

principale e secondaria dei SST (Costantini *et al.*, 2014). I profili di suolo, invece, collegati alla geografia con una serie di tabelle relazionate, sono divisi in orizzonti con le informazioni di campagna e i risultati delle analisi di laboratorio. Attualmente l'elaborazione dello strato dei sottosistemi è completo per tutto il centro-sud e contiene le informazioni delle tipologie di suolo rappresentate dai profili benchmark per ciascuna unità cartografica.

Sui dati finora elaborati per l'Italia centro-meridionale è stata fatta una prima spazializzazione di alcune caratteristiche e qualità dei suoli quali: la profondità utile del suolo, le classi tessiture, la reazione al pH, la Capacità di Scambio Cationico e la capacità d'acqua disponibile.

Gli strati finali che saranno elaborati a copertura nazionale entro la fine del 2017 potranno essere utilizzati per valutazioni, qualitative e quantitative, delle funzioni che il suolo svolge: riserva di carbonio organico del suolo, habitat per gli organismi, regolazione del flusso delle acque, riduzione dei contaminanti nel suolo, regolazione del clima, ecc. (Calzolari *et al.*, 2016; Riviuccio *et al.*, 2017) e permetteranno di affinare le valutazioni per le stime economiche delle numerose funzioni che il suolo svolge nei servizi ecosistemici.

L'associazione tra la carta nazionale del consumo di suolo e una banca dati geografica nazionale sui suoli come quella in realizzazione, consentirà di conoscere con precisione le qualità dei suoli localmente non più disponibili, e quindi una successiva quantificazione del mancato valore economico dei servizi ecosistemici non più forniti.

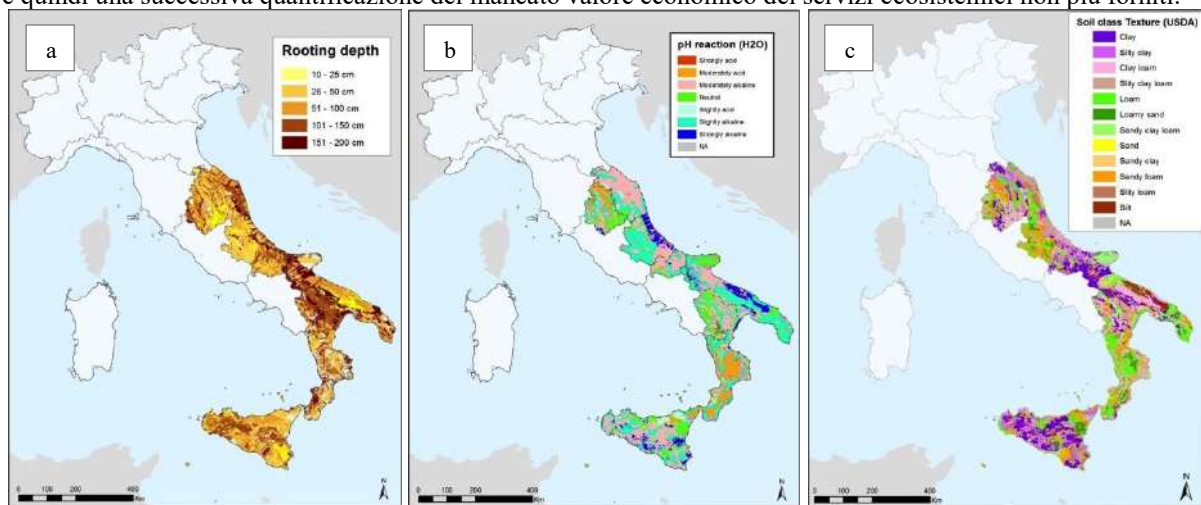


Figura 178 - Spazializzazione di tre proprietà del suolo: a) profondità utile alle radici, b) reazione al pH e c) tessitura in 8 regioni del centro-sud Italia. Fonte: elaborazioni degli autori su fonti varie.

Calzolari C, Ungaro F., Filippi N, Guermandi M, Malucelli F., Marchi N, Staffilani F, Tarocco P (2016) A methodological framework to assess the multiple contributions of soils to ecosystem services delivery at regional scale, *Geoderma*. <https://doi.org/10.1016/j.geoderma.2015.07.013>.

