

Innovazioni e consumo di suolo

PREMESSA: RISORSE NATURALI E SICUREZZA ALIMENTARE

La dichiarazione finale del Vertice mondiale della FAO sulla sicurezza alimentare nel 2009¹ sostiene che l'aumento della produttività in agricoltura è la principale, possibile risposta alla crescita della domanda di cibo. La FAO ammette un obiettivo limite all'espansione di terre coltivate. Contemporaneamente, pone l'attenzione sulla necessità di un migliore utilizzo delle risorse – soprattutto acqua e terra – e di ridurre le perdite di produzione nelle fasi di post-raccolta. Questi concetti sono stati ripresi nelle conclusioni del G8 a L'Aquila² e nel programma di Expo 2015 che pone al centro il «diritto a un'alimentazione sana, sicura e sufficiente per tutto il pianeta».

Il degrado e la cementificazione dei suoli fertili sono fenomeni che limitano la capacità produttiva dell'agricoltura. Essi hanno effetti negativi sulla produzione alimentare, sull'assorbimento idrico, sulla biodiversità.

Gli insediamenti urbani sono sorti prevalentemente vicino alle zone più fertili, altrimenti non sarebbe stato possibile alle popolazioni sopravvivere e crescere. Nel periodo 1990-2006, 19 Stati membri dell'Unione europea hanno perso una capacità di produzione agricola equivalente a 6,1 milioni di tonnellate di frumento, pari all'1 per cento del loro potenziale agricolo³.

* *Confederazione italiana agricoltori*

¹ World Summit on Food Security, Roma, 16-18 novembre 2009 (WSFS 2009/2) <http://www.fao.org/wsfs/wsfs-list-documents/en/>.

² L'Aquila Joint Statement on Global Food Security <http://www.mofa.go.jp/policy/economy/summit/2009/statement3-2.pdf>.

³ "Attuazione della strategia tematica per la protezione del suolo e attività in corso", Relazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento europeo, al Comitato economico e sociale eu-

La cifra è tutt'altro che insignificante, visto che, per compensare la perdita di un ettaro di terreno fertile in Europa, sarebbe necessario mettere a coltura una superficie fino a dieci volte maggiore in un'altra parte del pianeta (Commissione UE, 2012).

La Commissione europea considera l'attuale processo di urbanizzazione e conversione del nostro paesaggio come una delle principali sfide che siamo tenuti ad affrontare.

In questo contesto – sicurezza alimentare, degrado e consumo di suolo – la Commissione europea ha definito, nel 2006, una strategia per la protezione del suolo con l'intento di sviluppare attività di buone pratiche in grado di attenuare gli effetti negativi dell'impermeabilizzazione⁴. Quest'obiettivo generale è stato ulteriormente rafforzato nel 2001 con un programma di lavoro⁵ nel quale si propone che, entro il 2020, le politiche europee tengano conto delle loro conseguenze sull'uso dei terreni, con il traguardo di un incremento dell'occupazione netta di terreno pari a zero entro il 2050. Una sfida che lo stesso Commissario per l'ambiente definisce «veramente ambiziosa». A tale scopo, nel 2012, la Commissione ha pubblicato le linee guida per realizzare gli obiettivi proposti⁶. A distanza di cinque anni, la Commissione riconosce che le azioni in corso non sono sufficienti a garantire un adeguato livello di protezione del suolo⁷. La relazione del 2010 sullo stato dell'ambiente – scrive la Commissione – mostra che la degradazione del suolo è in aumento⁸.

I. PRODUZIONE E PRODUTTIVITÀ

Lo sviluppo delle città e la creazione di nuove attività, manifatturiere prima e di servizi in seguito, sono stati possibili grazie alla capacità degli agricoltori di produrre in eccesso rispetto al fabbisogno alimentare delle comunità rurali.

Negli ultimi 50 anni, la crescita della produzione ha permesso agli agricol-

ropeo e al Comitato delle Regioni, Bruxelles, 13.2.2012 COM(2012)46 final.

⁴ “Strategia tematica per la protezione del suolo”, Comunicazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento europeo, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle Regioni, Bruxelles, 22.9.2006 COM(2006)231 def.

⁵ “Tabella di marcia verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse”, Comunicazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento europeo, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle Regioni, Bruxelles, 20.9.2011 COM(2011)571def.

⁶ Commissione europea, “Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo”, SWD(2012) 101 final/2.

⁷ Tratto da COM(2012) 46 final.

⁸ Agenzia europea dell'ambiente, <http://eea.europa.eu/soer>.

tori di fornire cibo sufficiente a prezzi tendenzialmente decrescenti in termini assoluti e rispetto all'andamento dei redditi.

La produzione agricola è più che triplicata in volume; l'aumento della produttività ha reso possibile un maggiore apporto di cibo a prezzi contenuti. Al netto dell'inflazione, i prezzi dei prodotti agricoli sono diminuiti in media dell'1 per cento l'anno tra il 1900 e il 2010. Ciò è avvenuto nonostante gli incrementi registrati nell'ultimo decennio (Fuglie e Wang, 2012).

L'aumento della produttività ha evitato al mondo di subire nuove e ricorrenti crisi Malthusiane causate dal gap tra il fabbisogno alimentare di una popolazione in crescita e la capacità di produrre alimenti a sufficienza (Fuglie e Rada, 2013b).

È messa in dubbio questa capacità? Bertrand Zobrist, il cattivo protagonista dell'ultimo libro di Dan Brown, sostiene che l'umanità è minacciata dalla sua stessa prolificità. Per questo, diffonde un virus capace di scatenare un'epidemia di sterilità. È, evidentemente, uno scenario improbabile. Ma resta qualche dubbio: siamo sicuri di poterci permettere il lusso, per esempio, di impoverire le risorse naturali, di ridurre l'impegno a favore degli investimenti e della ricerca, di perdere continuamente terreno fertile?

