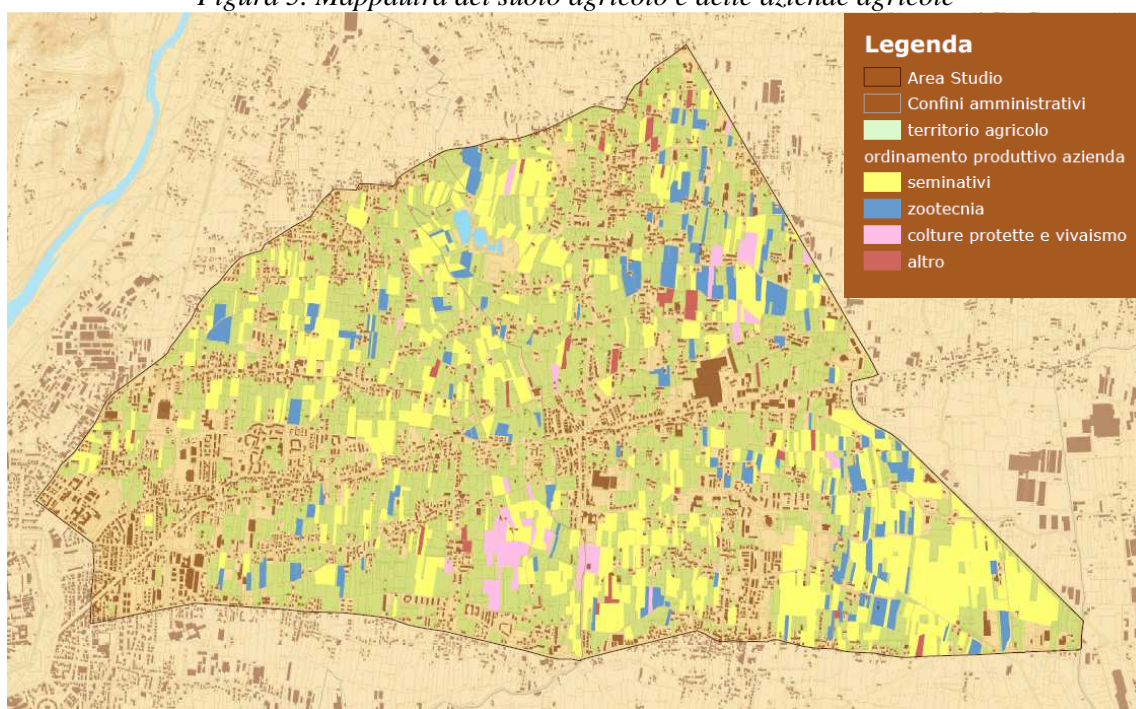
3.3 La caratterizzazione delle modalità di gestione degli spazi aperti periurbani

A causa della forte espansione insediativa e delle specifiche evoluzioni delle politiche agricole e di sviluppo rurale nonché di un quadro normativo sempre più vincolante, l'agricoltura nella Piana di Lucca ha subito una forte riduzione nell'ultimo decennio. Diversi studi hanno evidenziato il forte impatto della diffusione insediativa sul territorio agricolo per gli effetti sul valore produttivo e fondiario dei suoli. Quando si è di fronte ad uno sviluppo insediativo che avviene senza regole ben definite ma in modo disperso sul territorio, l'effetto più evidente è una perdita netta del valore agronomico dei suoli derivante sia da una crescente difficoltà dei gestori nella loro utilizzazione per i vincoli e costi più elevati sia per l'effetto della crescita di aspettative sull'incremento dei valori fondiari in relazione ad una suscettività edificatoria e che finiscono per innescare dinamiche di abbandono della coltivazione.

Dalla sovrapposizione delle informazioni derivanti dai piani (previsioni RU) con i dati catastali e ARTEA elaborati è stata ricostruita la distribuzione spaziale delle aziende agricole e si è operata una loro classificazione sulla base di alcune variabili socio-strutturali

(superficie, colture presenti, ecc.). Il dato più interessante è quello della ricostruzione spaziale degli ambiti dove si pratica l'agricoltura professionale e hobbistica (vedi figure 4 e 5) e che fa emergere un quadro molto interessante che vede un'estesa presenza di agricoltura professionale anche in prossimità di aree densamente urbanizzate e intercluse dall'edificato fino ad arrivare in prossimità del nucleo urbano centrale.

