

Modelli spaziali per la progettazione delle aree di frangia nella città di Lucca

Laura Fastelli (*), Massimo Rovai (**), Francesco Monacci (**)

(*) Dip. di Ingegneria dell'Energia, dei Sistemi, del Territorio e delle Costruzioni (D.E.S.T.eC.) -
Università di Pisa (laura.fastelli@for.unipi.it)

(**) Dip. di Scienze Agrarie Alimentari e Agro-ambientali (Di.S.A.A.A.) - Università di Pisa (massimo.rovai@unipi.it)

Riassunto

Il lavoro fornisce un contributo metodologico per la progettazione degli spazi agricoli periurbani, restituendo spunti e risultati emersi nel corso di un laboratorio didattico condotto presso il Dipartimento di Ingegneria (DESTEC) dell'Università di Pisa. Il principale obiettivo è quello di illustrare l'utilità di un'efficiente integrazione tra i dati territoriali e le percezioni espresse dagli abitanti ai fini della costruzione di un adeguato quadro analitico, quale punto di partenza sia per proposte di pianificazione sia per iniziative progettuali. Tale obiettivo è stato raggiunto attraverso la spazializzazione delle informazioni raccolte con l'indagine diretta effettuata con questionari *on-line* finalizzata a rilevare la percezione dei cittadini (residenti nel comune di Lucca) rispetto ai seguenti temi: l'agricoltura periurbana; le filiere corte; la qualità delle aree urbane e degli spazi pubblici; le fonti rinnovabili di energia; la mobilità pubblica. La rappresentazione georeferenziata di tali informazioni, integrate con altri strati informativi quali, ad esempio, i dati del Censimento della popolazione e delle abitazioni (Istat, 2011) ha consentito l'elaborazione puntuale sulla potenziale domanda di specifici servizi, quali: *hobby farming*, prodotti alimentari locali, ecc.

Gli esiti di tale elaborazione hanno rappresentato un momento valutativo di fondamentale importanza per la successiva fase di predisposizione delle proposte progettuali finalizzate a una rigenerazione territoriale integrata, intesa come ricerca di nuove relazioni virtuali tra spazi urbani e spazi agricoli.

Abstract

The paper provides a methodological contribution to the design of peri-urban agricultural areas, by returning suggestions and results emerged in the course of a didactic workshop conducted at the Department of Engineering, University of Pisa. The main aim is to illustrate the utility of an efficient integration of spatial data and of the perceptions expressed by the residents for the purpose of building a comprehensive analytical framework, as a starting point for planning proposals both for project initiatives. This objective was achieved through the spatialization of information gathered through the investigation carried out by direct on-line questionnaires designed to assess the perception of citizens (residing in the town of Lucca) with respect to the following issues: the peri-urban agriculture; short chains; the quality of urban areas and public spaces; renewable sources of energy; public mobility. The geo-referenced representation of this information, integrated with other layers of information such as, for example, data from the Census of Population and Housing (Istat, 2011) has enabled the correct development of the potential demand for specific services such as: hobby farming; local food products; etc.. The results of this processing have represented an evaluation of fundamental importance for the next phase of preparation of project proposals aimed at an integrated territorial regeneration, understood as the search for new virtual relationships between urban and agricultural areas.

Il progetto degli spazi agro-urbani

Una chiave fondamentale per garantire la sostenibilità dello sviluppo delle città si fonda su un ripensamento dell'interazione tra spazi urbani e spazi rurali con particolare riferimento all'individuazione di una nuova sinergia fra città e campagna (Magnaghi, 2014). Di fatto, a seguito del prevalere dell'idea di città come spazio essenziale, specializzato e funzionale, è stato progressivamente eliminato, trascurato, abbandonato tutto quello che non rientrava in tale visione come, ad esempio, gli spazi agricoli compresi al proprio interno e/o nell'immediata periferia (Barthel *et al.*, 2013).