L'obiettivo dell'adeguamento dell'offerta alla crescita della domanda non è impossibile, ma s'intreccia con il tema più generale della disponibilità di terra, del depauperamento delle risorse naturali, del cambiamento climatico. L'incremento di produttività è stato, in parte, conseguito sottoponendo le risorse naturali e ambientali a sollecitazioni pesanti. Il 45 per cento dei terreni europei presenta problemi di qualità del suolo⁹.

L'impennata dei prezzi delle materie prime agricole, l'instabilità dei mercati e l'aumento della popolazione sottonutrita hanno convinto la pubblica opinione e i governi della fragilità del sistema alimentare mondiale che appare meno capace di corrispondere, nel lungo periodo, alla crescente domanda alimentare¹⁰.

Nella prima metà di questo XXI secolo la domanda globale di cibo, di alimenti per il bestiame e di fibre tessili crescerà del 70 per cento. L'evolu-

⁹ Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo e al Consiglio relativa al partenariato europeo per l'innovazione "Produttività e sostenibilità dell'agricoltura", COM(2012) 79 final, Bruxelles, 29.2.2012.

¹⁰ La Conferenza sulla Sicurezza alimentare mondiale svoltasi alla FAO nel giugno 2008 ha evidenziato che la crisi «ha messo in luce la fragilità dei sistemi alimentari mondiali e la loro vulnerabilità». Ha, quindi, individuato una serie di misure necessarie «a far fronte ai bisogni di sicurezza alimentare globali (...) soprattutto attraverso l'incremento delle produzioni per ettaro».

zione della domanda per la produzione di biocarburanti accrescerà i margini d'incertezza¹¹.

Che fare? La FAO¹² afferma che, per soddisfare questa domanda, gli agricoltori avranno bisogno di nuove tecnologie. Produrre di più con meno terra e meno forza lavoro. Ciò sarà possibile a due condizioni: aumentare gli investimenti in ricerca per incrementare la produttività; non pensare solo alla crescita della produzione, ma anche alla capacità di accesso al mercato. Il riferimento è sia ai protezionismi e alle politiche non concorrenziali, sia alla «capacità fisica» di stare sul mercato: a che serve un mercato globale se un paese in sviluppo non è in grado di soddisfare gli standard qualitativi fissati negli accordi commerciali o non ha infrastrutture adeguate per immettere le merci sui mercati? Anche questo si traduce in una perdita potenziale di suolo fertile.

La FAO stima che, nel mondo, ogni anno circa 1/3 della produzione complessiva di alimenti per il consumo umano si perde nei vari passaggi della catena alimentare. Il 54 per cento di tale perdita è attribuibile alle fasi della produzione agricola, della raccolta e dello stoccaggio. Il 46 per cento alle fasi di lavorazione, distribuzione e consumo finale (FAO, 2011, 2013).

Le principali cause, soprattutto nei paesi in sviluppo, sono le carenze infrastrutturali e della logistica, l'assenza di tecnologie adatte, scarse conoscenze e capacità professionali. Tra le cause, rientrano le avversità atmosferiche e le calamità naturali.

La perdita di cibo nei paesi industrializzati è quasi analoga a quella dei paesi in sviluppo. In questi ultimi, tuttavia, il 40 per cento delle perdite avviene nelle fasi di post raccolta e lavorazione mentre, nei paesi sviluppati, la stessa percentuale è attribuibile alle fasi di trasformazione e consumo finale. Nei paesi industrializzati, i consumatori sciupano ogni anno 220 milioni di tonnellate di cibo, una quantità equivalente all'intera produzione dei paesi dell'Africa sub-sahariana.

La perdita di cibo corrisponde a circa 1,4 milioni di ettari di terre coltivate, il 28 per cento della superficie agraria mondiale. In valore, si tratta di 750 miliardi di dollari.

¹¹ La Commissione europea ha presentato il 21 gennaio il nuovo quadro comunitario in materia di clima ed energia per il 2030, che si basa sui seguenti pilastri: riduzione delle emissioni di gas a effetto serra (GHG) del 40% rispetto al 1990; un obiettivo vincolante a livello UE per portare la quota delle energie rinnovabili almeno al 27%; politiche più ambiziose in materia di efficienza energetica; un nuovo sistema di governance e una serie di nuovi indicatori per assicurare un sistema energetico competitivo e sicuro. L'obiettivo UE sarà garantito da un nuovo sistema di governance basato su piani nazionali per l'energia.

¹² Rapporto 2009 «How to feed the world in 2050» presentato al Summit mondiale sulla sicurezza alimentare, Roma 16-18 novembre 2009. Il rapporto è disponibile sul sito della FAO.