Figura 5. Mappatura del suolo agricolo e delle aziende agricole



Fonte: Elab. Qgis 1.7.4 Previsioni RU, ARTEA, Catasto.

La maggior parte delle aziende è specializzata nei seminativi estensivi (mais, grano, prati), ma sono presenti anche aziende zootecniche (allevamenti bovini) di frequente con dimensioni hobbistiche e d'aziende con indirizzo orto-florovivaistico.

Volendo fornire dei dati quantitativi, lo spazio occupato e gestito dalle imprese agricole professionali occupa, circa il 58% della superficie agricola e il 45% della superficie totale (comprensiva anche dei boschi) con riferimento ai dati catastali. Un'incidenza dell'agricoltura professionale che, alcuni sub-ambiti territoriali, arriva anche a dei livelli d'incidenza minori perché sottoposta a crescenti tensioni verso l'abbandono sia per i vincoli posti dall'interno del settore (regolamenti, norme igienico-sanitarie, ecc.) sia esterni a esso (aspettative riguardo a un possibile cambiamento di destinazione d'uso) ma che, in ogni caso, proprio per il valore potenziale di questi spazi nel fornire ES, dovrebbe far nascere nel decisore pubblico una particolare attenzione per la loro salvaguardia; salvaguardia che dovrebbe partire da una presa d'atto che:

- le aree dove si svolge un'attività agricola non professionale hanno un valore (e nei PS questo è già presente);

- se questi territori saranno abbandonati, i costi sociali e pubblici inevitabilmente aumenteranno per l'aumento delle difficoltà di regimazione idraulica del territorio, per la diminuzione del valore del paesaggio e della vivibilità complessiva e che se saranno edificati diminuirà, inevitabilmente, la capacità di carico del territorio;
- tali aree sono degli spazi vitali per rafforzare l'attività delle imprese agricole esistenti o che nasceranno in futuro attivando progetti di agricoltura multifunzionali;
- in ambiti più ristretti e circoscritti, tali aree possono soddisfare nuovi bisogni emergenti da parte dei cittadini (orticoltura sociale, community garden, ecc.).

3.4 ES approvvigionamento di cibo locale: i potenziali nodi della rete

Come detto nell'introduzione, se gli spazi aperti periurbani sono fondamentali per assicurare ES alla comunità locale, se tra questi ES il ruolo della produzione di cibo locale sta assumendo un'importanza crescente perché in grado di attivare, in modo sinergico, tutta una serie di ES e bisogni dei cittadini e se tali iniziative devono essere attivate dal basso, non poteva mancare, una fase di ricognizione nell'area d'indagine. Una fase d'indagine che si è limitata a verificare la predisposizione del territorio ad accettare / sviluppare / rafforzare una strategia di costruzione di una rete del cibo locale e l'atteggiamento / predisposizione degli agricoltori a orientarsi in tale direzione.

Di fatto, in questa fase è stata fatta una ricognizione di potenziali *nodi da attivare* nel caso si passasse alla realizzazione della strategia e di seguito, illustriamo quanto emerso (figura 6).

In prossimità dell'area studio sono presenti due mercati contadini comunali, attivi dal 2008 con aperture settimanali, volti a stabilire un contatto diretto fra produttori e consumatori con la possibilità per questi ultimi di avere prodotti agro-alimentari freschi, locali, di qualità e a un prezzo etico grazie all'abbattimento dei passaggi di filiera. Entrambi i mercati ospitano produttori provenienti dalla Piana di Lucca e dalla Garfagnana (produttori a chilometri zero) e in essi è privilegiata la presenza di aziende biologiche.

All'interno dell'area di studio c'è un altro mercato contadino con apertura settimanale organizzato dalla fondazione Campagna Amica della Coldiretti che nasce sugli stessi principi fondatori degli altri due mercati contadini.