Negli ultimi decenni, a seguito di studi che evidenziano l'insostenibilità di modelli di pianificazione che fondano la loro esistenza su un rapporto gerarchico tra città e territori rurali (Di Iacovo *et al.*, 2010), stanno emergendo approcci alternativi al modello consolidato finalizzati alla ricerca di un maggior equilibrio, a livello locale, tra domanda e offerta di risorse e servizi.

Un'interessante teoria □ quella degli *Ecosystem Services* (Costanza *et al.*, 1992): secondo tale approccio, gli spazi aperti (agricoli e naturali) sono fondamentali non solo per assicurare il rifornimento di risorse e servizi essenziali al benessere dei cittadini, ma anche per consentirne la riproducibilità nel tempo.

Sulla scorta di tali riflessioni, che sempre più stanno caratterizzando il dibattito disciplinare e culturale a livello nazionale e internazionale, un gruppo di lavoro multidisciplinare e interateneo ha prodotto in questi anni una serie di sperimentazioni in merito all'applicazione, all'interno dei percorsi di pianificazione territoriale, della teoria dei servizi eco-sistemici alla scala locale (Rovai *et al.*, 2013; Rovai *et al.* 2014).

L'esperienza di seguito presentata si è strutturata in seno a tale approccio teorico, scegliendo, in questo caso specifico, il tema e la scala del progetto.

Il contesto della ricerca

Nell'ambito del percorso didattico di Economia ed Estimo Civile per l'A.A. 2013-14, gli studenti sono stati chiamati a lavorare sul tema della valorizzazione e riqualificazione delle aree periurbane della città di Lucca. In particolare, gli allievi sono stati impegnati nel definire alcune ipotesi progettuali per otto aree campione - dell'estensione di circa 1 Km² - posizionate al margine tra i tessuti urbanizzati della città e le aree agricole.

Le soluzioni progettuali individuate, saldamente ancorate al modello concettuale dei servizi eco-sistemici, sono state formulate a partire da una serie di analisi su ciascuna area; la fase conoscitiva, in particolare, si è concentrata su tre approfondimenti tematici: uno studio delle indicazioni derivanti dagli strumenti urbanistici, un'analisi diacronica dei cambiamenti di uso del suolo negli ultimi sessant'anni (1954, 1978, 2010) e, infine, un'indagine diretta per rilevare la percezione sociale sulla qualità delle aree periurbane.

Le riflessioni presentate nel presente contributo approfondiscono quest'ultimo tema, tratteggiando un primo modello spaziale di come tale percezione si distribuisce nel contesto periurbano della città di Lucca. Inoltre, attraverso una serie di operazioni cartografiche e di relazioni con i censimenti della popolazione del 2011 elaborati dall'Istat, si è cercato di fornire una quantificazione degli spazi da dedicare all'agricoltura sociale e una serie di criteri per l'individuazione geografica della localizzazione di tali servizi.

La percezione sociale delle aree periurbane

I luoghi prescelti per l'esercitazione ben rappresentano una condizione tipica degli attuali territori periurbani: prossimi alla città storica, in essi coesistono, spesso in forte contrasto, elementi caratteristici del paesaggio agrario tradizionale e segni della recente urbanizzazione. Residui di colture promiscue, antichi assetti insediativi sviluppatisi attorno alle corti rurali si mescolano a tessuti urbani cresciuti, per la maggior parte dei casi, attorno al modello a bassa densità dell'edificio singolo su lotto e, a volte, secondo lo schema dei grandi blocchi residenziali. Rispetto a questa "cornice" comune, nella quale non mancano tuttavia assetti differenziati, le aree campione scelte

esprimono, comunque, un sistema di valori identitari e alcune peculiarità paesaggistiche che le proposte progettuali non mancano di cogliere e valorizzare. Gli spazi aperti che contraddistinguono le aree prescelte si differenziano per alcuni episodi naturalistici di pregio (boschi planiziali, piccole aree umide, contesti periferuali) ma, soprattutto, per i caratteri della matrice agricola. Quest'ultima appare, in alcuni casi, frammentata e isolata all'interno dei tessuti urbanizzati e, in altri, in continuità con il territorio rurale aperto; l'abbandono dei terreni agricoli è un fenomeno diffuso e comune a quasi tutte le aree così come la presenza, sempre più numerosa, di esperienze innovative in campo agricolo.