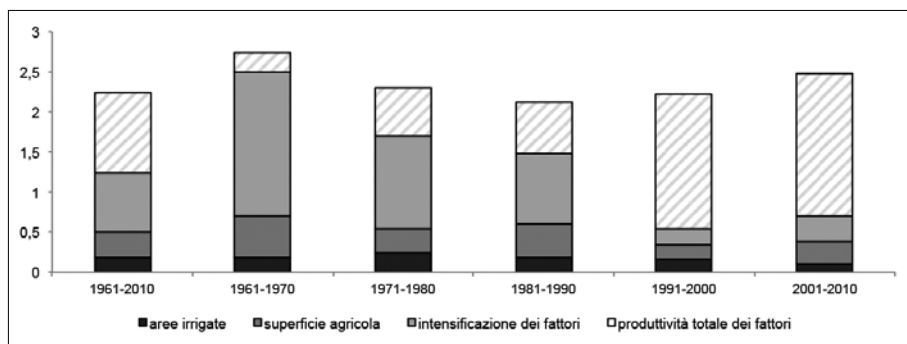


Fig. 1 *Produzione e produttività dei fattori, mondo, 1961-2010 (Fonte: Ers-Usda)*

La riduzione dello spreco o della perdita di cibo avrebbe un effetto positivo sull'equilibrio delle risorse (per esempio l'acqua) e renderebbe meno impellenti gli interventi per ridurre il gap tra domanda e offerta di cibo da qui al 2050. Sarebbe meno affannosa la rincorsa alla conquista di nuove terre coltivabili, il 55 per cento delle quali proviene dalla conversione di foreste vergini.

Una delle condizioni per un duraturo e stabile equilibrio tra domanda e offerta di cibo è promuovere la crescita della produttività.

Negli ultimi 50 anni, la produzione agricola globale è cresciuta del 2,24 per cento per anno (fig. 1). Non è un andamento costante nel tempo: la maggiore crescita si ha negli anni '60 (2,74 per cento); segue un rallentamento nei successivi trenta anni (2,29-2,12 per cento). Nell'ultimo periodo, tra il 2001 e il 2010, la produzione globale torna a crescere a un ritmo accelerato (2,47 per cento per anno)¹³.

Negli anni '60, la crescita della produzione è stata resa possibile dall'intensificazione produttiva: l'aumento dell'impiego dei fertilizzanti è stato uno dei principali stimoli della crescita della produzione agricola negli anni '60 e '70 della Rivoluzione verde. L'impiego di mezzi tecnici è aumentato del 2,51 per cento per anno, con una bassa crescita della produttività dei fattori (0,23 per cento).

Nell'ultimo decennio, rallentano il processo d'intensificazione e la messa a cultura di nuove terre (0,7 per cento), ma aumenta la produttività dei fattori (1,77 per cento). L'aumento dell'efficienza e della produttività dei fattori ha contribuito per oltre il 75 per cento alla crescita della produzione agricola globale.

¹³ Agricultural total factor productivity growth indices for countries, 1961-2010 in <http://www.ers.usda.gov/data-products/international-agricultural-productivity.aspx>

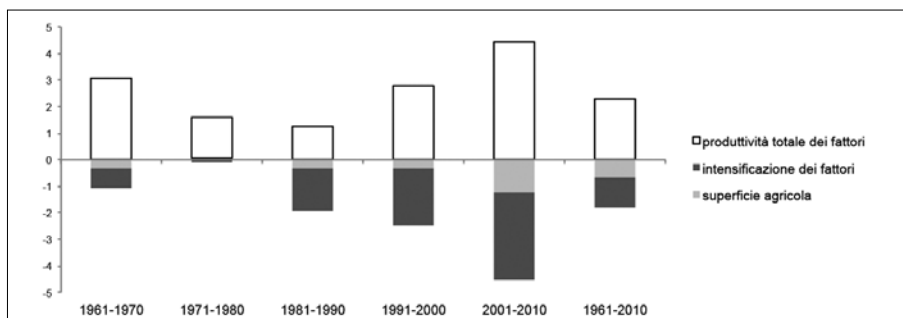


Fig. 2 *Produzione e produttività dei fattori, Italia, 1961-2010* (Fonte: Ers-Usda)

Le agricolture dei paesi dell'Unione europea hanno avuto un continuo processo di trasformazioni con rilevanti implicazioni sull'efficienza delle aziende e sulla produttività dei fattori. Nel primo decennio di questo secolo, è stato stimato per i paesi dell'UE15 un livello di efficienza tecnica pari all'87 per cento. Le agricolture dell'Europa occidentale (Regno Unito e Irlanda) hanno il più alto livello di efficienza; il più basso è nei paesi del nord Europa (84 per cento) (Akande, 2012).

La produttività totale dei fattori cresce, tra il 1962 e il 2010, in media d'anno, dell'1,91 per cento nelle regioni del nord ovest dell'Europa, del 2,25 per cento nel sud Europa. La crescita della produttività è rallentata, +0,9 per cento, nelle regioni europee in transizione. Per tutto il periodo, la crescita è stata guidata dal progresso tecnico, con un aumento costante della produttività dei fattori.

In Italia, nei 50 anni considerati, la produzione aumenta a un tasso medio di 0,59 per cento annuo (2,03%/anno nel periodo 1960-70, 1,49%/anno nel decennio successivo). In seguito si ha un rallentamento della crescita. In tutto il periodo, appare evidente il contributo dato dalla produttività dei fattori, che sopperisce alla riduzione dell'intensificazione produttiva e della SAU. La produttività dei fattori aumenta in modo molto accelerato rispetto alla produzione (fig. 2).

La figura 3 mostra, per l'intero periodo considerato, la variazione annua di produzione, produttività e impiego dei principali fattori. Nella fase iniziale l'intensificazione produttiva (fertilizzanti e macchinari) sopperisce alla riduzione della forza lavoro e della SAU, ma è relativamente bassa la produttività; negli anni successivi avviene il contrario: si riduce l'impiego dei fattori, ma aumenta la produttività.

Negli anni più recenti (2006-2010, alla vigilia della crisi) l'impiego dei fattori diminuisce in media d'anno del 5,15 per cento, ma aumenta della stessa grandezza la produttività dei fattori (+5,01 per cento).

