



IL RUOLO DEGLI ECOSISTEMI AGRICOLI COME INFRASTRUTTURE VERDI PER RAFFORZARE LA RESILIENZA URBANA: IL CASO DI ROMA

Davide Marino e Aurora Cavallo,
Dip. Di Bioscienze e Territorio | Università del Molise e CURSA

Resilience Lab | Milano, 14.01.14



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DEL MOLISE

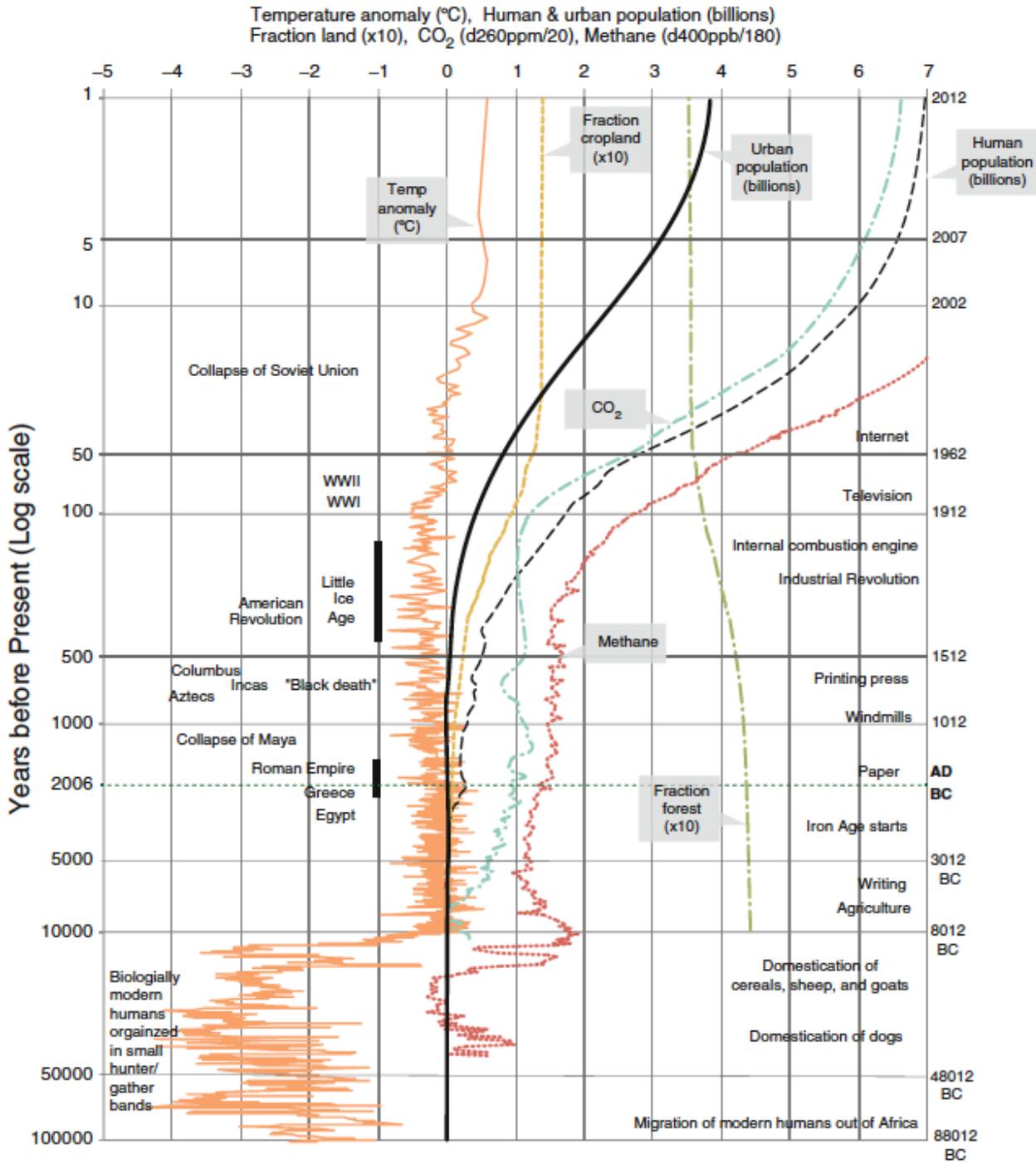


Consorzio Universitario
per la Ricerca
Socioeconomica
e per l'Ambiente

Sommario

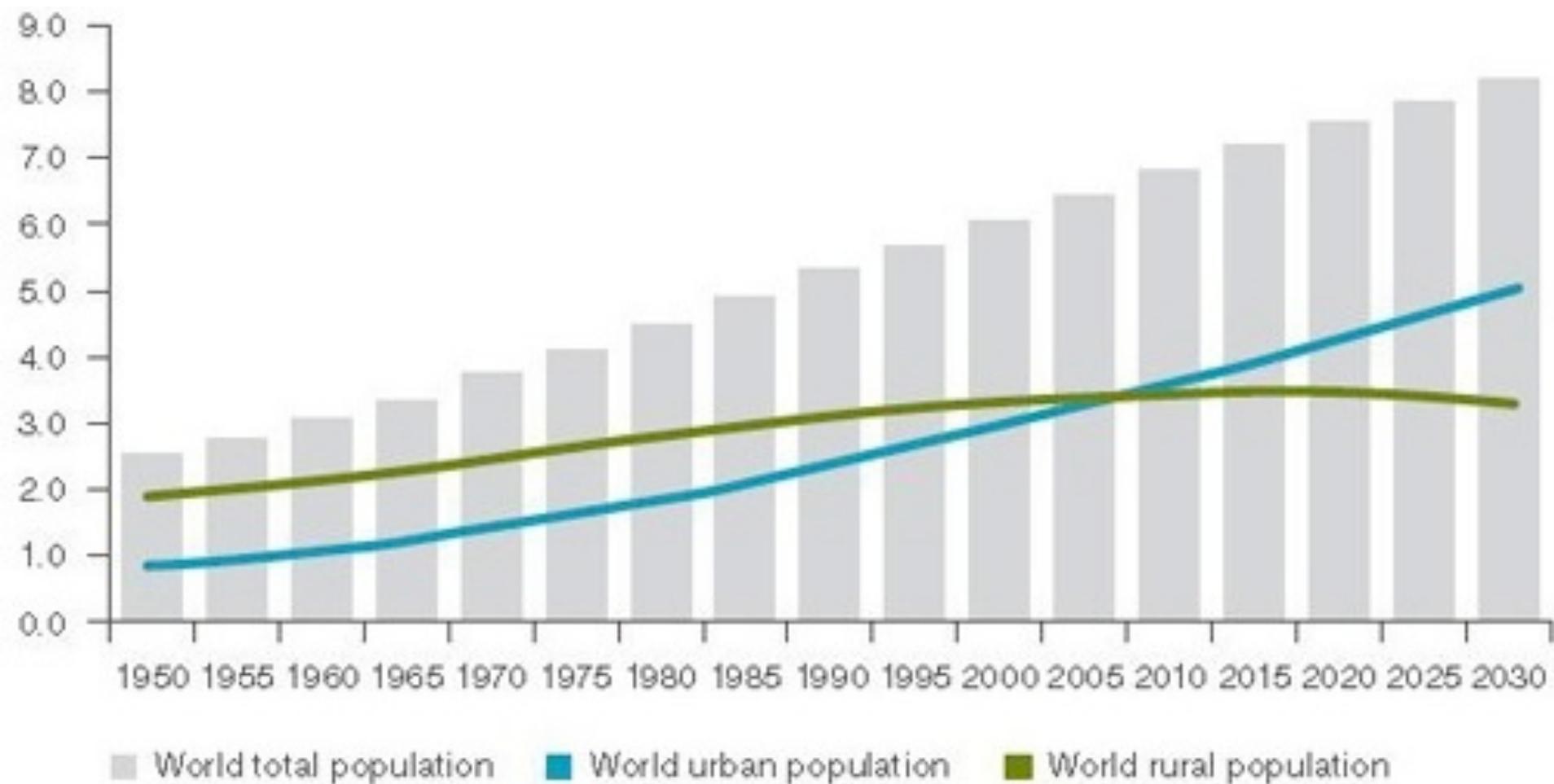
1. Le trasformazioni in atto: una sintesi
2. La resilienza e la resilienza urbana: per una concettualizzazione (non solo ambiente!)
3. Cibo, città e resilienza
4. Una metropoli agricola: resilienza (e resistenza) nel caso di Roma

Le trasformazioni in atto



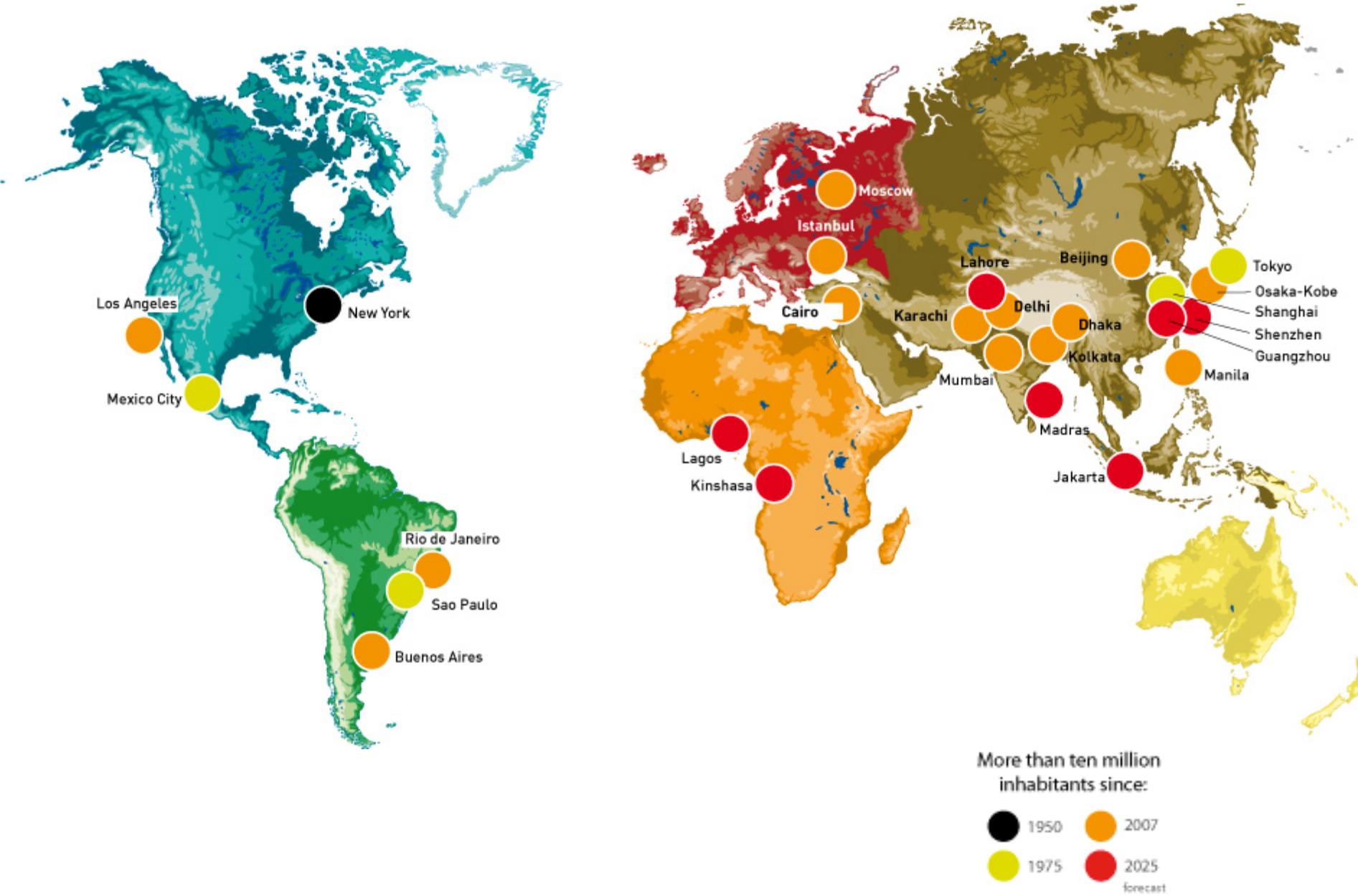
Le trasformazioni in atto: civiltà, urbanizzazione, agricoltura, tecnologia e sviluppo industriale e trasformazioni ambientali e nei cambiamenti di uso del suolo (Costanza et al., 2007)