Con l'intento di acquisire conoscenze sulla percezione degli abitanti riguardo ad alcune macro-aree ritenute fondamentali per il rafforzamento a livello locale degli *ecosystem services* ma, al tempo stesso, impossibilitati per i tempi e le risorse ad attivare un tale percorso, l'indagine sulla percezione della qualità delle aree periurbane è stata effettuata attraverso il classico strumento dell'indagine demoscopica.

Il lavoro è stato svolto sia *in situ*, sia via web nei mesi di Aprile-Maggio 2014 e ha coinvolto 320 cittadini lucchesi, chiamati a rispondere ad alcune domande sulle seguenti aree tematiche: livello di qualità e uso del verde pubblico, modalità di approvvigionamento alimentare, mobilità sostenibile, modalità di uso / impiego delle energie rinnovabili, livello di partecipazione alle scelte pubbliche cittadine. Di seguito si riportano alcuni risultati emersi limitatamente alla percezione della qualità degli spazi verdi periurbani. Come si può vedere sondando il grado di apprezzamento delle varie funzioni produttive associabili al verde urbano (orti sociali, *community garden*, aziende agricole multifunzionali, ecc..) come possibile strategia per valorizzare gli spazi aperti. Dalle risposte fornite emerge un forte consenso per tale soluzione, supportata da un diffuso interesse/predisposizione al consumo di cibo locale a km zero. È stata rilevata, inoltre, la diffusione della reale conduzione di attività orticola hobbistica (il 39% degli intervistati) a cui si accompagna una considerevole attrattività potenziale per tale attività (il 35% degli intervistati). Infine, si è sondato il parere degli intervistati sulla mobilità ciclabile, rilevando un quadro qualitativo non eccessivamente positivo, dato che solo il 12% ha fornito un giudizio ottimo alle piste ciclabili a fronte di un 51% che le valuta negativamente.

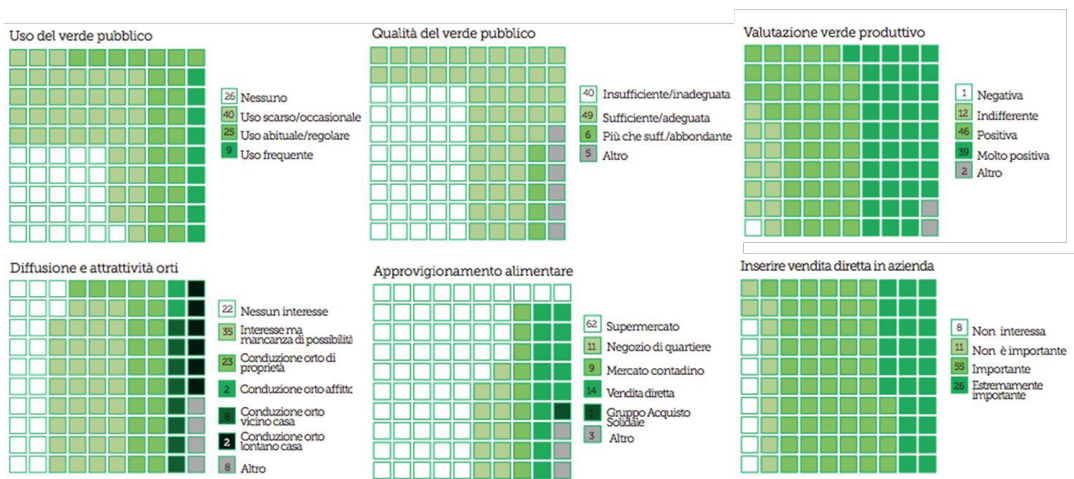


Figura 1 - Alcuni esiti del sondaggio effettuato nelle otto aree studio del Comune di Lucca.