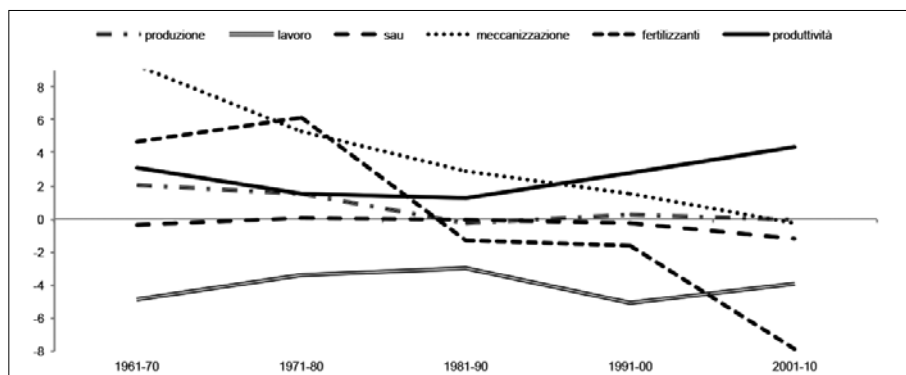


Fig. 3 *Produzione, produttività e impiego dei fattori, Italia, 1961-2010 (Fonte: Ers-Usda)*

Gli andamenti della produttività dei fattori variano notevolmente tra le diverse aree del mondo. In Africa, per esempio, la resa dei cereali è 1,2 ton/ha, meno della metà della media dei paesi in sviluppo (3 ton/ha). Il consumo di fertilizzanti è 13 kg/ha nelle regioni dell'Africa sub-sahariana, 73 kg/ha nei paesi del nord Africa e 190 kg/ha nei paesi dell'Asia orientale. I paesi più poveri sono penalizzati da bassi investimenti in ricerca, infrastrutture e servizi.

I paesi in sviluppo hanno beneficiato, in un breve periodo, delle conoscenze scientifiche e delle innovazioni accumulate nel corso di due secoli. In essi, la crescita della produzione (3,34 per cento per anno) è dovuta al maggiore impiego di mezzi tecnici (1,93 per cento) con una relativamente bassa crescita della produttività dei fattori (1,41 per cento). Al contrario, nei paesi sviluppati, la crescita della produzione (1,25 per cento) a fronte di un minor impiego di mezzi tecnici (-0,55 per cento) è dovuta a un consistente aumento della produttività dei fattori (1,8 per cento).

Il primato della crescita della produttività (superiore al 2 per cento) si ha in paesi dell'America latina, dell'Asia nord orientale, dell'Europa meridionale e del nord Africa.

Una crescita accelerata della produttività dei fattori nell'ultimo decennio si riscontra particolarmente nei paesi in sviluppo e nelle economie in transizione dell'ex Unione sovietica e dell'Europa orientale. Gli investimenti in ricerca, le riforme politiche e istituzionali hanno contribuito al raggiungimento di questi risultati. Al contrario, molti paesi, in particolare dell'Africa sub-sahariana, sono ancora ben lontani da questo club della crescita; la produttività dei fattori si mantiene molto sotto la media.

Negli ultimi dieci anni (Fuglie e Rada, 2013a), il complesso dei paesi in

sviluppo ha registrato una crescita della produttività dei fattori del 2,2 per cento l'anno; più del doppio di quella dei paesi dell'Africa sub-sahariana, 0,99 per cento. La crescita della produzione, in linea con quella media dell'insieme dei paesi in sviluppo (3,3-3,4 per cento) è, tuttavia, stata possibile solo grazie alla continua crescita del consumo di mezzi tecnici (2,28 per cento), soprattutto fertilizzanti (4,14 per cento).

2. IL CONSUMO DI SUOLO

L'incremento di produttività non riuscirà a compensare la continua perdita di terreno agricolo.

Questo vale a livello globale, ma soprattutto nei paesi ricchi. Assistiamo alla progressiva perdita di suolo fertile nell'illusoria convinzione che i prodotti agricoli possano essere acquistati sul mercato globale a prezzi vantaggiosi.

La corsa all'accaparramento di terre coltivabili da parte di fondi sovrani e investitori internazionali, più di altri, illustra lo spirito del tempo della scarsità.

Nel mondo esistono grandi estensioni di terre teoricamente destinabili a coltivazioni. Nei fatti, molte di queste terre assolvono importanti funzioni ambientali che è bene non dissipare.

Inoltre, esse sono prevalentemente localizzate in America latina e in Africa sub-sahariana, caratterizzate da gravi carenze infrastrutturali che ne limitano l'utilizzo agricolo, almeno nel breve periodo. Secondo la FAO (FAO, 2009) nel 2050 la superficie arabile potrebbe espandersi di circa 70 milioni di ettari. Questo sarebbe il risultato di un aumento di 120 milioni di ettari nei paesi in sviluppo e di una riduzione, a favore di altre destinazioni, di 50 milioni di ettari nei paesi industrializzati.

Il Consiglio d'Europa definisce il suolo come «uno dei beni più preziosi dell'umanità. Consente la vita dei vegetali, degli animali e dell'uomo sulla superficie della terra»¹⁴.

Il consumo di suolo si traduce in costi ingenti per la collettività e in un peggioramento della qualità dell'ambiente.

Il suolo è una risorsa non rinnovabile la cui importanza è stata, fino ad ora, sottovalutata. L'espansione delle aree urbane e l'impermeabilizzazione delle superfici naturali sono cresciute, negli ultimi decenni, assai più rapidamente della popolazione. Dal 1950, le aree urbane sono aumentate del 78 per cento, mentre la popolazione è cresciuta solo del 33 per cento.

¹⁴ Carta europea del suolo, Consiglio d'Europa, 1972.