Le trasformazioni in atto: il ruolo delle aree urbane



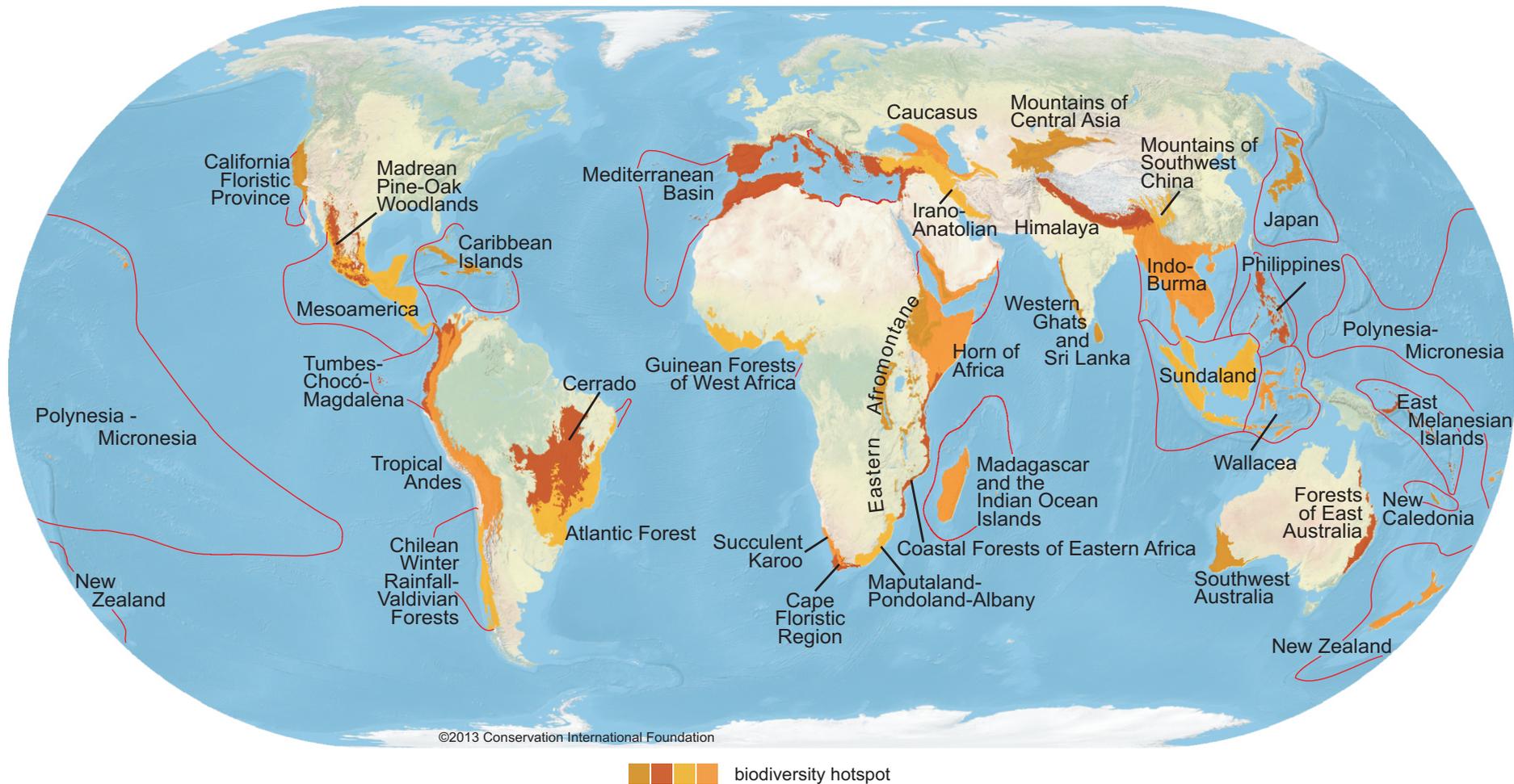
Fonte: United Nations (www.esa.un.org)

Le trasformazioni in atto: il ruolo delle megalopoli



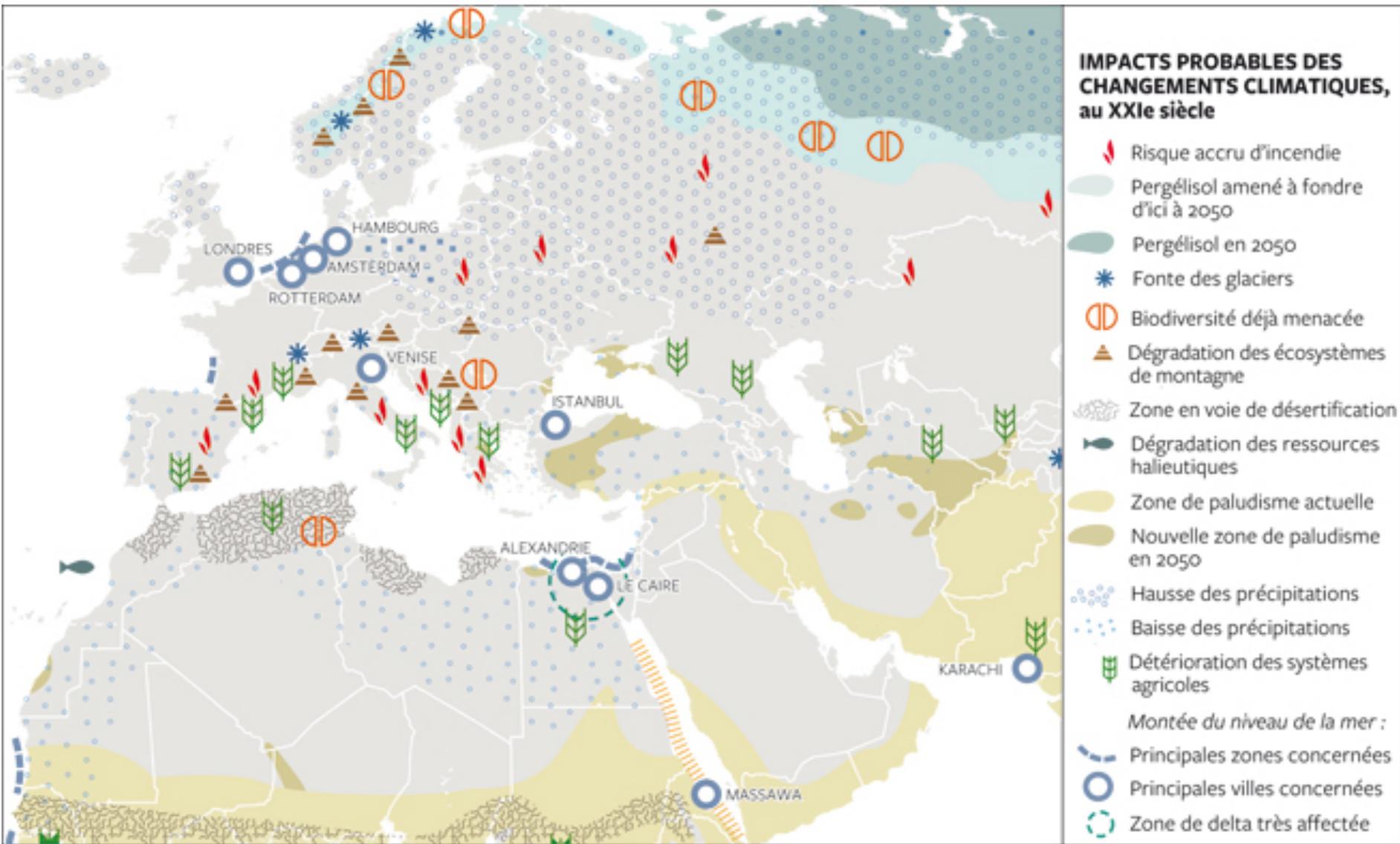
Megacities (> 10 mln di abitanti)

Le trasformazioni in atto: megalopoli e biodiversità



Biodiversity hotspot (BH): aree che hanno almeno 1500 specie di piante endemiche, in cui si è perso almeno il 70% degli habitat originari: I 34 BH contengono tutti aree urbane di dimensioni rilevanti per superficie e popolazione (Conservation International, 2013).

Le trasformazioni in atto: il ruolo dei cambiamenti climatici e i loro effetti



Fonte: Raison (2012), 2033. Atlas des Futurs du Monde.