Metodologia

In questo contributo l'attenzione è stata rivolta a due aspetti particolarmente importanti nel caratterizzare la qualità degli spazi aperti e la loro relazione con gli spazi urbani. Considerando, infatti, che gli spazi aperti sono sottoposti a crescenti fenomeni di degrado e abbandono e che, come

detto in precedenza, possono essere luoghi utili per favorire una riconnessione tra città e campagna attraverso lo sviluppo di forme di agricoltura innovative e multifunzionali, sono state spazializzate le risposte dei cittadini su questi due aspetti: l'interesse dei cittadini per una pratica attiva e hobbistica dell'agricoltura (disponibilità / interesse ad avere un orto urbano) (fig. 2) e sul ricorso alla filiera corta come modalità privilegiata di approvvigionamento alimentare (fig. 3). Una volta definita la specifica domanda di questi servizi per le diverse aree di studio (fig. 2, 3, 4), grazie alla disponibilità dei dati del Censimento della popolazione del 2011 (ISTAT) a livello di zona censuaria, sono state sviluppate delle ipotesi finalizzate a definire / quantificare gli spazi necessari per assicurare il fabbisogno potenziale di orti urbani rispetto ai bisogni espressi attraverso un procedimento di inferenza statistica dal campione rilevato con i questionari alla popolazione che risiede nell'area oggetto di osservazione. Con riferimento al concetto di *standard* di ruralità (Rovai *et. al.*, 2013), si è ipotizzato un dimensionamento da un minimo di 15 mq. a un massimo di 30 mq di orti urbani per abitante. La definizione di un range deriva dalla considerazione che nella progettazione di questi spazi è possibile attenersi a diversi criteri passando da progetti essenzialmente funzionalisti dove l'idea è quella di soddisfare prevalentemente esigenze di tipo produttivo e individuali a progetti dove, viceversa, l'obiettivo è quello di creare / favorire relazioni sociali tra gli utilizzatori di questi spazi e, dove, quindi, l'aspetto di produzione individuale passa in secondo piano rispetto a quello relazionale. Pertanto, se nel primo caso (15 mq/abitante), lo spazio da progettare assolve essenzialmente a funzioni di produzione e di corredo alla produzione (vialetti di accesso, luoghi per il ricovero delle attrezzature, ecc.), nel secondo caso (30 mq/abitante) è necessario prevedere anche aree finalizzate a favorire le relazioni e, quindi, oltre alle aree destinate alla produzione, è importante dare un adeguato spazio alle aree da utilizzare per svolgere attività ricreative e comunitarie (aree per riunioni, giochi bambini, ecc.). Sulla base dei dati raccolti è stata effettuata (tab. 1) una stima degli spazi necessari per assolvere al fabbisogno di spazi da destinare ad orti urbani nelle otto aree di indagine considerando il livello della popolazione e la percentuale di persone potenzialmente interessate ad avere un orto. Come mostrato in tabella gli spazi necessari a soddisfare la domanda di orti variano da un min. di 0,67 ha ad un max di 2,70 ha, tali superfici rappresentano una quota considerevole sia rispetto al verde urbano realizzato sia nei confronti del verde di previsione la cui quota non viene dimensionalmente superata solo in due aree. Pur essendo apparentemente impattante in modo significativo, la domanda potrebbe essere soddisfatta se considerassimo il verde urbano complessivamente (esistente e di previsione).

Aree studio	% interv. già gestori di orto	Pop. tot.	% pop. interessata ad avere orti	Sup. min orti in ha (ipotesi 15 mq / abitante)	Verde urbano esistente (ha)	Verde urbano di previsione (ha)	Parchi (ha)
Acquacalda	33,33	2353	36,11	1,27	1,30	0,57	0
Alle Macchie	41,46	1586	29,27	0,69	0,07	0	63,15
Nottolini	25,71	3232	42,86	2,04	1,99	0,75	7,36
Pontetetto	50,00	1721	26,67	0,67	3,92	1,63	3,08
Santissimannunziata	48,48	5235	36,36	2,77	4,7	2,36	0
Sanvito	27,78	3872	44,44	2,58	1,20	0,32	0
Via Einaudi	41,67	4733	36,11	2,56	0,18	0	0
Vitricaia	51,85	663	25,93	0,25	0	6,6	3,74

Tabella 1 - Confronto dati rilevati con dati stimati per impatto domanda di orti su verde urbano.