Ma qual è la dimensione del consumo di suolo?

Va detto, innanzitutto, che non esiste una definizione univoca: in genere ci si riferisce all'espansione delle aree urbane e all'impermeabilizzazione delle superfici naturali, solo in parte associata all'urbanizzazione.

Contribuiscono, tuttavia, al consumo di suolo altre trasformazioni permanenti, o difficilmente reversibili, associate alle attività dell'uomo e agli stessi agenti naturali. L'attività agricola, per esempio, può determinare la perdita di sostanza organica nel suolo, o la salinizzazione per l'uso eccessivo delle acque di falda per l'irrigazione. Per effetto del cambiamento climatico, parti del territorio sono esposte in misura crescente all'erosione e al rischio di desertificazione.

Secondo l'indagine LUCAS 2012¹⁵ riferita alla copertura del suolo nei 27 paesi europei, la quota di territorio con copertura artificiale in Italia è stimata in 23.553 kmq, il 7,8 per cento del territorio nazionale, contro una media UE del 4,6 per cento (195.972 kmq). Tra il 2000 e il 2006 la quota di terreno occupato è stata 920 kmq l'anno (252 ha al giorno).

Se si analizza, tuttavia, la percentuale di conversione delle aree agricole, l'occupazione di terreno ha un peso ancora maggiore. I nuovi insediamenti urbani, industriali o infrastrutture nel periodo 2000-2006 occupano circa 570mila ettari; di questi, il 45,7 per cento sono derivati da seminativi e colture permanenti, che perdono circa 264mila ettari. In Italia, il dato è ancora più elevato, 73,8 per cento¹⁶.

La Regione Emilia Romagna ha calcolato che, nel periodo 2003-2008, circa il 95 per cento di occupazioni di terreno ha riguardato i suoli della pianura fertile¹⁷.

L'Italia si colloca al quinto posto come consumo di suolo, dopo Malta, Belgio, Paesi bassi e Lussemburgo (tutti peraltro con una superficie territoriale molto piccola) ma di poco superiore a Germania, Danimarca e Regno Unito. L'incidenza della copertura artificiale è strutturalmente collegata alla densità demografica che, in Italia, è 204 ab/kmq rispetto a una media europea di circa 120.

Le superfici edificate sono aumentate, in Italia, nel periodo 2001-2011

¹⁵ Land use and cover area frame survey: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Land_cover_and_land_use_statistics_at_regional_level.

¹⁶ L'occupazione di suolo ha interessato, nei sei anni, complessivamente 636.918 ettari nei paesi europei, 43.704 in Italia. Agenzia europea per l'ambiente, Land take, rapport di giugno 2013 in <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/daviz/relative-contribution-of-land-cover/#tab-dashboard-01>. I dati relativi al periodo 2006-2012 saranno pubblicati nel 2014.

¹⁷ Regione Emilia Romagna, http://www3.regione.emilia-romagna.it/archiviogis/sig/download/uso_del_suolo/ususuolo2008shp_rer.htm.

dell'8,77 per cento, corrispondenti a 1.639 kmq, la superficie della provincia di Milano. Nel decennio, è stato consumato suolo a un ritmo di circa 45 ettari al giorno.

Le categorie più rilevanti per il consumo di suolo sono le destinazioni a “residenziale e servizi” e a “elevato impatto ambientale” che comprende gli usi a carattere industriale, la logistica e le infrastrutture di trasporto. Nel complesso dell'UE27, le aree residenziali e di servizio occupano l'1,5 per cento della superficie totale (1/3 della superficie artificiale); le aree a elevato impatto ambientale coprono il 3 per cento della superficie totale (2/3 della superficie artificiale).

La spinta al consumo di suolo non è stata omogenea. Ciò dipende dalle caratteristiche morfologiche del territorio, dalle condizioni economiche e dalle attrattività turistiche che alimentano la consistenza dell'offerta alberghiera e, soprattutto, delle seconde case.

Per questo, l'incidenza delle aree urbanizzate è superiore al Centro nord, con livelli elevati del 13 per cento in Veneto e Lombardia. Nel Mezzogiorno, l'incidenza è più bassa (4,3 per cento) ma è più alta la variazione registrata nel decennio. Ciò indica che tendono a riprodursi i modelli di consumo del suolo già sperimentati nel Centro nord.

Il nostro è un paese poco parsimonioso nell'utilizzo di una risorsa scarsa qual è il territorio. Uno dei fenomeni più controversi è la dispersione insediativa che si è diffusa, negli anni più recenti, come modello urbanistico.

Le località abitate italiane sono, in genere, di piccole dimensioni territoriali e seguono un modello insediativo prevalentemente disperso e frammentato nel territorio.

La dispersione insediativa costituisce un modello relativamente poco sostenibile dal punto di vista ambientale ed economico. Esso aumenta il costo relativo della fornitura d'infrastrutture e servizi, soprattutto connessi alla crescente domanda di mobilità e, contemporaneamente, determina la congestione delle reti (con crescenti costi ambientali) tanto più elevata quanto più la domanda di mobilità è soddisfatta attraverso i mezzi di trasporto privati.

Nel corso degli ultimi decenni, il consumo di suolo si è dilatato sui comuni limitrofi alle città di maggiori dimensioni demografiche. Si evidenzia la progressiva perdita di popolazione delle grandi città a vantaggio dei comuni limitrofi della prima e seconda cintura. È possibile immaginare che la creazione delle città metropolitane possa ulteriormente favorire questo processo.