Le trasformazioni in atto: il ruolo dei mercati



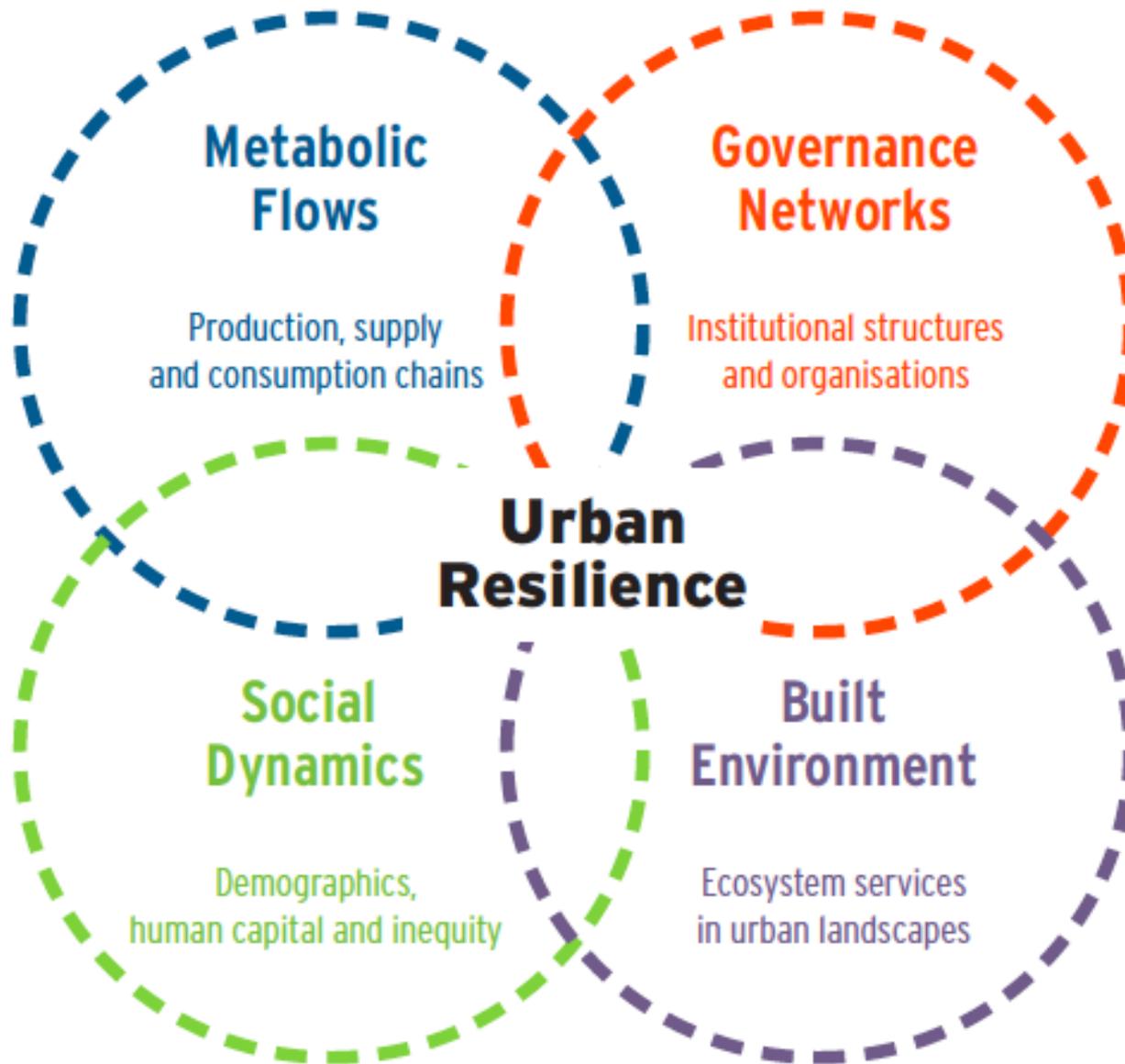
Fonte: BCFN, 2011

■ Fattori di contesto
 ■ Fattori strutturali
 ■ Fattori contingenti

Per una concettualizzazione della resilienza urbana

- # Il ruolo della prospettiva socioecologica e l'approccio coevolutivo (Folke et al. 1997, Georgescu Roegen, 2006)
→ La funzione delle città come porzioni del sistema socioecologico e la produzione agricola non come attività antitetica alle aree urbane bensì come una attività integrata ad esse che svolge un ruolo chiave per la resilienza urbana (Val Lewen et al., 2010; Barthel & Isendahl, 2013; Colding & Barthel, 2013)
- # La resilienza “di cosa, verso cosa” (“of what, to what”)? La questione della scala di riferimento (spaziale e temporale), il ruolo delle interazioni multiscalarari → tra la resilienza “generale” e i singoli sistemi (es. urbana, rurale etc.) o temi di indagine (sistemi agroalimentari, dinamiche sociali etc.), (Cumming, et al. 2013), verso quali fattori di pressione (Carpenter et al. 2001, Tuvendal & Elmqvist, 2012)
- # Indicatori , modelli e relazioni causali (Walker et al., 2004; Folke et al. 2010) in condizioni di incertezza → le città sono più sostenibili (Grove, 2009, Seto et al., 2012), esse possono agire come catalizzatori di dinamiche extraurbane (Murray et al., 2010, Di Jacovo, 2012, Cavallo et al., 2013)?
- # Resilienza vs sostenibilità → La resilienza è la capacità dei sistemi socioecologici di adattarsi alle pressioni esterne potenziali al fine di mantenere le sue funzioni e la sua identità. La sostenibilità è la capacità dei sistemi socioeconomici di imboccare percorsi di sviluppo durevole (ambientale, sociale ed economico), (Walker et al. 2004; Folke et al. 2010).

Quali riferimenti teorici?



Quali riferimenti teorici?

- # **Il ruolo e la rapidità delle trasformazioni** della nuova era geologica → l'Antropocene e l'era urbana (Crutzen, 2002; Steffen et al., 2011; Daly, 2005; Seto et al., 2010; Ljungqvist et al., 2010).
- # **Resilienza urbana** → The degree to which cities are able to tolerate alteration before reorganizing around a new set of structures and processes (Alberti et al., 2003)
- # **I servizi (e i disservizi) ecosistemici** → i benefici diretti e indiretti che otteniamo dagli ecosistemi (Costanza et al., 2007; Millennium Ecosystem Assessment, 2005; Daily, 1997; de Groot et al., 2002, 2010, Daniel et al. 2012) → **dalla quantificazione alla gestione**
- # **Città, cibo e resilienza** → *Il ruolo delle città nella gestione delle risorse naturali (e.g. qualità dell'aria e dell'acqua, energia, rifiuti). In futuro le aree urbane dovranno garantire la sicurezza alimentare, in particolare per accorciare le filiere di produzione e consumo locali* (EC, 2012). Inclusione, accesso al cibo, equità.
- # **Misurare la resilienza urbana?** → come la città bilancia le sue funzioni ambientali, sociali ed economici? Come essa è in grado di rispondere alle pressioni e di capitalizzare le opportunità che possono risultare dai cambiamenti? (Berkes and Folke 1998, Barnett 2001, Alberti et al. 2003).

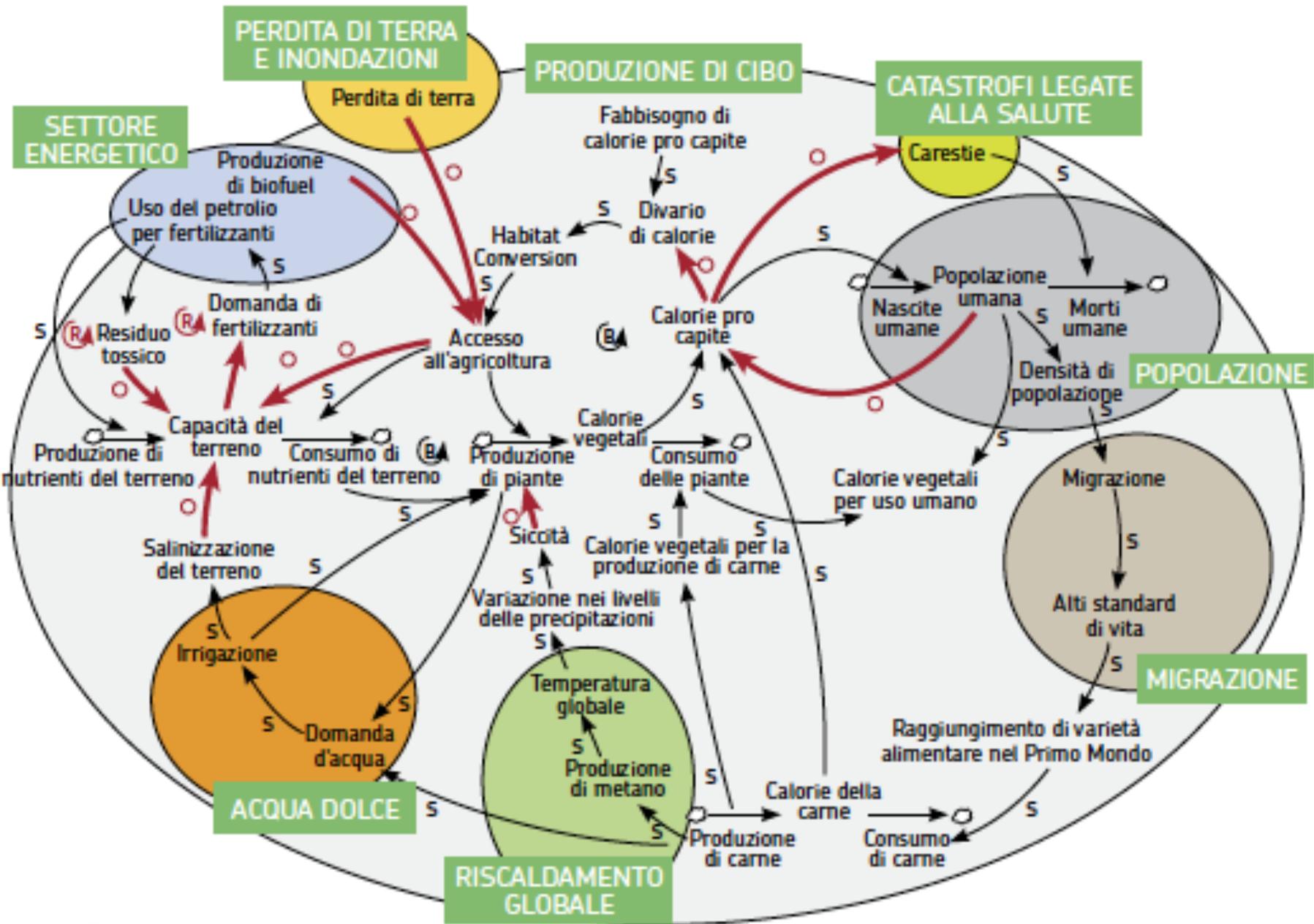
Cibo, sostenibilità e resilienza urbana

- # Tra la fine degli anni '90 e il 2000 la provenienza locale dei prodotti agricoli è considerata una soluzione più sostenibile (Feenstra 1997, Kloppenburg et al. 2000, Barham 2003)
- # *La trappola locale* → i rischi di una localizzazione difensiva (Campbell, 2004, Sonnino & Marsden, 2006) i costi ambientali (Born & Purcell, 2006), le ingiustizie sociali (Hinrichs, 2000) e le disparità territoriali (Allen & Guthman 2006), salute e qualità (Born & Purcell, 2006)
- # La rilocalizzazione del cibo: riconnettere la provenienza con l'origine del cibo (Fonte, 2008), la prossimità geografica e quella organizzativa e vs origin of food perspective (Aubry & Kebir, 2013)
- # *La new food equation e il localismo cosmopolitano* (Morgan & Sonnino, 2010)
- # Un nuovo paradigma per la pianificazione territoriale alimentare che integri la dimensione locale e quella globale (FAO, 2011, Sonnino, 2013)

Città, cibo e resilienza: la nuova equazione del cibo (Morgan & Sonnino, 2010)

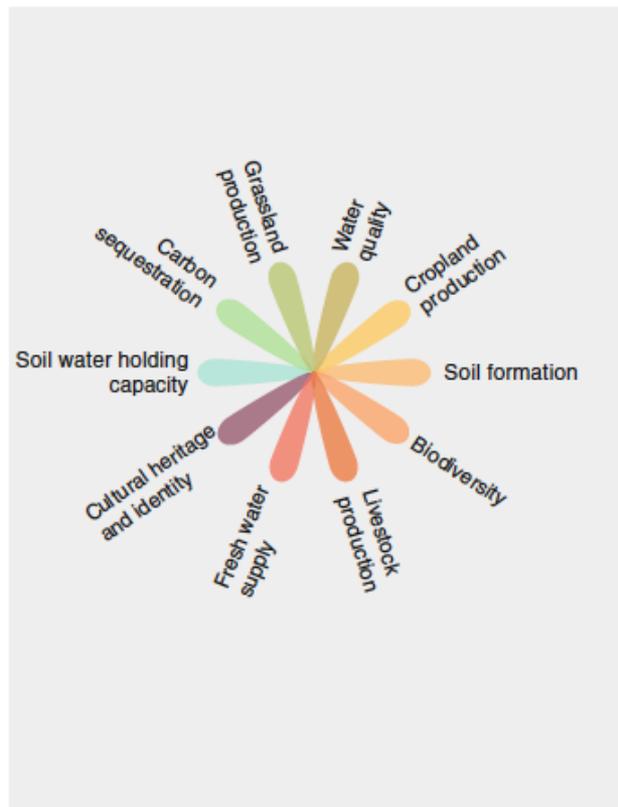
1. L'instabilità dei mercati e dei prezzi dei prodotti agricoli
2. Il ruolo della sicurezza alimentare e dell'accesso al cibo
3. I cambiamenti climatici (l'accesso alle risorse naturali, soprattutto quelle idriche)
4. La fame di terra
5. I livelli di urbanizzazione (*forma urbis* e compattezza)

Agricoltura, sostenibilità e resilienza urbana



Fonte: BCFN, 2011

Costruire città resilienti: il ruolo dell'agricoltura nella produzione di servizi (e disservizi) ecosistemici



Extensive grassland → Intensive cropland →



- Production system with:**
- Grazing animals
 - Natural species
 - No cultivated feed crops
 - No chemical pesticide or fertilizer use
 - Large carbon stocks
 - Low productivity
 - Small-holder farmers
 - ES composition based on natural features



- Production system with:**
- Grazing animals and cultivation of feed crops
 - Both natural and introduced species
 - Little or no chemical pesticide and fertilizer use
 - Moderate carbon stocks
 - Medium productivity
 - Small and medium-sized farmers
 - ES composition adapted to generate multiple ES



- Production system with:**
- Animals eating mainly feed crops
 - Intense cultivation of few crops
 - High pesticide, fertilizer and technology use
 - High productivity
 - Medium and large farmers
 - ES composition focused on few provisioning ES

→

Fonte: Deutsch et al., 2013

The TEEB Manual for Cities: Ecosystem Services in Urban Management

Why and how can a focus on ecosystem services help cities achieve their goals? This manual guides practitioners and decision makers in a stepwise approach towards counting on a city's natural capital - and making it work for you. The concept of 'ecosystem services' is key to this.

This manual builds upon the report TEEB – The Economics of Ecosystems and biodiversity for Local and Regional Policy Makers (2010) and draws on the combined expertise in sustainability management of participating local governments in ICLEI-Local Governments for Sustainability's Local Action for Biodiversity Programme, run in partnership with the International Union for Conservation of Nature (IUCN).