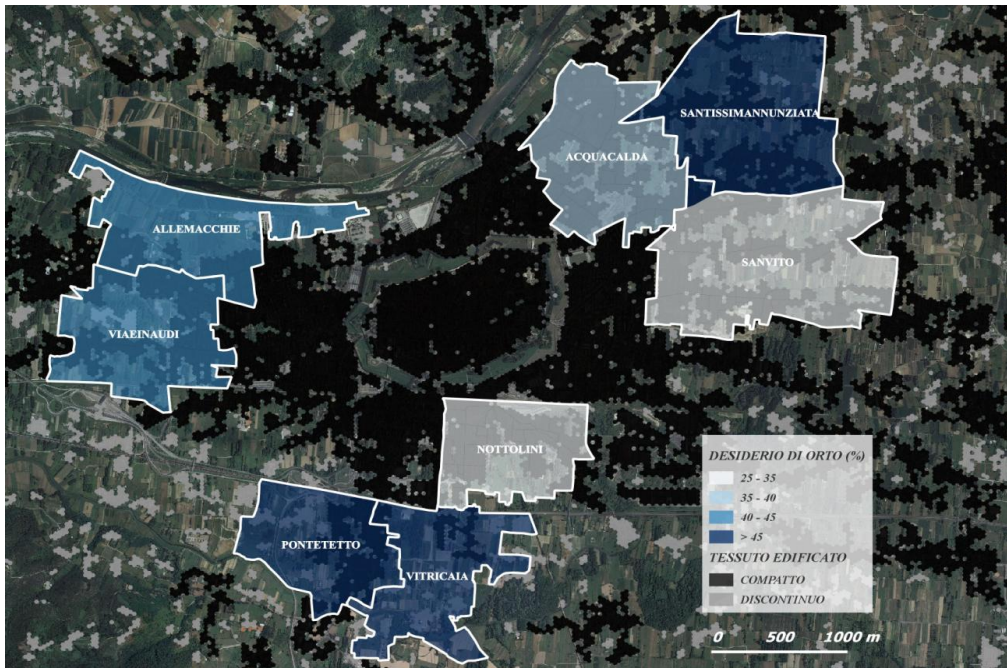


Figura 2 - Volontà di possedere un orto espressa dagli abitanti intervistati.