Nei dieci anni 2001-2011, i 16 principali comuni capoluogo registrano una riduzione media della popolazione dello 0,9 per cento, ma un aumento delle aree urbanizzate del 3,5 per cento. Nei comuni della prima e secon-

da cintura, cresce la popolazione residente (rispettivamente +6,6 e +8,4 per cento) ma di maggiore intensità è l'incremento dell'estensione delle località edificate (rispettivamente +9,7 e +11,0 per cento).

A questa crescita, ha contribuito in modo significativo l'andamento dei permessi di costruzione rilasciati dai comuni: si tratta, tra il 1995 e il 2011, di 4,1 miliardi di m³, circa 243 milioni di m³ l'anno, di cui l'80 per cento per la realizzazione di nuovi fabbricati e il 40 per cento per l'edilizia residenziale. Sono 24 m² di nuova edificazione autorizzata per persona.

Gli oneri di urbanizzazione dovuti per le nuove edificazioni costituiscono un'importante entrata per i comuni, destinata, fino al 2013, alla copertura delle spese correnti¹⁸.

Alla dinamica delle costruzioni autorizzate, si sommano quelle dell'abusivismo edilizio che ha rilevanti effetti negativi sia sul consumo di suolo sottratto a ogni forma di governo, sia sul depauperamento della qualità del paesaggio e sulla sicurezza del territorio.

Dal 2000, la superficie agricola utilizzata (SAU) diminuisce del 2,5 per cento. È possibile stimare quanto questa riduzione è conseguente ai fenomeni di urbanizzazione?

Dalle elaborazioni dell'Istat sull'uso del suolo, relative a un periodo recente, 2004-2009 (fig. 4), risulta che le "aree agricole" diminuiscono del 2,4 per cento, mentre le "aree artificiali" crescono dello 0,7 per cento. Ciò vuol dire che le aree agricole hanno pagato un pesante prezzo all'urbanizzazione: una superficie stimata intorno all'1,1 per cento del territorio nazionale.

Tuttavia, le stesse elaborazioni ci dicono che la diminuzione dei terreni agricoli è maggiormente dovuta alla loro trasformazione in "bosco e aree naturali", una transizione che ha interessato il 3,6 per cento del territorio nazionale.

Si tratta, secondo l'Istat, di un fenomeno noto e, almeno in parte, attribuibile all'abbandono dei terreni marginali a causa del loro basso potenziale produttivo e poco attrattivi per forme di urbanizzazione o industrializzazione (ISTAT, 2012).

Il dato statistico sul consumo di suolo fertile rende evidente che l'erosione delle aree agricole avviene verso due direttrici: la prima è l'urbanizzazione a bassa intensità, la seconda, verso l'incolto che comprende le aree agricole interessate ai fenomeni dell'abbandono e rinaturalizzazione.

Nel primo caso siamo di fronte a trasformazioni irreversibili, nel secondo caso, invece, è possibile il recupero della destinazione produttiva.

¹⁸ Alcune interessanti considerazioni sullo *ius aedificandi* e sugli oneri di urbanizzazione sono in Maddalena, 2014.

Tipologia di area osservata nel 2004	Tipologia di area osservata nel 2009			
	Aree artificiali	Bosco e altre aree naturali	Aree agricole e a vegetazione erbacea	Totale 2004
Aree artificiali	7,4	0,2	0,5	8,1
Bosco e altre aree naturali	0,3	35,4	1,8	37,5
Aree agricole e a vegetazione erbacea	1,1	3,6	49,6	54,3
Totale 2009	8,8	39,3	51,9	100,0

Fig. 4 *Distribuzione delle trasformazioni territoriali per tipologia di area osservata, anni 2004 e 2009 (percentuale sul totale del territorio) (Fonte: Istat)*

È certo che entrambi i processi portano, in assenza d'interventi correttivi, a una perdita del nostro potenziale produttivo agricolo.

Non possiamo più permettere che continui, senza freni, l'occupazione di terreno per l'urbanizzazione e la costruzione d'infrastrutture. Dobbiamo anche noi porci il traguardo di un incremento di occupazione netta di suolo pari a zero entro il 2050¹⁹.

Ma con altrettanto impegno (e, forse, con maggiore possibilità di successo) dobbiamo porci l'obiettivo di recuperare le capacità produttive dei terreni e delle aziende marginali: si tratta poco meno di un milione di ettari di SAU che fanno capo a circa 600mila aziende prevalentemente condotte da anziani senza successore attivo, con ridotte cure colturali e scarsi o nulli collegamenti con il mercato, con una predominante componente di reddito extra agricolo o proveniente da contributi pubblici (PAC e pensioni). Dobbiamo fare in modo che questi terreni siano recuperati a "utilità sociale" (Maddalena, 2014), anche destinando in modo accorto e selettivo le risorse della PAC. Penso alla figura dell'«imprenditore attivo» che il Ministero dovrà definire. Non mi convince la tesi che queste aziende e questi terreni, in transizione verso l'incolto e l'abbandono, debbano essere valorizzati solo in nome di un presunto beneficio ambientale. Probabilmente queste aziende rispondono ai criteri della «sostenibilità ambientale». Certamente non rispondono ai principi della «razionalità economica e sociale»²⁰.

¹⁹ La strategia tematica per la protezione del suolo (COM 2006-231) della Commissione europea e l'ultima relazione sullo stato dell'ambiente europeo a cura dell'Agenzia europea dell'ambiente (AEA, 2010) considerano l'impermeabilizzazione come uno dei maggiori processi di degrado del suolo. La tabella di marcia verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse (COM 2011-572) ha proposto che entro il 2020 le strategie dell'UE tengano conto delle ripercussioni dirette e indirette sull'uso del suolo nell'UE e che l'incremento della quota netta di occupazione di terreno tenda ad arrivare a zero entro il 2050.