Provisioning Food



Regulating Pollination



Provisioning Raw Materials



Regulating Biological Control



Provisioning Fresh Water



Habitats for Species



Provisioning Medicinal Resources



Habitats for Genetic Diversity



Regulating Local Climate



Cultural Service: Recreation



Regulating Carbon Sequestration



Cultural Service: Tourism



Regulating Extreme Events



Cultural Service: Aesthetic appreciation



Regulating Waste Water Treatment



Cultural Service: Spiritual Experience

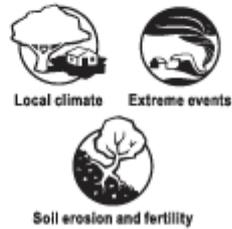


Regulating Soil Erosion and Fertility



Icons designed by Jan Sasse for TEEB, available for non-commercial purposes, for details see teebweb.org

Example	Principal ecosystem services	Municipal tasks and objectives benefitting from a focus on ecosystem services
<p>Durban, South Africa: Durban examined the role of open spaces, especially in terms of meeting the basic needs (e.g. water, firewood and food) of the poor, who did not have access to adequate infrastructure or municipal services. Thanks to an assessment of ecosystem services, it was possible to demonstrate that the city's open space system significantly improved their quality of life and enhanced their ability to meet their basic needs (TEEBcase by Boon 2010).</p>	 <p>Fresh water Extreme events Tourism Food Raw materials Recreation</p>	<p>An ecosystem service approach to planning was useful to:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Prioritise areas for urban development. ● Make decision makers aware of the importance of nature conservation, previously perceived as a luxury. ● Motivate municipal leadership and local politicians to take a number of tough decisions to protect the environment.

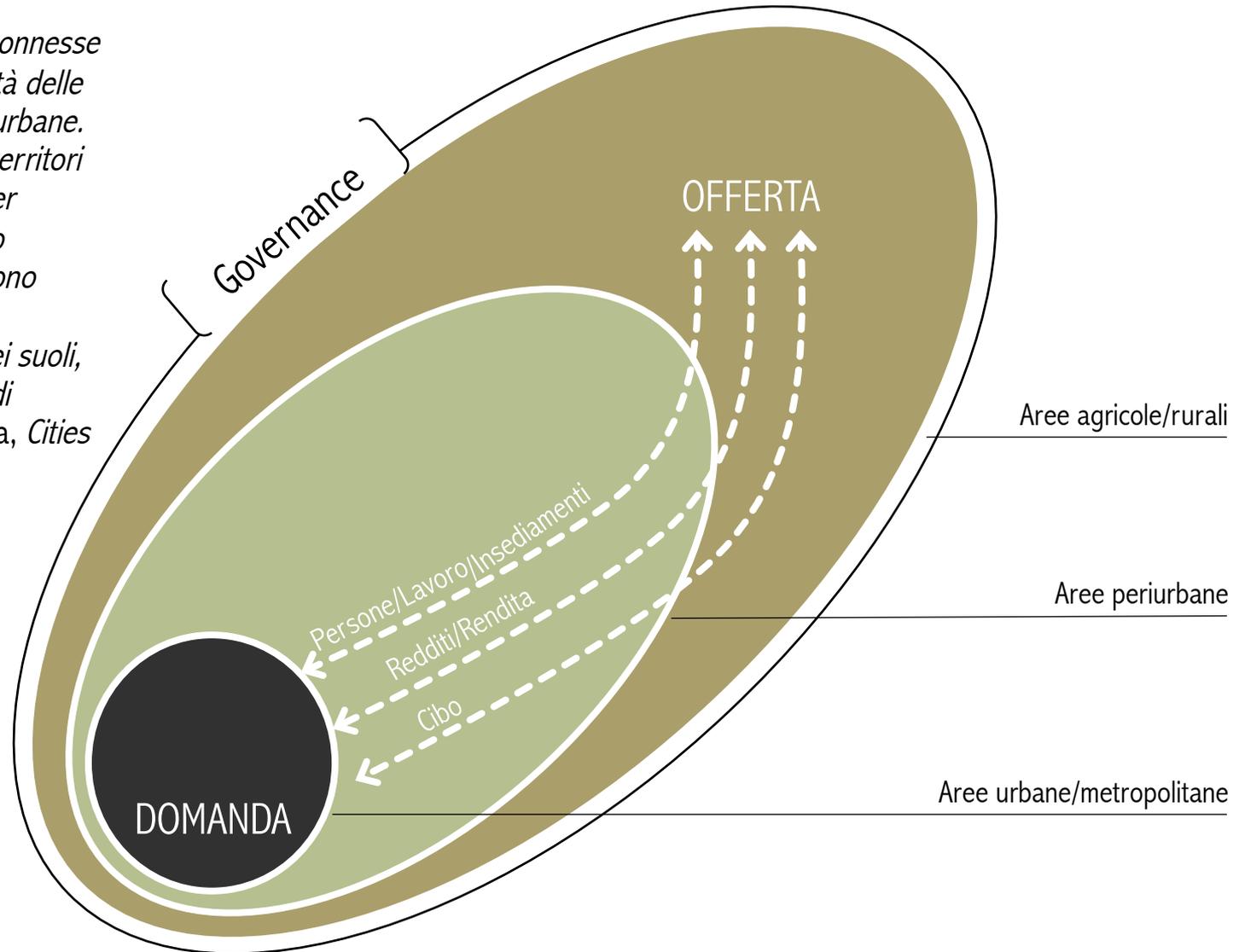
<p>Miami, USA: The city has used the CITYgreen tool for systematically including 'green infrastructure' such as parks, urban forests and wetlands into urban planning. This is mainly for the purpose of storm water protection, enhancement of air- and water quality and climate regulation. As a result a riverine area was rehabilitated which subsequently generated a range of positive side effects (e.g. recreational and property values) (TEEBcase by Förster 2010).</p>	 <p>Local climate Extreme events Soil erosion and fertility</p>	<p>A focus on the benefits of green infrastructure can:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Support the effectiveness and efficiency of city efforts to regulate floods. ● Help the city to ensure the quality of air and water. ● Highlight the positive impact on property values.
---	---	--

<p>Vientiane, Lao People's Democratic Republic: Frequent heavy rainfall results in overflowing drains and urban flooding at least 6 times annually, damaging buildings and infrastructure. Several wetlands, however, absorb a proportion of the floodwater, dramatically reducing damages. The value of the ecosystem services of the wetlands has been measured (using annual value of flood damages avoided), calculating the value of the wetlands to be just under US\$5 million per year (TEEBcase by Gerrard 2010).</p>	 <p>Extreme events</p>	<p>A focus on the value of wetlands demonstrates:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● The potential of natural retention areas for flood control. ● The savings which can be achieved by the city (e.g. less damage to infrastructure). ● The importance of incorporating an ecosystem service approach in spatial planning.
---	---	--

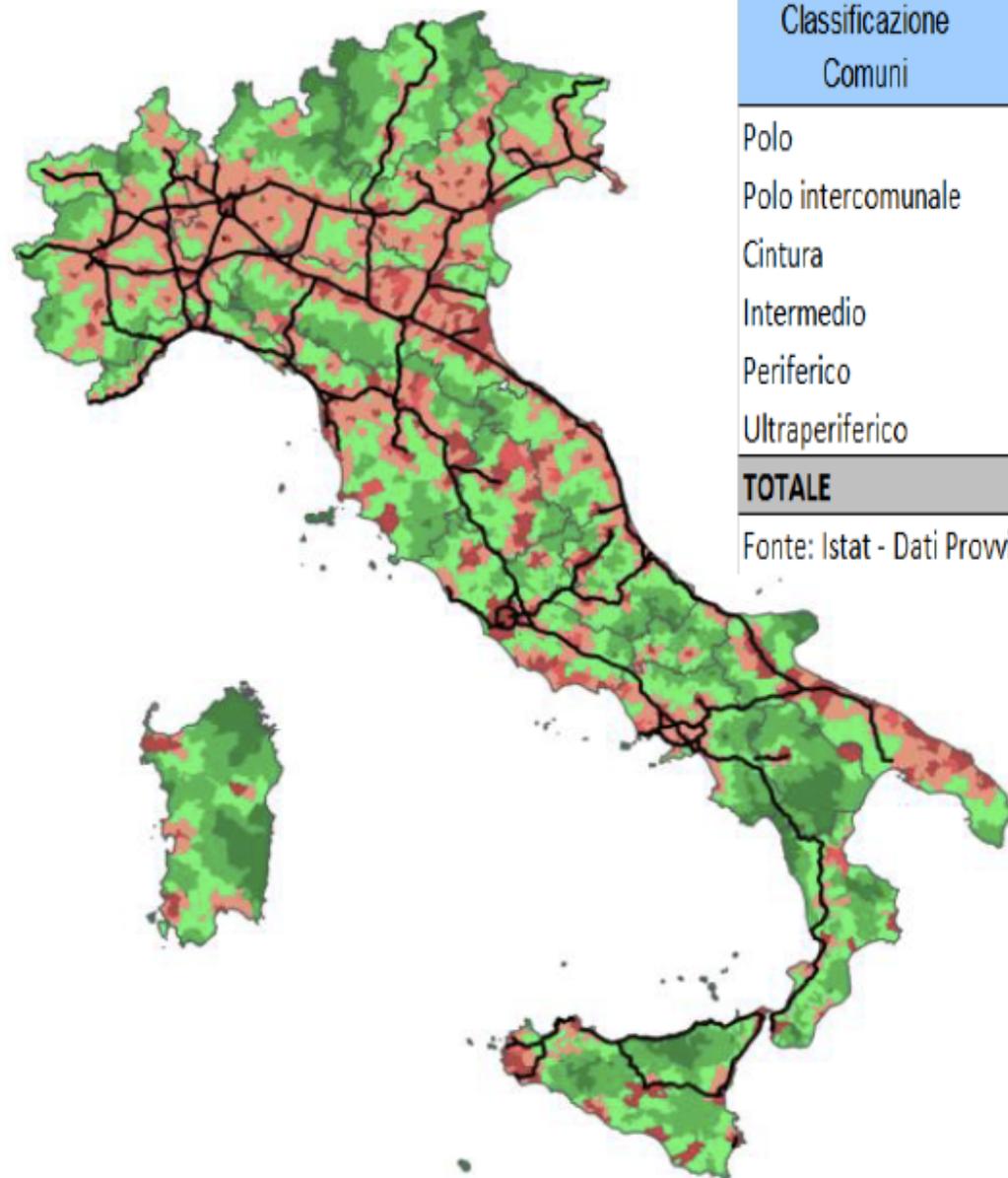
<p>Kampala, Uganda: At the outskirts of Uganda's capital the Nakivubo Swamps provide an important ecosystem service. The swamps treat and filter the biological waste water from much of the city. Ideas to drain the wetland in order to gain agricultural land were dropped when an assessment of this service showed that running a sewage treatment facility with the same capacity as the swamp would cost the city around 2 million US\$ annually (TEEBcase by Almack 2010).</p>	 <p>Waste-water treatment</p>	<p>An assessment of the value of the wetland means that:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● City planners and the sanitation department may benefit from detailed information. ● City council can make informed decisions based on various cost estimates. ● Informal land conversion of the wetland for agriculture can be judged in the light of sewage treatment capacity lost. ● Direct investment to maintain the wetland can be identified as a cost-effective measure to ensure future purification benefits.
---	--	--

Quale evoluzione dei rapporti città | campagna?