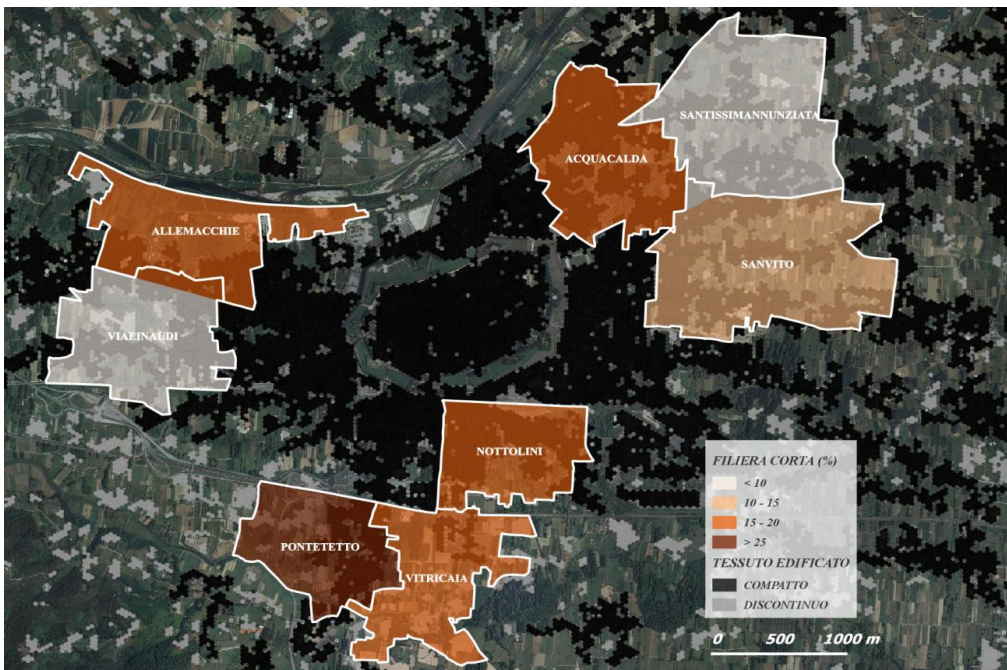


Figura 3 - Impatto della filiera corta come modalità di approvvigionamento alimentare sulla base dell'indagine effettuata.

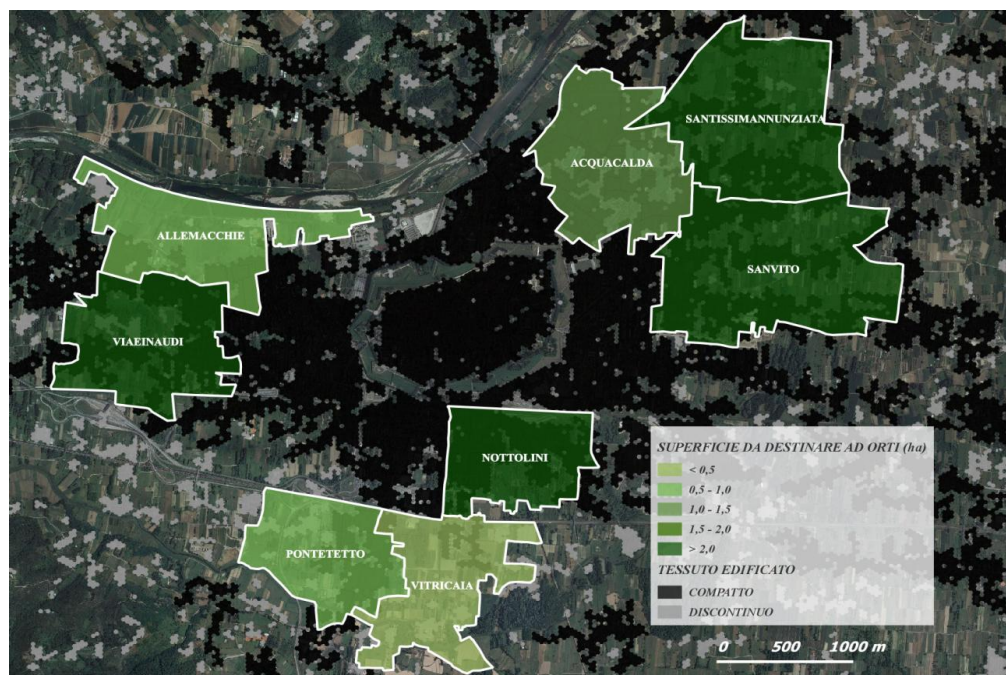


Figura 4 - Superficie da destinare ad orti in base alla volontà espressa dagli abitanti, ottenuta considerando una superficie minima di 15 mq a persona.

Criteri per il reperimento di □standard rurali□

Il percorso di ricerca seguito offre alcuni spunti di riflessione riguardo ai possibili criteri da osservare nell'ambito di un processo di pianificazione urbanistica finalizzato ad introdurre *standard* di ruralità, intesi 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 (Rovai *et. al.*, 2013), relativi ad aree da adibire ad orti urbani sia di iniziativa pubblica che privata e localizzarli nel tessuto urbano.