Nel territorio del comune di Capannori, è stato attivato un progetto sperimentale di orti comunali localizzati su una proprietà comunale all'interno di un contesto densamente abitato e che è stata organizzata con piccole superfici assegnate agli abitanti ivi residenti solo ed esclusivamente per la coltivazione di ortaggi a uso personale (senza fini di lucro). Il bando pone agli assegnatari il divieto di utilizzo di concimi e fertilizzanti chimici e l'impossibilità di avere proprietà esclusiva di altri terreni coltivabili a orto e, infine, una priorità per l'assegnazione degli orti è la condizione di persone socialmente svantaggiate. Nell'idea del comune, gli orti dovrebbero avere anche una valenza educativa: l'amministrazione li

utilizzerà per iniziative di promozione dell'agricoltura biologica destinate alle scuole e alla cittadinanza.

Sul territorio sono, inoltre, presenti alcuni negozi alimentari al dettaglio e ristoranti che fanno parte della Rete del Gusto; una rete creata dall'amministrazione provinciale alla quale hanno aderito aziende agricole, negozi, trasformatori, agriturismi e ristoranti che commercializzano produzioni alimentari locali, fanno educazione al consumo sui prodotti locali e sono orientati a un sistema distributivo di filiera corta.

Nell'area oggetto d'indagine sono stati rilevati anche soggetti della ristorazione collettiva (che offrono servizi anche alle scuole del territorio) e anch'esse potrebbero essere un nodo importante per veicolare e promuovere cibo locale attraverso il *green procurement*: le amministrazioni comunali potrebbero chiedere ai ristoratori collettivi di rifornirsi da produttori ortofrutticoli e di carni locali.

Figura 6: La carta dei nodi di connessione



Per quanto riguarda l'atteggiamento e la progettualità degli agricoltori, la situazione si presenta molto articolata e complessa. Sicuramente nell'area ci sono aziende che hanno già intrapreso questo percorso con successo come, ad esempio, un'azienda zootecnica che ha il distributore del latte fresco e opera la trasformazione del latte in azienda producendo formaggi e vendendoli sui mercati contadini e un'altra azienda zootecnica da carne che rifornisce alcune macellerie locali, ma sono ancora casi molto limitati. Il quadro che emerge dalle interviste è ben diverso e fa intravedere aziende la cui strategia di azione è quella che è stata impressa dalla modernizzazione agricola: filiere lunghe, abbattimento dei costi, ricerca della competitività attraverso l'innovazione tecnologica e l'indebitamento finanziario; un percorso che in questa realtà non è semplice da attuare per la difficoltà di sviluppare adeguate economie di scala. L'atteggiamento di tali aziende è dovuto, in parte, ai vincoli derivanti dall'età avanzata e dall'assenza di ricambio generazionale che si riflettono in un

atteggiamento culturale per niente propenso all'individuazione di nuove strategie di azione basare sulla "creazione di valore" a livello locale. Si evidenzia, inoltre, anche uno scetticismo verso tecniche di produzione quali il biologico o l'integrato. L'atteggiamento favorevole verso un modello di azienda agricola multifunzionale e rivolta al territorio con lo sviluppo di strategie di filiera corta e/o offerta di nuovi servizi è tipica delle aziende condotte da imprenditori giovani, provenienti da altri settori con scarse risorse finanziarie. Altro dato interessante che emerge è la difficoltà delle nuove aziende nel reperire la risorsa fondiaria perché troppo costosa.

In definitiva, emerge una situazione di scarso allineamento tra le esigenze della comunità locale, le strategie della maggior parte degli agricoltori e la scarsa vitalità del decisore pubblico nel promuovere azione specifiche in questa direzione.

3.5 Proposte per la pianificazione territoriale

I risultati delle analisi svolte nelle fasi precedenti e gli esiti dell'indagine diretta effettuata nell'area di studio hanno consentito di riconoscere il valore di tali aree e di proporre interventi volti a ripristinare un'equilibrata interazione tra territorio urbano e rurale con la creazione di un'adeguata offerta di prodotti e servizi rurali (cibo locale, agri-asili, fattorie didattiche, ecc.) per i cittadini.