*Le relazioni tra le aree urbane e le loro regioni rurali rappresentano un ambito investito da importanti trasformazioni, in particolare connesse alla resilienza e alla vulnerabilità delle risorse naturali nelle aree periurbane. Se grandi città necessitano di territori periurbano e rurali maggiori per governare i conflitti nell'accesso all'agricoltura. Gli ecosistemi sono sottoposti alle pressioni legate all'intensivizzazione dell'uso dei suoli, alle pressioni demografiche e di mercato (Commissione Europea, *Cities of tomorrow*, 2012).*



Per una classificazione del territorio nazionale (DPS, 2012)

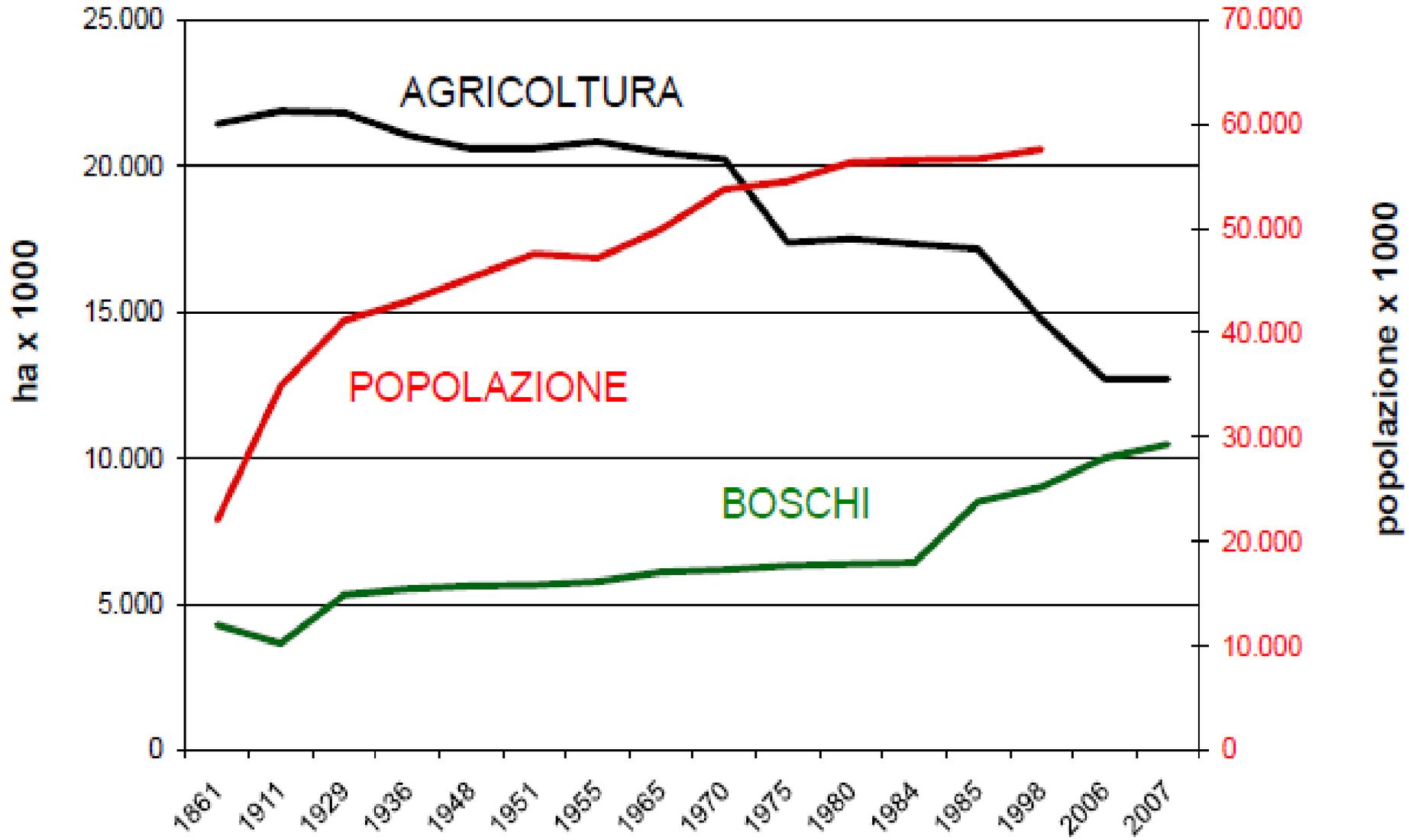


Classificazione Comuni	N	%	Altitudine media (mt)	Popolazione	%	Superficie (Kmq)	%
Polo	219	2,7	145	21.315.382	35,8	29.435	9,8
Polo intercomunale	104	1,3	166	2.466.112	4,1	6.235	2,1
Cintura	3507	43,3	215	22.206.553	37,3	81.663	27,1
Intermedio	2376	29,4	395	8.943.204	15,0	89.104	29,6
Periferico	1528	18,9	606	3.718.297	6,2	73.182	24,3
Ultraperiferico	358	4,4	627	921.033	1,5	21.717	7,2
TOTALE	8092	100,0	357	59.570.581	100,0	301.336	100,0

Fonte: Istat - Dati Provvisori Censimento 2011



Le trasformazioni territoriali dall'unità d'Italia a oggi: quale resilienza?



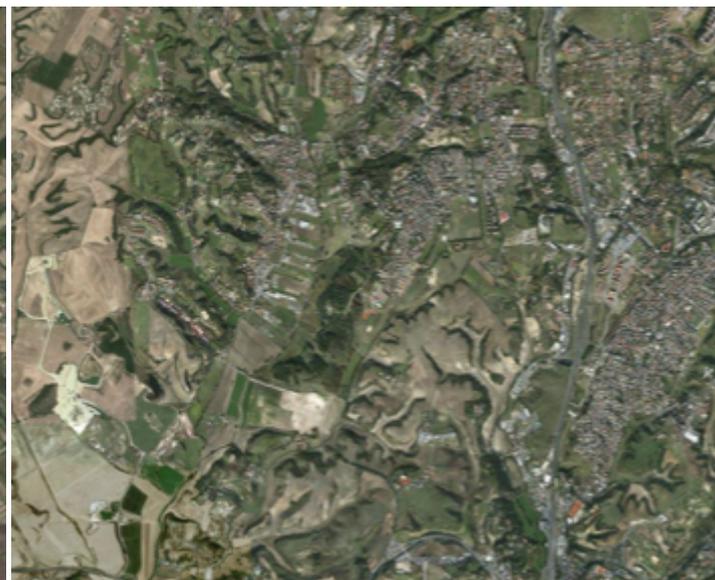
Roma: l'agricoltura urbana tra resilienza e fragilità



John Senex, *Map of Rome*, 1721 (part.)

I fatti stilizzati

- # Il ruolo della scala → Roma è fino al 1992 (separazione comune di Fiumicino) la più grande metropoli agricola d'Europa
- # La lenta evoluzione del paesaggio agrario fino alla Bonifica degli anni '30 e alla Riforma fondiaria tra gli anni '30 e '50 (Medici, 1961) + il ruolo del latifondo e le proprietà ecclesiastiche e dell'aristocrazia
- # Cambiamenti di uso del suolo (1974/2010) → +194% bosco misto, + 47% urbano, -48% agricoltura promiscua, -94% pascoli, -78% macchia mediterranea (Cavallo et al., 2012, Salvati et al., 2012)
- # Urban sprawl, rendita e agricoltura → 2/3 delle superfici urbanizzate costruite negli ultimi cinquant'anni (Bianchi and Zanchini 2011, ISTAT, 2011)
- # Dati censuari mostrano +16% delle superfici e +40% delle aziende (Istat, 2000/10)
- # Distribuzione estremamente polarizzate delle aziende → 29% microaziende (1 < ettaro) coltivano 1% delle superfici, le grandi aziende (> 50 ettaro) rappresentano 8% del totale e coltivano il 63% delle aree coltivate
- # Importanza crescente delle filiere corte → 60% delle aziende vende direttamente, si registrano +57% farmers' market a livello comunale + 64% a livello provinciale (2010/13) (Marino et al., 2013)



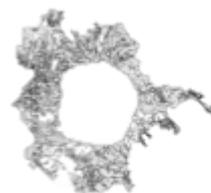
ROMA
Provincia esclusa Capitale

1.379.010 abitanti
3.854 kmq
357 densità (ab/kmq)
47% superfici coltivate



ROMA
Ambito periurbano

651.781 abitanti
942 kmq
697 densità (ab/kmq)
63,7% superfici coltivate

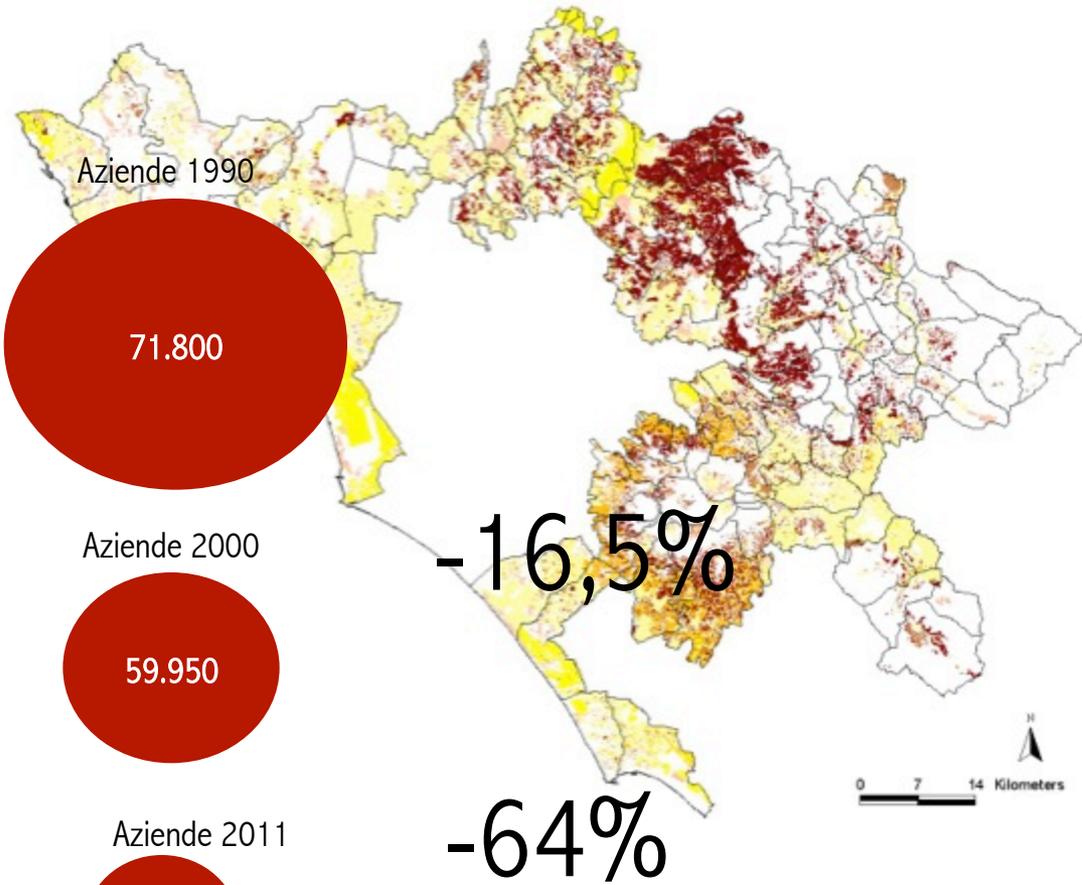


ROMA
Ambito urbano

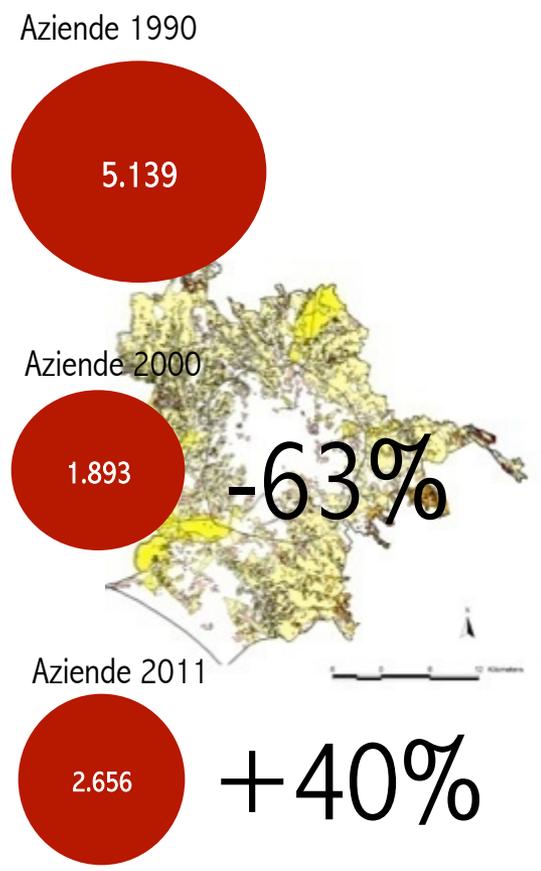
2.193.040 abitanti
343 kmq
6.396 densità
28,7% superfici coltivate