Costantini, E.A.C., Barbetti, R., Fantappiè, M., L'Abate, G., Lorenzetti, R., Napoli, R., Marchetti, A., Riviuccio, R., 2014. The soil map of Italy: a hierarchy of geodatabases, from soil regions to sub-systems. In: Arrouays, et al. (Eds.), *GlobalsoilMap*. Taylor and Francis group, London, pp. 109–112. <http://dx.doi.org/10.1201/b16500-23>.

Riviuccio R., Sallustio L., Paolanti M., Vizzarri M., Marchetti M., (2017). Where land use changes occur: using soil features to understand the economic trends in agricultural lands. *Sustainability* (DOI: 10.3390/su9010078).

CONTRIBUTI REGIONALI

6. Regione Lombardia

6.1 Dinamiche di consumo di suolo, normative regionali e pianificazione urbanistica

A. Arcidiacono (INU-CRCS)

La Lombardia è, da diversi anni, una delle Regioni italiane che dispone delle banche dati territoriali più accurate per la misurazione degli usi e delle qualità pedologiche e produttive dei suoli. È anche la prima Regione ad avere approvato una legge specifica per il contenimento del consumo di suolo e per la riqualificazione dei suoli degradati (l.r. 31/2014). Ciononostante si conferma anche come la Regione con la più alta quantità di suolo urbanizzato e impermeabilizzato, e con dinamiche di consumo del suolo, inteso quale processo di trasformazione di terreni agricoli e naturali verso usi antropici, tra i più intensi del nostro Paese (cfr. Rapporto ISPRA 2016 e le percentuali di crescita registrate dal Rapporto 2017). Nei quasi tre anni trascorsi dall'approvazione della l.r. 31 non si possono segnalare significativi cambiamenti di tendenza. Se, infatti, è innegabile che la situazione di crisi generale, molto acuta nel settore dell'edilizia, abbia determinato una parziale riduzione dei processi di consumo di suolo, è

altrettanto vero che su questo rallentamento non hanno di fatto inciso le limitazioni normative introdotte dalla legge regionale. Il Piano territoriale (Ptr) che, nei dettami legislativi deve definire le soglie di riduzione dei consumi di suolo a livello regionale, cui si dovrebbero adeguare ‘a cascata’ gli strumenti di pianificazione provinciali, metropolitani e infine comunali, è stato adottato solo da poche settimane (maggio 2017). Dunque gli effetti dell’applicazione dei dispositivi del Ptr non si potranno valutare prima di almeno altri tre anni (dopo 6 anni dalla approvazione della legge!). Ma nel frattempo la legge ha impedito, in modo paradossale rispetto alla ratio stessa della norma, che i Comuni attivassero ‘varianti in riduzione’ per eliminare almeno qualcuna delle Aree di trasformazione (At) previste e contenere le spesso sovradimensionate previsioni urbanizzative; anche laddove richiesto dagli stessi proprietari non più in grado di sostenere tali operazioni di sviluppo e spesso disincentivate dalla pur modesta tassazione comunale sulle aree edificabili. Una situazione di fatto assolutamente straordinaria di ‘sospensione’ delle potestà pianificatorie dei comuni che ha sollevato non pochi dubbi di legittimità costituzionale.

Al tempo stesso la legge prevedeva (art. 5) che nel periodo transitorio, fino a 30 mesi dall’approvazione (scadenza a giugno 2017), in attesa della revisione del Ptr e dell’adeguamento degli strumenti urbanistici, i privati potessero comunque continuare a presentare ‘piani attuativi’ conformi ai Piani di governo del territorio (Pgt) vigenti, e fossero in tal senso tutelati, anche laddove le amministrazioni avessero inteso ridurre o annullare tali previsioni. I rischi di ricorsi sono stati spesso sufficienti per immobilizzare anche le amministrazioni più virtuose.