²⁰ Secondo la definizione di agricoltura adottata dai Georgofili: «razionale gestione e tutela delle risorse rinnovabili della biosfera».

La continua perdita di terreno agricolo porta l'Italia a dipendere sempre più dall'estero per l'approvvigionamento delle risorse alimentari. Secondo le stime del MIPAAF, l'Italia produce circa l'80-85 per cento delle risorse alimentari necessarie a coprire il fabbisogno alimentare dei propri abitanti (MIPAAF, 2012). L'Italia ha un deficit di suolo agricolo di quasi 49 milioni di ettari (Lugschitz et al., 2011) che sarebbero necessari per coprire i consumi della propria popolazione di cibo, fibre tessili e biocarburanti. L'Italia è, in Europa, il terzo paese con deficit di suolo dopo Germania e Regno Unito. Questo ci pone in una condizione di forte dipendenza dalle dinamiche economiche e sociali dei paesi d'importazione.

3. INIZIATIVE LEGISLATIVE PER CONTENERE IL CONSUMO DI SUOLO

Molti paesi europei hanno adottato misure per limitare e compensare il consumo di suolo. Avere un'idea di quello che accade in Europa può essere utile in avvio della discussione sulla proposta di legge presentata dal Governo.

«Il riuso e la rigenerazione urbana costituiscono principi fondamentali della materia del governo del territorio: il consumo di suolo è consentito esclusivamente nei casi in cui non esistono alternative al riuso delle aree già urbanizzate e alla rigenerazione delle stesse». Secondo questi principi, alcuni paesi, Austria, Belgio, Germania e Lussemburgo, hanno fissato limiti quantitativi all'occupazione di terreno. I valori sono indicativi e usati come strumento di monitoraggio. Essi servono essenzialmente a sensibilizzare la pubblica opinione e le autorità locali sulla gravità e l'evoluzione del fenomeno. Emerge chiaramente, come in Germania, che, senza misure e programmi vincolanti, gli obiettivi indicativi non bastano. Più diffusi, anche in Italia, pur in assenza di un quadro di riferimento nazionale, sono i vincoli quantitativi fissati a livello di pianificazione e regolamentazione urbanistica locale.

Il Consiglio dei Ministri ha approvato, il 13 dicembre 2013, il disegno di legge «valorizzazione delle aree agricole e contenimento del consumo di suolo». La proposta prevede un limite quantitativo vincolante al consumo di suolo, in vista dell'azzeramento al 2050, obiettivo posto dalla Commissione europea. La fissazione del limite nazionale di consumo di suolo e la successiva ripartizione a livello territoriale derivano da un iter particolarmente complesso. Sono chiamati in causa quattro Ministeri che devono stabilire, con decreto, «la riduzione progressiva in termini quantitativi, di consumo di suo-

lo a livello nazionale»; la Conferenza unificata²¹ che stabilisce la ripartizione tra le Regioni della riduzione del consumo di suolo; un Comitato tecnico con la funzione di monitorare la riduzione di consumo di suolo; le Regioni, che dispongono la riduzione, in termini quantitativi, del consumo di suolo e determinano i criteri e le modalità da rispettare nella pianificazione urbanistica a livello locale; i comuni, infine, che procedono all'individuazione delle aree suscettibili di rigenerazione o recupero. Una procedura complessa, nel rispetto delle competenze delle Regioni in materia di governo del territorio e secondo i principi della leale collaborazione tra Stato, Regioni e autonomie locali e del potere sostitutivo del Governo in caso d'inadempienza.

Il consumo di suolo può essere limitato anche con l'istituzione di cinture verdi intorno alle principali città metropolitane. Questo sistema, tra l'altro, contribuisce a proteggere la campagna dagli sconfinamenti e a contenere il fenomeno della dispersione insediativa. Per esempio, nel Regno Unito è stata creata, negli anni '30, una cintura verde intorno alla zona metropolitana di Londra. Le cinture verdi coprono il 12 per cento del paese; la più grande, intorno a Londra, è di quasi 500mila ettari.

A questo proposito, voglio evidenziare le iniziative avviate in Italia per la salvaguardia e la valorizzazione delle agricolture nelle aree periurbane. Finora esse hanno subito negativamente l'influsso dello sviluppo urbano; eppure la vicinanza della città potrebbe offrire importanti opportunità alle aziende agricole legate alla prossimità di un potenziale mercato di beni alimentari e ambientali. Una delle proposte contenute nella "Carta dell'agricoltura periurbana" del 2006 fu l'obbligo di valutazione d'impatto agricolo preliminare all'autorizzazione d'interventi con conseguente perdita di suolo agricolo²².

Nella proposta di legge del Governo si prevede, nell'ambito delle procedure di valutazione d'impatto ambientale, stante l'obbligo della priorità del riuso, la necessità di una «valutazione delle alternative localizzative che non determinino consumo di suolo ineditato».

Gli incentivi al riutilizzo di siti dismessi sono spesso insufficienti, con una conseguente pressione esercitata sui siti incontaminati. La relativa abbondanza di spazi aperti nelle zone rurali può avvalorare l'ipotesi che vi siano ancora

²¹ La Conferenza Unificata, sede congiunta della Conferenza Stato-Regioni e della Conferenza Stato-Città e autonomie locali, è stata istituita dal d. lgs. 28 agosto 1997, n. 281, che ne ha definito anche la composizione, i compiti e le modalità organizzative e operative (articoli 8 e 9 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281). La Conferenza Unificata opera al fine di favorire la cooperazione tra l'attività dello Stato e il sistema delle autonomie e di esaminare le materie e i compiti di comune interesse.