Roma: l'agricoltura urbana tra resilienza e fragilità



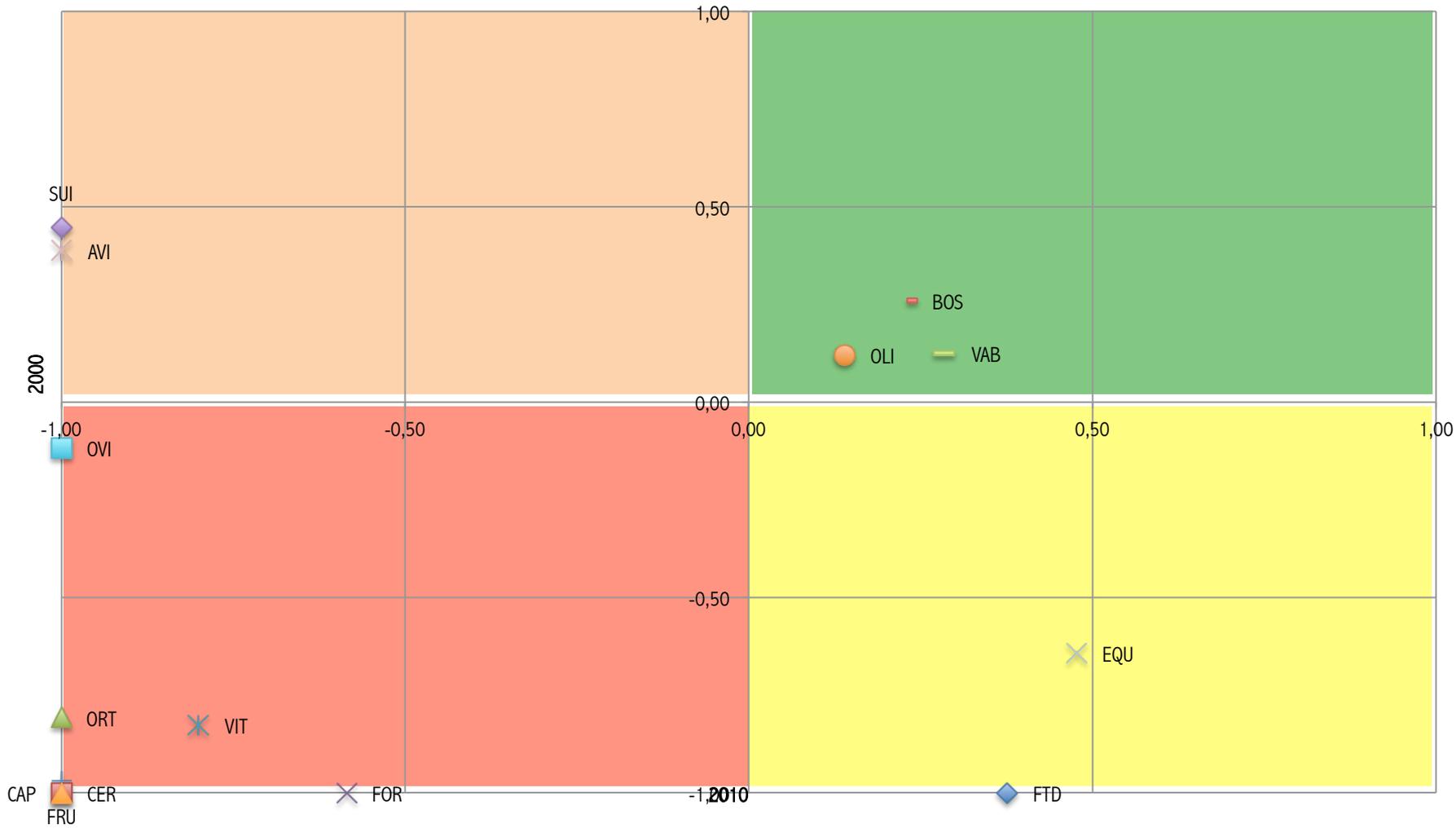
8.621 aziende < 1 ettaro



794 aziende < 1 ettaro (30%)
96 aziende > 100 ettari (su 63 % della SAU)

Roma: l'agricoltura urbana tra resilienza e fragilità

Specializzazioni Roma



Roma: l'agricoltura urbana tra resilienza e fragilità



Itinerari dell'olio

Il olio d'oliva è una presenza storica nella nostra provincia con una produzione media annua di circa 6000 tonnellate. Ma gli itinerari dell'olio, ma al momento l'unico olio "romano" che possiede l'etichetta della DOP è quello della Sabina.

Strada dell'olio d'oliva Sabina DOP (zona di produzione della DOP) con la Sabina storica, ma è molto. Si può andare in un'area di produzione, che ha una tradizione antichissima di coltivazione, alla visita dei vigneti, degli uliveti e dei colli di Monticelli, Montorio, Narnia, San Angelo Romano, Palestrina Sabina, dove c'è anche l'abbazia di San Giovanni in Ardeata (il più grande monastero romanico italiano), oggi monumento nazionale.

Strada dell'olio extravergine d'oliva Terra Tuscolana (zona di produzione della DOP) con la tradizione di coltivazione, di uliveti, uliveti, uliveti e uliveti. Per questo prodotto di antica tradizione sono da segnalare i comuni di Bracciano, Capranica e Subiaco, ma anche di Monterotondo, San Gregorio da Sassola, ecc. da visitare di persona. È molto importante Tivoli, una delle località turistiche più belle della provincia grazie alle sue ville. Un'altra villa importante, la Villa di Stabia, è un luogo di villeggiatura molto importante. Infine, un altro luogo di villeggiatura molto importante, la Villa di Stabia, è un luogo di villeggiatura molto importante.

Strada dell'olio d'oliva del Sottile (zona di produzione della DOP) con la tradizione di coltivazione, di uliveti, uliveti e uliveti.

Strada dell'olio d'oliva del Sottile (zona di produzione della DOP) con la tradizione di coltivazione, di uliveti, uliveti e uliveti.

Strada dell'olio d'oliva del Sottile (zona di produzione della DOP) con la tradizione di coltivazione, di uliveti, uliveti e uliveti.

Strada dell'olio d'oliva del Sottile (zona di produzione della DOP) con la tradizione di coltivazione, di uliveti, uliveti e uliveti.

Strada dell'olio d'oliva del Sottile (zona di produzione della DOP) con la tradizione di coltivazione, di uliveti, uliveti e uliveti.

Strada dell'olio d'oliva del Sottile (zona di produzione della DOP) con la tradizione di coltivazione, di uliveti, uliveti e uliveti.

Strada dell'olio d'oliva del Sottile (zona di produzione della DOP) con la tradizione di coltivazione, di uliveti, uliveti e uliveti.

Strada dell'olio d'oliva del Sottile (zona di produzione della DOP) con la tradizione di coltivazione, di uliveti, uliveti e uliveti.

Strada dell'olio d'oliva del Sottile (zona di produzione della DOP) con la tradizione di coltivazione, di uliveti, uliveti e uliveti.

Strada dell'olio d'oliva del Sottile (zona di produzione della DOP) con la tradizione di coltivazione, di uliveti, uliveti e uliveti.

Strada dell'olio d'oliva del Sottile (zona di produzione della DOP) con la tradizione di coltivazione, di uliveti, uliveti e uliveti.

Strada dell'olio d'oliva del Sottile (zona di produzione della DOP) con la tradizione di coltivazione, di uliveti, uliveti e uliveti.

Strada dell'olio d'oliva del Sottile (zona di produzione della DOP) con la tradizione di coltivazione, di uliveti, uliveti e uliveti.

Strada dell'olio d'oliva del Sottile (zona di produzione della DOP) con la tradizione di coltivazione, di uliveti, uliveti e uliveti.

Strada dell'olio d'oliva del Sottile (zona di produzione della DOP) con la tradizione di coltivazione, di uliveti, uliveti e uliveti.

Strada dell'olio d'oliva del Sottile (zona di produzione della DOP) con la tradizione di coltivazione, di uliveti, uliveti e uliveti.

	autostrade		abbazia santuari
	strade		chiese
	strade di comunicazione		monasteri
	sentieri		secoli ville
	sentieri		castelli
	sentieri		castelli

PROVINZ
 ASSOCIAZIONE ITALIANA
 DOP - IGP - IGT
 INDICAZIONE GEOGRAFICA PROTETTA
 INDICAZIONE DI ORIGINE PROTETTA
 INDICAZIONE TIPICA
 www.provinz.it

Le strade del vino

Strada dei vini dei Castelli Romani
 DOP Castelli Romani - Col Albano - Col Lanice - Fregene - Marino - Monterotondo Castelli - Ladispoli - Agropoli
www.dopcastellitoromani.it

Strada del vino e dei prodotti tipici della Terra Etrusco-Romana
 DOP Castelli Romani
www.dopcastellitoromani.it

Strada del vino Terra del Casentino Olevano Romano
 DOP Castelli Romani
www.dopcastellitoromani.it

Roma: l'agricoltura urbana tra resilienza e fragilità



IGP (Indicazione Geografica Protetta)
 identifica un prodotto agroalimentare originario di un'area geografica, con caratteristiche connesse con tale origine e la cui produzione e/o trasformazione e/o elaborazione sono effettuate nell'area geografica in questione. I prodotti IGP della provincia di Roma sono: abbacchio romano - caciofiore romano del Lazio - pane casareccio di Genzano

Carne e formaggi

Nell'antica Roma la cucina si basò inizialmente sui prodotti della pastorizia e sulle verdure dell'orto. È ancora oggi troviamo sulle nostre tavole stuzzicanti formaggi tipici nati da un'antica tradizione casearia: il pecorino romano (garantito dalla DOP), la caciotta romana, il canestrato, il caciofiore di Columella, prodotto secondo le norme dettate, nel suo *De re rustica*, dall'agronomo romano Columella nel I secolo d.C. Infine la ricotta di pecora, chiamata anticamente *caquilum*. Ma i nostri antenati solevano anche utilizzare le carni e le interiora degli animali sacrificati agli dei, da qui i piatti della tradizione: ragouti con la pajata, coda alla vaccinara, anemelle con i carciofi, agnoli con le cotiche e i secondi per eccellenza: l'abbacchio (rinomato quello di Roiate), il cinghiale, il pollo e il maiale con i suoi derivati, come gli ottimi prosciutti, le salsicce e la porchetta.



Dalle mense dei Romani alle nostre
 Etruschi e Romani furono grandi estimatori della buona tavola. Numerose le testimonianze illustrate dal poeta Orazio (65-8 a.C.), che esaltava i prodotti semplici e genuini della sua vita in Sabazia, i cui resti si trovano nei pressi di Licenza, al sommo Virgilio (70-19 a.C.), che dedicò *Le Georgiche* alle coltivazioni tipiche dell'epoca, prima fra tutte la vite. E del primo gourmet della storia, il bizzarro cuoco Apicio (I secolo d.C.), è il *De re coquinaria*, raccolta delle stravaganze gastronomiche dei ricchi Romani, ma anche di ricette a base di quei prodotti che possiamo ancora gustare nelle trattorie di Roma e della provincia. Primi piatti e minestre di legumi, carni di maiale e di agnello, pesce di mare e di lago, verdure dell'orto e dolci caserecci. E, immancabili, l'olio d'oliva e i numerosi vini bianchi e rossi.