La proposta progettuale, prendendo spunto dal concetto di *standard urbanistico* che, come sappiamo, rappresenta il livello minimo di dotazione di spazio pubblico che spetta a ogni abitante di una determinata zona, propone l'introduzione, all'interno degli strumenti di pianificazione, di *standard rurali* che, in modo analogo, possono essere definiti come *la quantità minima di spazio agricolo e di servizi rurali che spetta a ogni abitante affinché una determinata zona sia abitata in maniera sostenibile*. La definizione presenta, però, il problema che in molti casi lo standard non può coincidere con una quantità fisica di spazio e, quindi, tale obiettivo si raggiunge introducendo il concetto di *servizio rurale*.

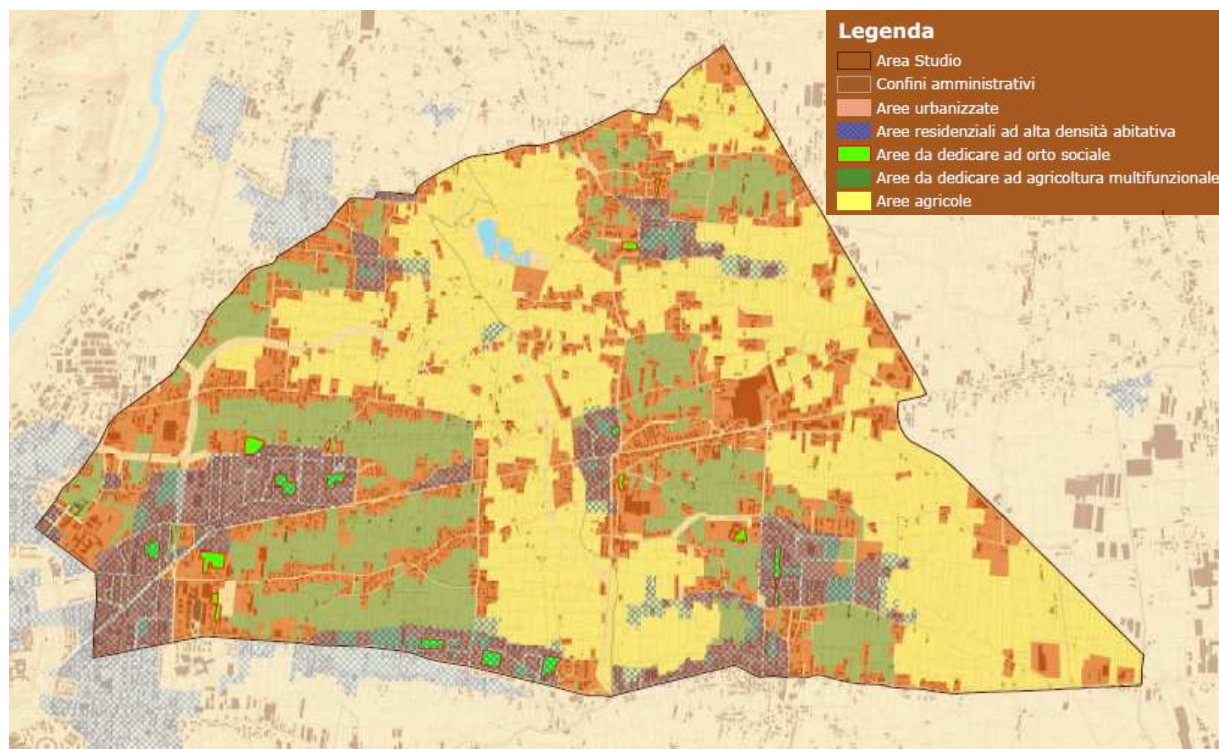
Un primo elenco non esaustivo di tali servizi potrebbe essere questo:

- TOT mq/ab di orti sociali;
- TOT mq/ab di fattorie didattiche;
- TOT mq/ab di terreni coltivati ad agricoltura multifunzionale;
- TOT n°/ab di negozi di vendita al dettaglio di prodotti locali;
- TOT n°/ab mercati contadini;
- TOT n°/ab agriturismi;
- TOT mq/ab di terreno rurale.