Poco prima della scadenza del periodo di moratoria si è dovuto procedere alla approvazione di una legge di modifica dell’art. 5 (l.r. 16/2017) che prevenisse il vuoto normativo che si sarebbe altrimenti determinato. Il punto chiave sta nella revisione del quarto comma che di fatto ripristina la potestà pianificatoria dei Comuni, nelle more dell’adeguamento degli strumenti urbanistici alle soglie di riduzione del Ptr. Se però da un lato i comuni possono finalmente rivedere i propri Pgt limitando le previsioni di consumo di suolo, dall’altro consente anche agli stessi comuni di inserire nuove previsioni di suoli urbanizzabili, purché venga garantito un ‘bilancio ecologico del suolo’ pari o minore di zero. Sarebbe un risultato accettabile, senonché il ‘bilancio ecologico’ (art. 2) è un artefatto normativo che considera come suolo già ‘consumato’ non solo il suolo di fatto urbanizzato, ma pure quel suolo ‘urbanizzabile’ su cui vige una previsione potenziale di trasformazione. Questo dispositivo definitorio, che avrebbe dovuto essere utilizzato solo a valle del recepimento delle soglie di riduzione del consumo di suolo definite dal Ptr (una volta soppressi gli At eccedenti, il piano adeguato veniva fatto salvo nelle sue previsioni urbanizzative residue), diventa con la l.r. 16 applicabile da subito ai Pgt vigenti. Con il risultato che tutte le previsioni (At) che comportano nuovi potenziali consumi di suolo divengano classificabili come ‘suolo urbanizzabile’ e come tale da non computare come nuovo ‘consumo’. Vale la pena ricordare che i Pgt lombardi vigenti contengono previsioni di trasformazione per usi urbani di suoli liberi pari a oltre 50 mila ettari (Arcidiacono et al. 2015); una dimensione di ‘potenziale’ consumo di suolo ben superiore a quella ‘reale’ registrata in Lombardia nel periodo 1999 – 2009, di circa 43 mila ettari di suolo. Non resta che confidare nella scelta responsabile di Comuni virtuosi che decidano autonomamente di ridurre le potenzialità urbanizzative dei loro Pgt. Per quelli meno virtuosi sarà invece possibile semplicemente confermare le previsioni vigenti, in barba al contenimento del consumo di suolo.

Arcidiacono A., Ronchi S., Salata S., 2015, “Ancora consumo di suolo in Lombardia? Previsioni di trasformazione nei Piani di Governo del Territorio”, in Arcidiacono A., Di Simine D., Oliva F., Salata S., Ronchi S., Nuove sfide per il suolo. Rapporto 2016 CRCS, INU Edizioni, Roma.

7. Regione Veneto

7.1 *Forme e densità di urbanizzazione nell’area centrale veneta*

L. Fregolent (Università IUAV)

Il caso Veneto è un caso esemplare e noto in letteratura per i rapidi processi di trasformazione e urbanizzazione che hanno accompagnato il suo sviluppo economico a partire dagli anni ’70; un processo economico e territoriale segnato da un consumo di suolo importante e crescente come ampiamente rilevato e documentato (ISPRA, 2015; 2016) e reso evidente nella carta della Copertura del suolo (cfr. pag. 74).

All’interno del contesto regionale, come evidenziano le elaborazioni condotte nel presente rapporto, permangono però delle differenze significative tra i diversi ambiti regionali. Il centro Veneto e cioè l’area compresa nelle provincie di Treviso, Venezia, Padova e Vicenza, come storicamente documentato, presenta andamenti di crescita e consumo di suolo molto sostenuti (ma dinamiche confrontabili si riscontrano anche nel Veronese), che lo distinguono almeno in parte dalla provincia di Rovigo e in maniera più significativa da quella di Belluno, ove le dinamiche di crescita ed urbanizzazione più contenute.

Particolarmente significativi a questo proposito sono i risultati contenuti nella mappa sui cambiamenti avvenuti (Figura 66) che dimostra come questi si intensifichino lungo il pedemonte e a ridosso delle principali infrastrutture costruite ed in costruzione, in relazione quindi ad alcune politiche territoriali ed urbanistiche condotte alla scala regionale e locale. Inoltre notiamo come, nonostante i *trend* di crescita attuali siano più contenuti rispetto ai decenni