In primo luogo, è importante la conoscenza della struttura socio-demografica della popolazione residente nei diversi quartieri / aree così come descritta dal censimento della popolazione di Istat; in particolare, nella possibile individuazione e quantificazione di aree da adibire a orti urbani, appaiono di indubbia utilità la valutazione dei seguenti parametri: dimensione dei nuclei familiari, numero di stranieri, reddito familiare.

In secondo luogo, dovrà essere fatta un'attenta disamina sulla previsione di nuove aree da adibire a verde pubblico attrezzato contenuta negli strumenti urbanistici comunali (fig. 5). In molti casi, infatti, tale verde rimane solo come previsione e difficilmente potrà essere realizzato a causa delle sempre più scarse risorse finanziarie necessarie per la loro realizzazione e gestione / manutenzione. Una possibile soluzione che consente, comunque, un'adeguata erogazione quali-quantitativa di servizi ecosistemici, è la loro conversione in nuove forme di spazio pubblico modellate attraverso le forme e gli oggetti dell'agricoltura urbana. Tale soluzione appare inoltre suffragata dalla presenza, in alcune aree, di forme spontanee di orti urbani che hanno occupato ambiti destinati dallo strumento urbanistico comunale a verde urbano (fig. 6).

Un ulteriore criterio, infine, sarà quello di un'analisi delle modalità di gestione degli spazi aperti inseriti nel tessuto periurbano. In tali spazi, infatti, possono essere presenti aziende agricole professionali ma, molto frequentemente, anche terreni abbandonati. Nel primo caso, per tali aziende

la conduzione di un'attività agricola tradizionale trova crescenti difficoltà a causa dei vincoli operativi e, pertanto, tali aziende potrebbero trovare un utile giovamento nell'offerta di un "servizio innovativo" quale la riconversione di una parte dei propri terreni in orti urbani da dare in affitto. Nel caso di terreni abbandonati, si è in presenza di situazioni di degrado che creano esternalità negative per la popolazione circostante e, pertanto, la ricerca di soluzioni di questo tipo può dare delle risposte efficaci anche se sarebbe necessario, in questo caso, promuovere azioni per favorire il cambiamento di destinazione d'uso.

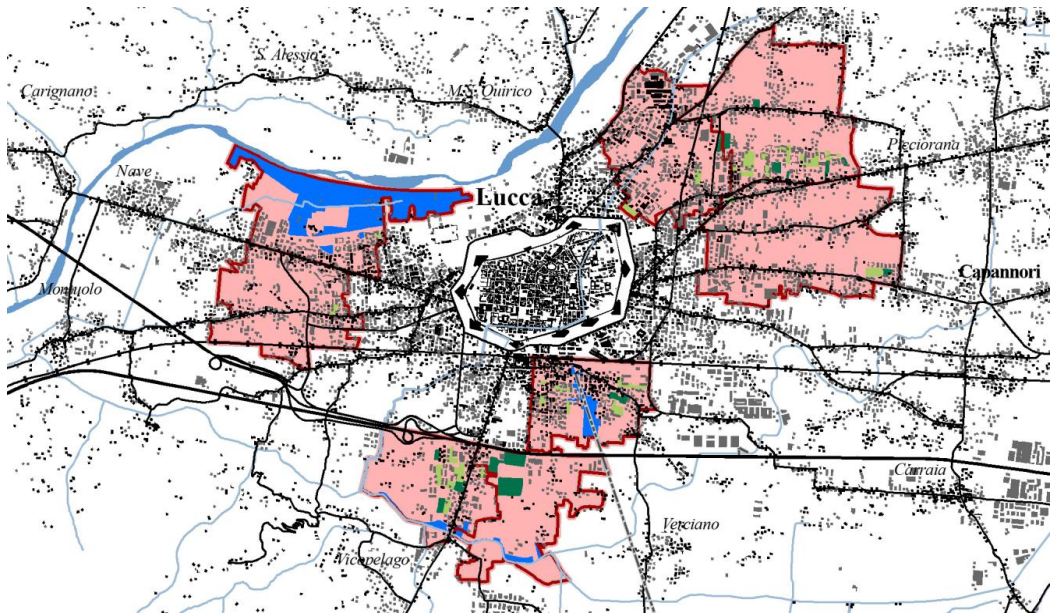


Figura 5 - Il verde urbano nel Regolamento Urbanistico del Comune di Lucca del 2012. In blu le aree a parco urbano, in verde chiaro le aree a verde urbano attrezzato esistente al 2014 e in verde scuro le aree a verde urbano di previsione non ancora realizzate.