Tra l'altro, parte di questi servizi rurali potrebbero essere implementati attraverso una ridefinizione più attenta del verde urbano che, come detto, genera costi per le amministrazioni pubbliche senza che vi siano adeguati benefici per la collettività perché, spesso, poco attraente, situato in zone poco accessibili e/o non molto sicuro per le fasce più deboli della

popolazione, Di fatto se per molte aree previste a verde pubblico vi fosse un adeguato ripensamento per ri-pensarle ri-progettarle in chiave di verde produttivo (orti sociali, community garden, ecc.) ciò avrebbe indubbi vantaggi in un'otica sia pubblica che privata.

Figura 7: La proposta di pianificazione degli spazi aperti



Ritornando alla nostra area di studio, in questa fase sperimentale del lavoro ci si è limitati a ipotizzare due possibili servizi rurali da introdurre nel RU:

- *Aree da dedicare a orto sociale*: le aree in prossimità o all'interno di zone urbanizzate caratterizzate da un'alta densità di popolazione. Il ruolo di queste aree è quello di contribuire al miglioramento della qualità e della vivibilità degli insediamenti attraverso l'integrazione tra la residenza e l'attività agricola. In queste zone l'amministrazione si prende carico della realizzazione degli orti per la produzione di generi alimentari a uso e consumo dei residenti dell'area; l'attività agricola qui svolta non può costituire lucro per gli affidatari e non può essere svolta se non nelle modalità indicate dal bando di assegnazione, che, comunque, dovrà ispirarsi ai metodi dell'agricoltura biologica.
- *Aree da dedicare ad agricoltura multifunzionale*: le aree a margine di zone urbanizzate a sviluppo continuo e che presentano una cospicua percentuale di aree coltivate da aziende agricole. Il ruolo di queste aree è quello di contribuire al miglioramento della qualità e della vivibilità degli insediamenti attraverso l'integrazione tra la residenza e l'attività agricola; in particolare attraverso gli scambi fruttuosi di cibo e di servizi ecosistemici

forniti dall'agricoltura multifunzionale stessa. In queste zone l'amministrazione s'impegna a dare avvio a processi di sviluppo delle aziende nella direzione dell'agricoltura multifunzionale, anche tramite il coinvolgimento delle persone residenti nelle zone urbanizzate limitrofe. L'amministrazione si farà facilitatore rispetto alla nascita e allo sviluppo di un mercato locale di cibo prodotto localmente e rispetto allo sviluppo di attività collaterali all'attività principale dell'azienda: attività sociali quali, ad esempio, attività ricreative, di svago, didattiche o anche attività ambientali.

Dopodiché, si è proceduto anche con un tentativo di localizzazione di queste aree nel territorio esaminato sulla base di criteri topologici oltre che demografici consapevoli del fatto che in questa fase sarebbe opportuno anche il confronto diretto che gli attori locali (vedi figura 7). Partendo dalla constatazione che l'erogazione di questi servizi rurali deve essere fatta laddove c'è un adeguato livello di popolazione, per la localizzazione delle aree da dedicare all'agricoltura multifunzionale sono state prese in considerazione le aree con una prevalente presenza di imprenditori agricoli professionali e per gli orti sociali le aree agricole situate in prossimità di un edificio densamente abitato nonché alcune aree che i comuni avevano già destinato a verde urbano ipotizzando un cambiamento d'uso in verde produttivo.

4 CONCLUSIONI

La teoria degli ES può consentire un rinnovamento negli approcci alla pianificazione territoriale. Una pianificazione che ha, quindi, bisogno di fare propri concetti e strumenti capaci di costruire un rapporto di maggior equilibrio tra obiettivi di consumo e capacità di carico delle risorse disponibili in uno specifico ambito territoriale.

Al tempo stesso, la determinazione dei livelli di fornitura di ES, che sono avvenute o potrebbero avvenire su un territorio, pur non essendo una fase decisiva per il processo di pianificazione riveste comunque una notevole importanza. La definizione delle scelte di pianificazione non può prescindere ormai dall'attuazione di processi partecipativi finalizzati alla definizione di scenari di sviluppo. Ciò consentirebbe di guardare, in un'ottica di più ampio respiro, a una pianificazione effettivamente sostenibile basata sul rapporto di co-produzione tra natura e impiego di risorse da sviluppare attraverso un processo capace di coinvolgere in modo attivo i molteplici soggetti che operano in ambito urbano e rurale. In tal senso, un esempio efficace per la costruzione di un'utile interazione tra territorio urbano e rurale è la creazione di un'adeguata offerta di prodotti e servizi rurali per i cittadini (cibo locale, agri-asili, fattorie didattiche, ecc.).