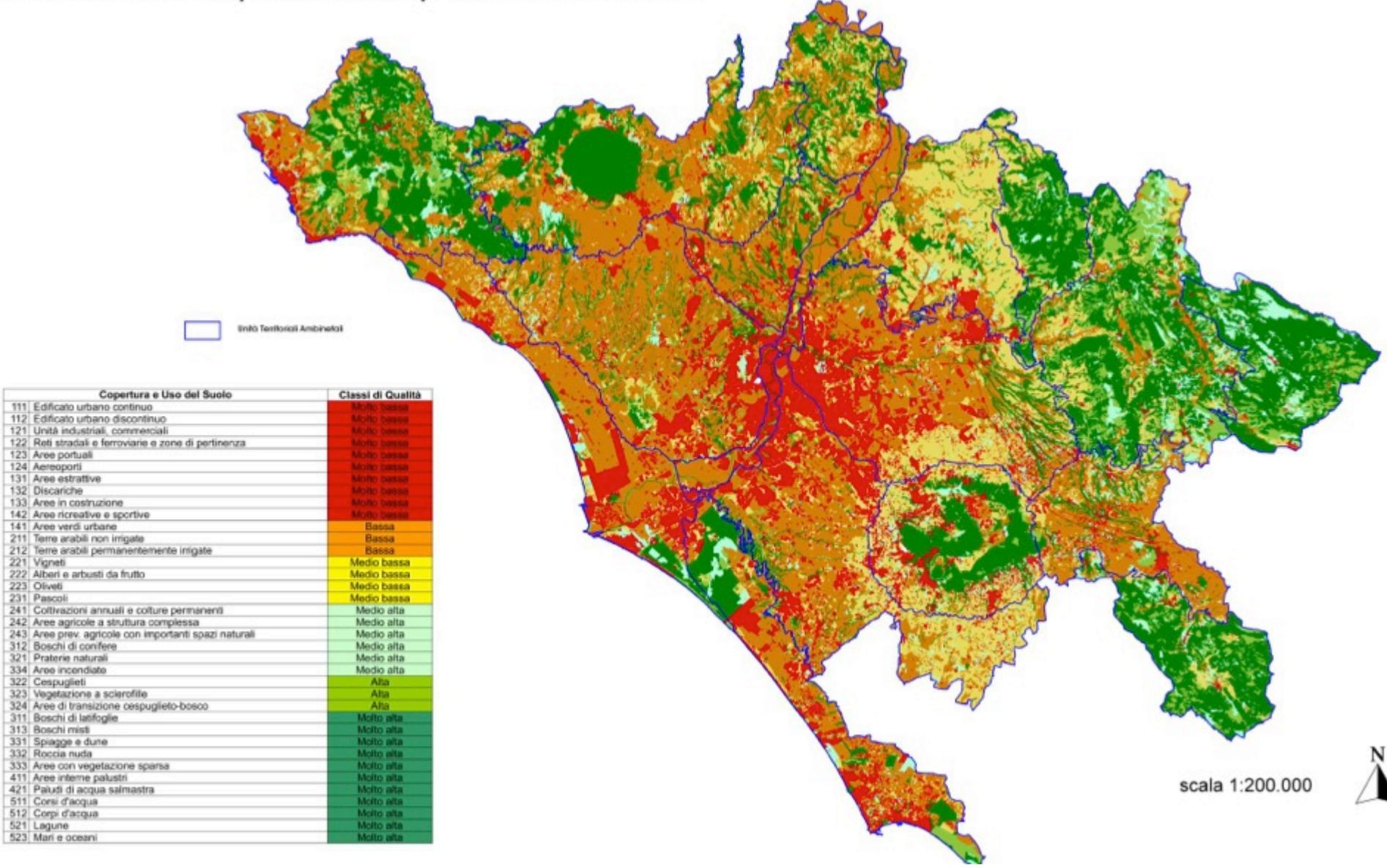
Pane e dolci

Pane abbronzato, ingredienti portante, riccio accomo, carne e peccato a le IGP, di Vi lumere. F al vino e a con vini lo te con mi con la ric dolce tipi gghetti d di Frasca denti di l na, miele ta di vino



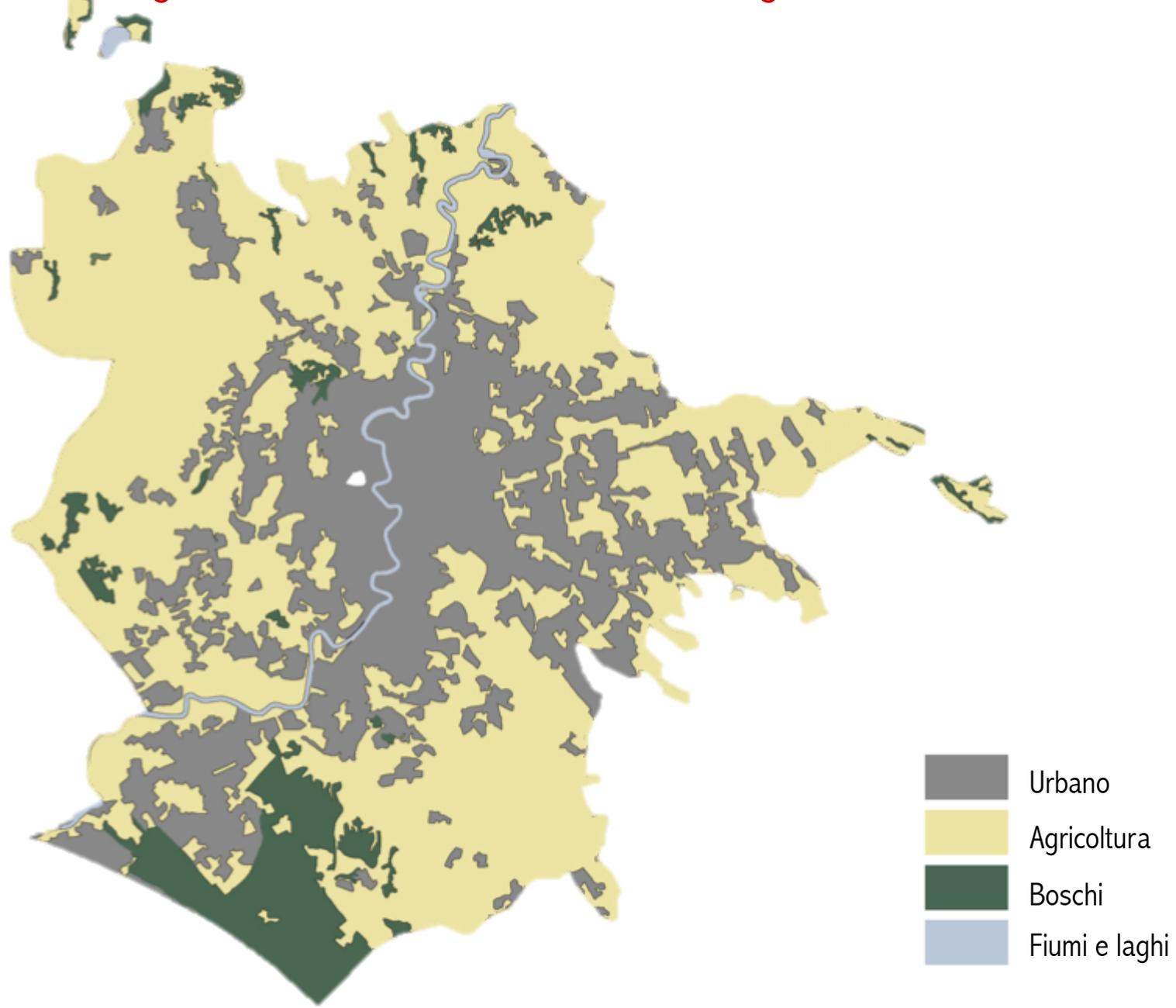
Roma: l'agricoltura urbana tra resilienza e fragilità

Qualità ambientale per classi di copertura e uso del suolo

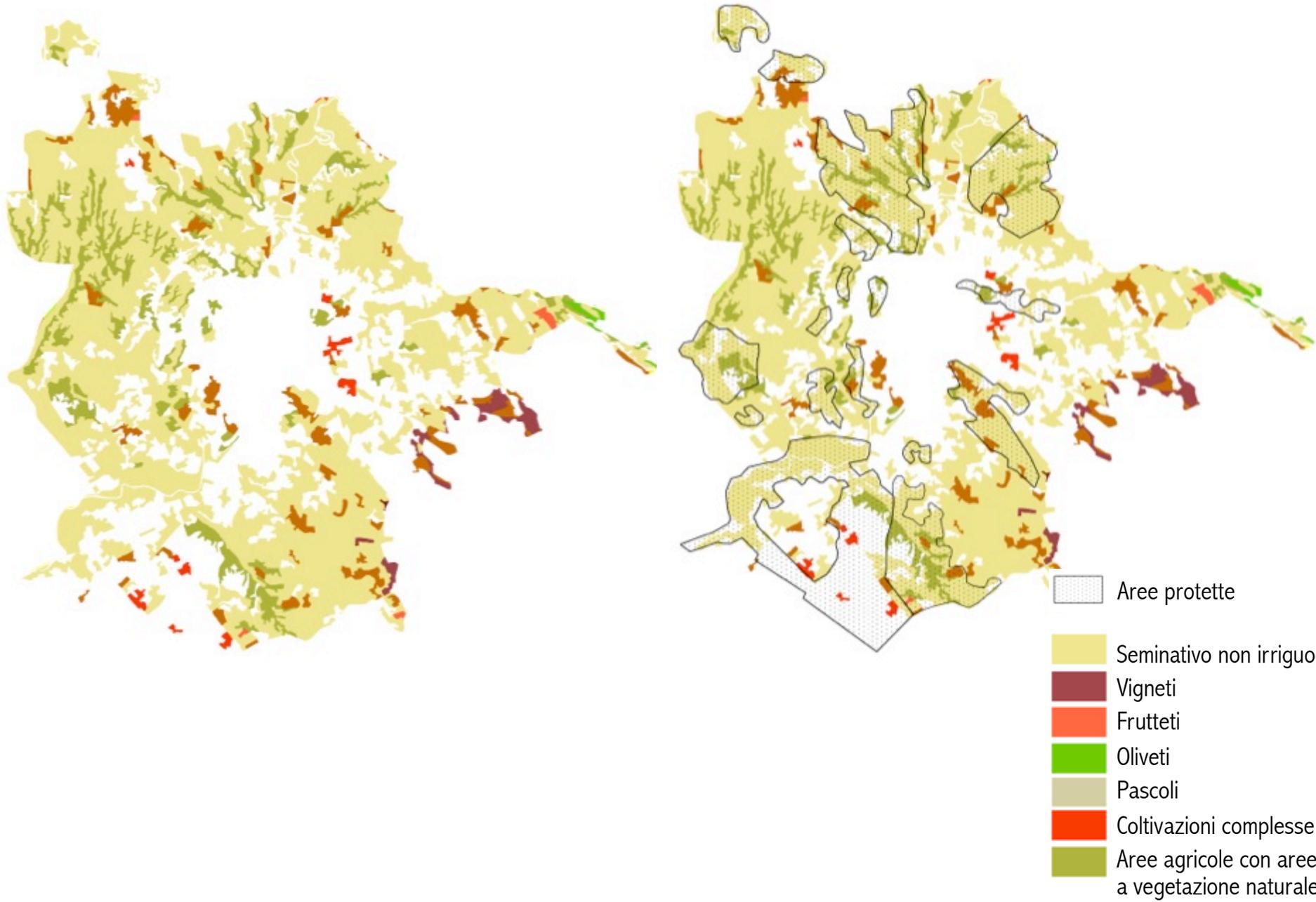


Fonte: Blasi, 2010

Roma: l'agricoltura urbana tra resilienza e fragilità



Roma: l'agricoltura urbana tra resilienza e fragilità



Transetto urbano rurale (?)