Conclusioni

Le nostre città e, soprattutto, le nostre periferie hanno bisogno di ritrovare un miglior rapporto con gli spazi agricoli e naturali che li circondano: questi ultimi rappresentano, infatti, elementi fondamentali per assicurare la resilienza delle città e del territorio grazie alla loro capacità di assicurare un orizzonte di vita in equilibrio tra bisogni e dotazione di risorse naturali (Arrow *et al.*, 1995).

In tal senso, un'adeguata pianificazione degli spazi aperti e delle aree agricole periurbane viene ad assumere un ruolo essenziale per assolvere funzioni sempre più richieste dai cittadini; il decisore pubblico dovrebbe pertanto incentivare tali attività per favorire pratiche finalizzate a far riacquistare ai cittadini una consapevolezza sull'importanza della relazione con la campagna, l'agricoltura e il cibo autoprodotta e/o locale.

A tale scopo, ad esempio, la diffusione di orti urbani può efficacemente svolgere la funzione "educatrice" di riavvicinamento della città alla campagna (o degli stili di vita urbani agli stili di vita rurali); la nostra indagine (proposta metodologia) evidenzia infatti che in un tessuto urbano come quello della periferia di Lucca (simile, peraltro a quello di molte altre città di medie / piccole dimensioni) gli spazi necessari per assicurare un adeguato livello di questo standard di ruralità (orti urbani) non sono così elevati e potrebbero essere facilmente individuati all'interno dei tessuti insediativi esistenti.

Si sottolinea, inoltre, che per la definizione di un metodo “scientifico” finalizzato alla quantificazione e localizzazione di questi servizi, risulta indispensabile una maggior apertura e sensibilità della pubblica amministrazione nei confronti dei cittadini affinché possano essere realizzate queste nuove progettualità anche e soprattutto attraverso progetti partecipativi che dovrebbero coinvolgere, fin dalle fasi iniziali della progettazione, i potenziali fruitori e favorire così un processo di “ricostruzione / rafforzamento” del senso di comunità locale.



Figura 6 - San Vito (Lucca) Area destinata a verde urbano attrezzato sulla quale incidono ad oggi forme spontanea di orticoltura urbana.

Riferimenti bibliografici

- Lucchesi F., Carta M., Giusti B., Maraviglia L., Monacci F., Nardini F., Scatarsi I., 2013, Un ritratto della Provincia di Lucca. Visualizzazione cartografica dei dati censuari ISTAT, in *Atti 17a Conferenza Nazionale ASITA*, 5-7 novembre 2013, Riva del Garda.
- Magnaghi A., 2014, (a cura di), *La regola e il progetto*, Firenze University Press.
- Rovai M., Fastelli L., Lucchesi F., Monacci F., 2014, Integrated urban regeneration: the opportunity of enhancing the open spaces, *Advanced Engineering Forum*, Vol. 11 , pp. 338-343.
- Rovai M., Fastelli L., 2013, Una proposta per la pianificazione delle aree agricole periurbane: lo standard di ruralità, *Agriregioneuropa* n° 35.
- Rovai M., Agostini D., Carta M., Fastelli L., Giusti B., Lucchesi F., Monacci F., Nardini F., Paterni S., 2013, Un indicatore multidimensionale per la valutazione della distribuzione spaziale dei servizi agro-ecosistemici nei territori periurbani, *Atti della 17 Conferenza Nazionale Asita*.