Con riferimento all'ES produzione di cibo locale, l'impiego della metodologia proposta può rappresentare un utile supporto ai processi pianificatori nella riqualificazione e valorizzazione delle aree agricole periurbane, anche mediante l'integrazione con le politiche di sviluppo rurale.

Le aree agricole assumono, infatti, un ruolo essenziale nella struttura ambientale del territorio e servirebbero norme più dettagliate riferite al «territorio agricolo e ai paesaggi rurali» in grado di qualificare il territorio in modo integrato (complesso sistema di risorse naturali, ambientali e paesaggistiche) per favorirne anche un'adeguata fruizione.

Per queste aree è necessario porre particolare attenzione a tutti gli aspetti generati e correlati ad azioni antropiche, sia alle attività produttive sia ai caratteri identitari del territorio rurale, e in quest'ottica la promozione della dimensione multifunzionale delle aziende agricole è sicuramente una strategia fondamentale, sia al fine di assicurare un'adeguata tutela e riproduzione del paesaggio e delle risorse naturali e culturali che allo scopo di garantire una produzione di cibo locale e di servizi sempre più utili alle comunità locali.

5 BIBLIOGRAFIA

- Arrow K., Bolin B., Costanza R., Dasgupta P., Folke C., Holling C. S., Jansson B., Levin S., Mäler K. G., Perrings C., Pimentel D. (1995). "Economic Growth, Carrying Capacity, and the Environment", *Science*, 268(5210): 520-521.
- Barthel S, Isendahl C. (2013). Urban gardens, agriculture, and water management: Sources of resilience for long-term food security in cities. *Ecological Economics*, Volume 86, February 2013, Pages 224-23.
- Boyd J., Banzhaf S. (2006). What are ecosystem services? The need for standardized environmental accounting units.. *Ecological Economics*.. Volume 63, Issues 2-3. 1 August 2007. Pages 616-626.
- Calori A. (2009). (a cura di). *Coltivare la città, giro del mondo in dieci progetti di filiera corta*. Terre di Mezzo Editore. Milano. 2009.
- Costanza R. (1992). *Ecological Economics*. Columbia University Press. New York. NY. 525 pages. ISBN: 0-231-07563-4.
- Costanza R., D'Arge R., De Groot R.S., Farber S., Grasso M., Hannon B., Limburg K., Naeem S., O'Neill R.V., Paruelo J., Raskin R.G., Sutton P., Van Den Belt M. (1997). The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature* 387. 253–260.
- Daily G. C., et al. (1997). *Ecosystem Services: Benefits Supplied to Human Societies by Natural Ecosystems*.
- De Groot R.S., Wilson M.A. Boumans R.M.J. (2002). A typology for the classification, description and valuation of ecosystem functions, goods and services. *Ecological Economics*, Volume 41, Issue 3, June 2002, Pages 393-408.
- Di Iacovo F., Rovai M., Meini S. (2010). Spazio rurale ed urbano: alla ricerca di nuovi equilibri. In: *Il Valore della Terra* di Perrone C., Zetti I. (a cura). FAngeli Editore. Milano. ISBN: 978-88-568-3648-6.
- Du Puis E.M., Goodman, D. (2005). Should we go "home" to eat?: toward a reflexive politics of localism. *Journal of Rural Studies*, Volume 21, Issue 3, July 2005, Pages 359-371.
- Europea Environment Agency (EEA) (2006). *Urban sprawl in Europe. The ignored challenge*. Rapporto n° 10/2006. EEA e OPOCE
- ESPON, 2006. *Rural-urban relations. Final Report*. Helsinki: ESPON.
- Ferlaino F., Lami I. M. (20089). Un' ipotesi di delinking territoriale per lo sviluppo regionale. *Crescita e sviluppo regionale: strumenti, sistemi, azioni*, XXVIII Conferenza Italiana di Scienze Regionali.
- Gómez-Baggethun E., Barton D.N. (2013). Classifying and valuing ecosystem services for urban planning. *Ecological Economics*, Volume 86, February 2013, Pages 235-245.
- Iacoponi L. (2003) *Ambiente, Sviluppo e Società. L'impronta ecologica localizzata delle bioregioni Toscana Costa e Area Vasta di Livorno, Pisa e Lucca*. ETS. Pisa.