Periurbano

Urbano



Aree coltivate frammentate e ambiti seminaturali

Urbano a bassa densità

Urbano a media densità

Per una classificazione dei tipi di agricoltura urbana

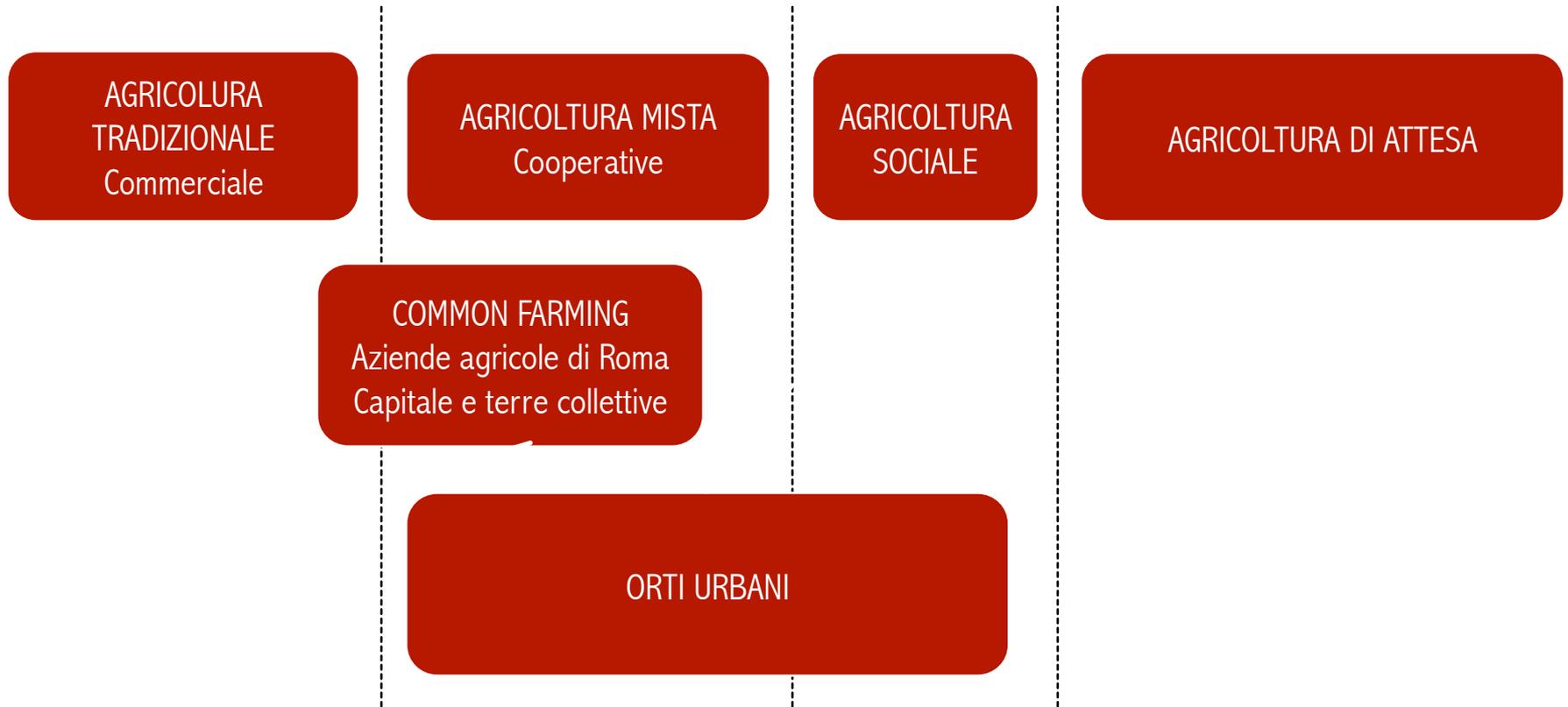
TIPOLOGIE	AGRICOLTURA TRADIZIONALE	AGRICOLTURA MISTA	COMMON FARMING	AGRICOLTURA SOCIALE
Dimensioni aziendali	✓✓	✓✓✓	✓✓✓	✓
Ordinamenti principali	Orticoltura, zootecnia da latte, seminativi, colture protette	Orticoltura, zootecnia seminativi, pascoli, olivo	Zootecnia, seminativi, pascoli, bosco	Orticoltura
Orientamento al mercato	✓✓✓	✓✓	✓	✓✓
Occupazione	✓	✓✓	✓	✓✓
Innovazione	✓	✓✓	✓	✓✓✓
Collocazione in aree protette	✓✓	✓✓✓	✓✓	✓✓
Ruolo nelle reti di Filiera Corta	Vendita diretta Box scheme GAS	Vendita diretta Box scheme GAS	Vendita diretta Ristorazione collettiva	Vendita diretta Community Supported Agriculture
Sostegno pubblico	✓✓✓	✓✓	✓✓✓	✓
Valore storico culturale	✓	✓✓	✓✓✓	✓
Impatto delle risorse naturali	✓✓	✓	✓	✓
Produzione servizi ecosistemici	✓✓	✓✓✓	✓✓	✓✓

✓✓✓ rilevante

✓✓ medio

✓ basso

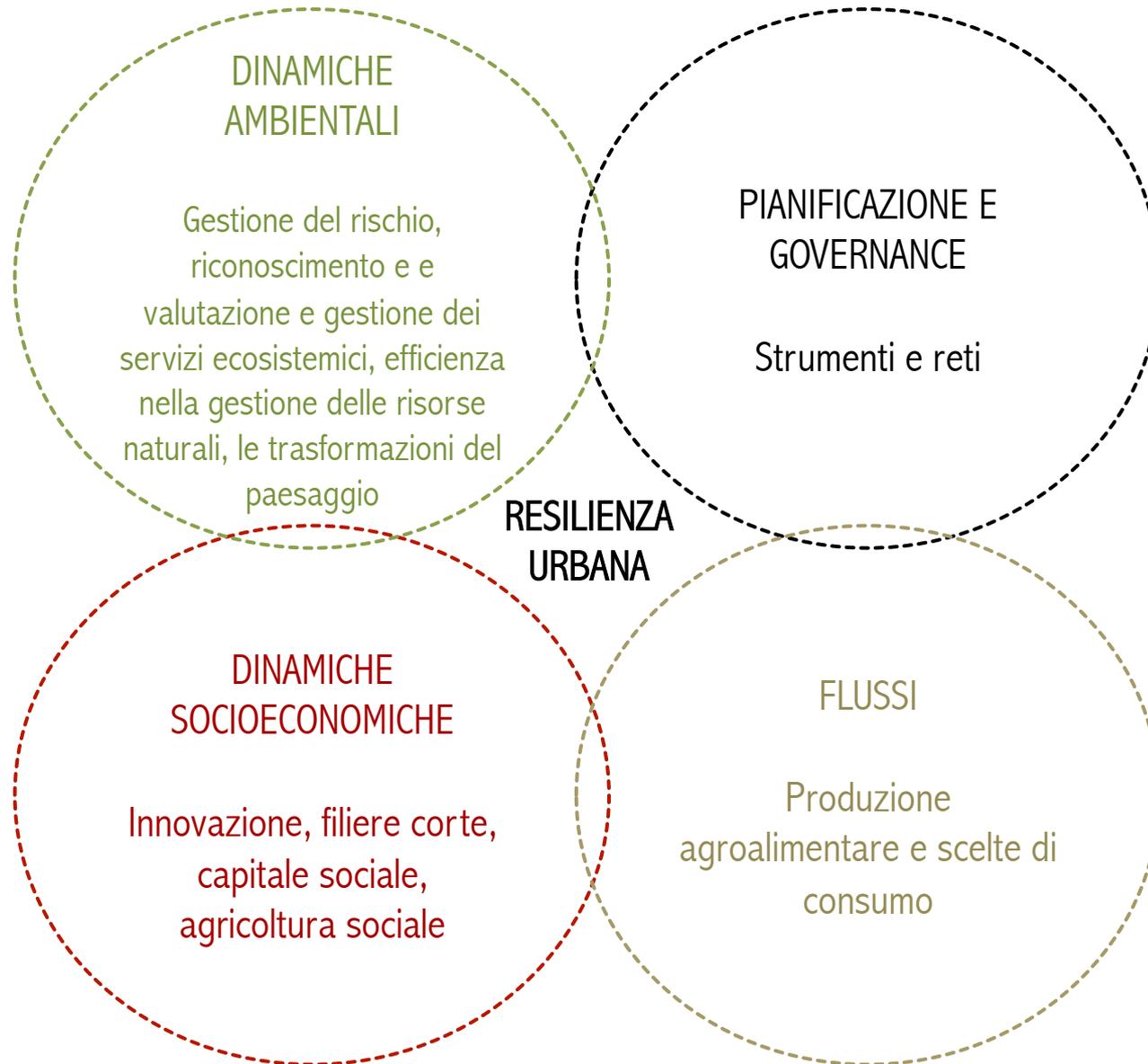
Per una classificazione dei tipi di agricoltura urbana



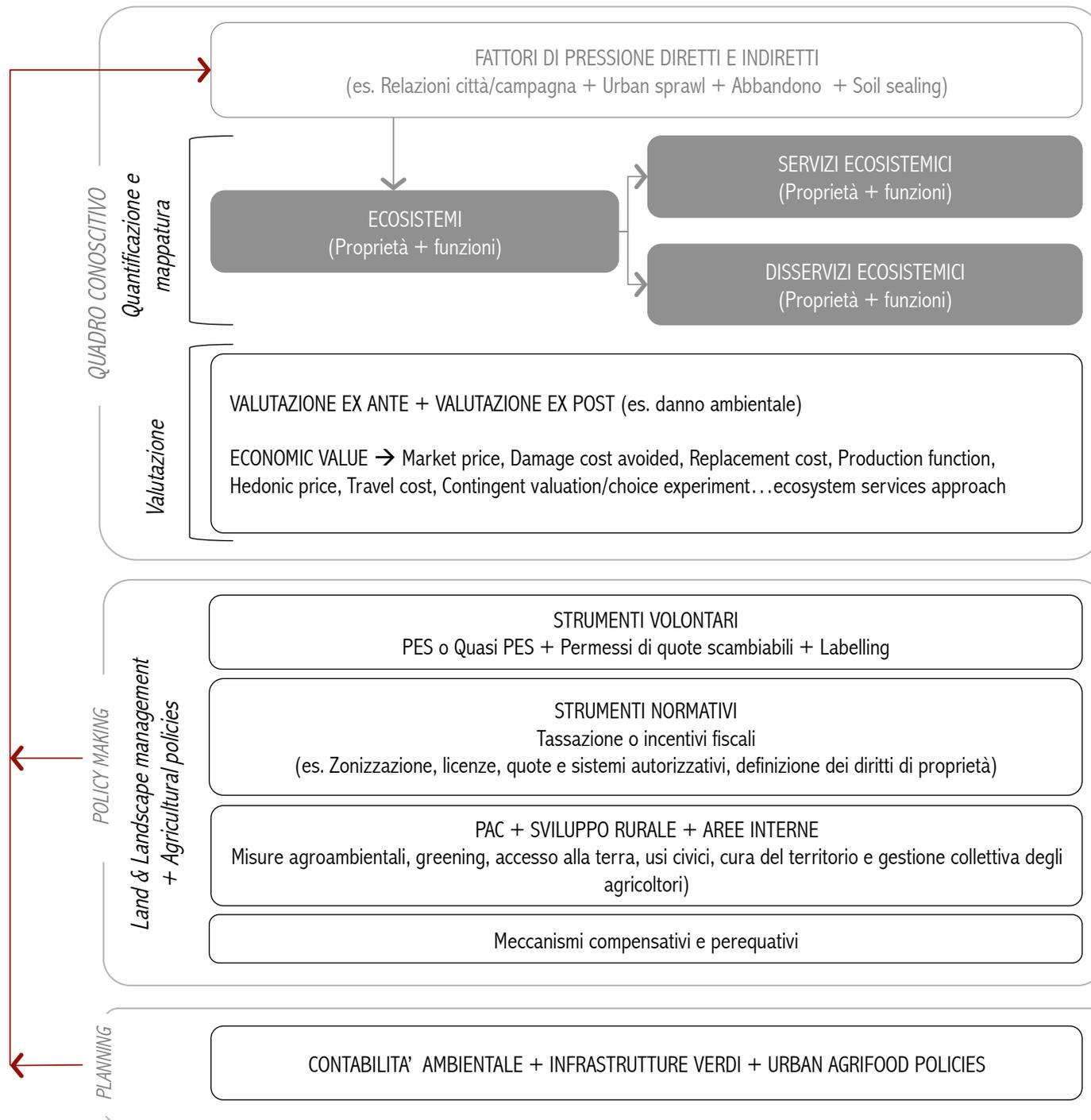
Per un food strategy di Roma



Costruire città resilienti: i ns temi di lavoro



La valutazione e la gestione dei Servizi Ecosistemici (SE)



Work in progress

- # LIFE+ Making Good Natura → Il progetto mira a sviluppare nuovi percorsi di governance ambientale finalizzati alla tutela degli ecosistemi agroforestali ed elabora forme di valutazione biofisica, qualitativa e quantitativa dei servizi ecosistemici nei siti della rete Natura 2000. (www.lifemgn-serviziecosistemici.eu)
- # Eating city workshop “City Food Planning” → Roma 20 e 21 marzo 2014 (con Risteco e Inea)
- # I paesaggi tradizionali dell'agricoltura italiana: definizione di un modello interpretativo multidisciplinare e multiscala finalizzato alla pianificazione e alla gestione (Prin 2010/11) Progetto agricoltura periurbana Roma (progetto autofinanziato)
- # L'analisi dei sistemi agroalimentari laziali e linee guida per la stagione di programmazione 2014/20 (per Regione Lazio)
- # Servizi ecosistemici e dinamiche di uso del suolo (con Ispra + Unimol)
- # Progetto Barilla