- Kroll F., Muller F., Haase D., Fohrer N. (2012). Rural-urban gradient analysis of ecosystem services supply and demand dynamics. *Land Use Policy*, Volume 29, Issue 3, July 2012, Pages 521-535
- Magnaghi A., Fanfani D. (2010). *Patto città campagna – Un progetto di bioregione urbana per la Toscana centrale*. Alinea. Firenze.
- Millennium Ecosystem Assessment (MEA) (2005). *Ecosystem and human well-being: synthesis*. Island Press Washington.
- Ostrom, E., Burger J., Field C. B., Norgaard R. B. and Policansky D. (1999). Sustainability - revisiting the commons: local lessons, global challenges. *Science* 284:278–282.
- Paul V., McKenzie F.H. (2013). Peri-urban farmland conservation and development of alternative food networks: Insights from a case-study area in metropolitan Barcelona (Catalonia, Spain). *Land Use Policy*, Volume 30, Issue 1, January 2013, Pages 94-105.
- Camagni R., Gorla G.(2006). Introduzione in “Valutazione economica e valutazione strategica di programmi e progetti territoriali”, XXVI Conferenza Italiana di Scienze Regionali.
- Rovai M., Di Iacovo F., Orsini S. (2010). Il ruolo degli Ecosystem Services nella pianificazione territoriale. In: *Il Valore della Terra* di Perrone C., Zetti I. (a cura). FAngeli Editore. Milano. ISBN: 978-88-568-3648-6.
- Rovai M., Orsini S. (2009). Il concetto di ecosystem services nella pianificazione del territorio. Convegno CESET 2009. Milano.

6 ABSTRACT

The study of effective planning models to rule the relationship between urban and rural areas, is a theme that already about two centuries ago, was faced in Europe to contain urban growth and to preserve fundamental spaces to ensure the survival of the population. The processes of globalization and the overcoming of the problem of food and energy security, has led to the progressive invasion of open spaces with well-known phenomena of urban sprawl and excessive land use though the economic and demographic growth had been arrested. The challenges of the climate change and of the natural capital pauperisation with the overcoming of the carrying capacity, highlighting the need to find new solutions to the different levels of planning.

A renewal approaches to planning could be the use of the Ecosystem Services theory. A planning that needs to utilise new concepts and tools able to build a sustainable relationship between consumption targets and carrying capacity of the resources in a territory.

This would allow us to look with more confidence to an effective sustainable planning based on the relationship of co-production between nature and use of environmental resources through a process that actively involves the different stakeholders in the urban and rural areas. A good example of useful relationship between urban and rural is the creation of an adequate supply of rural products and services for the citizens (local food, agricultural school nurseries, educational farms, etc.).

In particular, the paper focuses on the Plain of Lucca (Italy), where an intense process of urban sprawl occurred in recent decades has led to a gradual fragmentation of farmland areas and a consequent loss of the productive and environmental capacity (hydraulic fragility, reduction of the quality and aesthetic identity of the landscape, reduction of the carrying capacity, etc.). It is proposed, therefore, a methodology to assist the planning process. A methodology developed with open source GIS (QGIS) using cadastral data, land use data and data on agricultural sector, that has allowed us to know not only the resources of the rural spaces, but also human capital and corporate work there. The data allowed the reconstruction of the spatial dimensions of the farms and their classification on the socio-economic and production characteristics. In particular, it has been possible to identify agricultural areas where there are professional and hobby farmers. This condition is essential to create any project of land, redevelopment / development of periurban agricultural areas and to enable the effective integration between the planning and the opportunities offered by rural development policies.