²² Vedi in www.istvap.it.

molti terreni disponibili e dunque che le preoccupazioni di un aggravarsi del fenomeno dell'impermeabilizzazione del suolo siano ingiustificati. Gli elevati prezzi dei terreni nelle aree urbane, inoltre, incoraggiano lo sviluppo di nuovi insediamenti nelle zone circostanti. Per correggere queste tendenze, in numerosi paesi sono previsti finanziamenti per favorire la costruzione di nuove infrastrutture in siti dismessi. Sono iniziative sostenute dall'Unione europea con le politiche di coesione, generalmente coordinate da apposite agenzie²³.

Uno dei rischi connessi all'utilizzo di siti dismessi è l'incognita dei costi di risanamento. A tal fine, il Parlamento tedesco ha approvato nel 1990 una legge che offre la cosiddetta "esenzione dalla responsabilità per il risanamento": l'investitore è tenuto alla copertura dell'intervento di pianificazione e risanamento entro il limite del 10 per cento della spesa; la quota rimanente è coperta dal bilancio locale e federale.

Nella proposta di legge nazionale, invece, non sono previsti incentivi al di là di una priorità ai comuni virtuosi e ai privati nella concessione di finanziamenti statali e regionali per gli interventi di rigenerazione urbana. Tenuto conto delle esperienze in altri paesi, questo mi sembra un limite della proposta del Governo, molto attento a evitare aggravii di spesa.

Per finire, un'ultima considerazione. La proposta interviene sulla «tutela dell'ambiente», valore costituzionalmente protetto che, come ricordano le relazioni allegate al testo, è materia inserita nella competenza esclusiva nazionale. Spetta allo Stato²⁴ il potere di fissare principi di tutela uniformi sull'intero territorio nazionale. Le leggi regionali, emanate nell'esercizio della potestà concorrente, possono assumere, tra i propri scopi, anche finalità di tutela ambientale, purché siano rispettate le regole uniformi fissate dallo Stato. La previsione del potere sostitutivo dello Stato, più volte richiamato nel ddl, ha, appunto, lo scopo di garantire gli interessi fondamentali dell'ordinamento giuridico.

A questo proposito, riprendo quanto scrive la Commissione per le riforme costituzionali²⁵: «La concreta applicazione della riforma del Titolo V ha messo in luce la necessità di riportare alla competenza del legislatore statale materie originariamente attribuite alla legislazione concorrente, per le qua-

²³ Nell'ambito della politica di coesione 2007-2013, circa 3,5 miliardi di euro sono disponibili per investimenti nel risanamento di siti industriali e terreni contaminati (SEC(2010) 360). Per il nuovo periodo di programmazione finanziaria 2014-2020, la Commissione ha proposto di confermare il miglioramento dell'ambiente urbano (COM(2011) 612 e COM(2011) 614), compreso il recupero di siti dismessi, come priorità della politica di coesione.

²⁴ Corte Costituzionale, sentenza n. 182 del 5 maggio 2006.

²⁵ «Per una democrazia migliore», Relazione finale e documentazione della Commissione per le Riforme Costituzionali, DPCM del 13 giugno 2013. Disponibile in formato digitale sul sito del Dipartimento per le Riforme Istituzionali.

li emergono invece come prioritarie una disciplina e una gestione ispirate al principio dell'interesse nazionale». Oltre alle materie esplicitamente citate²⁶, il documento pone l'opportunità di «trasferire alla competenza esclusiva statale ulteriori materie nelle quali appare meno plausibile l'esercizio della funzione legislativa da parte delle Regioni e la cui collocazione nella categoria della legislazione concorrente ha spesso favorito un incremento del contenzioso costituzionale». Questa ipotesi è particolarmente delicata per una materia trasversale, come l'ambiente, che s'intreccia con altre, urbanistica, edilizia, governo del territorio, di competenza regionali: la discussione sul ddl del Governo si dovrà muovere tra le varie «scuole di pensiero» esposte nel documento della Commissione.

RIASSUNTO

L'aumento della produttività in agricoltura è la principale, possibile risposta alla crescita della domanda di cibo, tenuto conto del limite dell'espansione di terre coltivate. In questo contesto, l'occupazione di suolo fertile ne riduce le funzioni ambientale, economica e sociale. La relazione tratta, nella prima parte, l'andamento, negli ultimi 50 anni, della produttività totale dei fattori (TFP), il principale fattore di aumento della produzione agricola. La crescita della produttività ha compensato, nel tempo, il minore impiego dei fattori. La seconda parte della relazione prende in esame la dimensione e le cause dell'occupazione e riduzione di suolo e illustra le principali politiche adottate nell'Unione europea per ridurre e mitigare gli effetti dell'occupazione di suolo.

ABSTRACT

Increasing agricultural productivity is the main means to meet the increasing demand for food given the constraints on expanding land used for food production. In this context, sealing soil with artificial surfaces interferes with the essential environmental, economic and social functions performed by soils.

The paper examines, in part one, the total factor productivity (TFP) over this 50-year timespan, the primary source of global agricultural growth. The improvement in productivity has been high enough to offset the decline in input use so that output has continued to grow. Part two examines the extent of soil sealing and contains an overview of existing EU Member State policies used to reduce and mitigate soil sealing.

²⁶ Il documento cita le «grandi reti di trasporto e di navigazione», la «produzione, trasporto e distribuzione nazionale dell'energia», l'«ordinamento della comunicazione» <http://riformecostituzionali.gov.it/documenti-della-commissione/relazione-finale.html>.

BIBLIOGRAFIA

- AKANDE O.P. (2012): *An evaluation of technical efficiency and agricultural productivity growth in EU regions*, Business economics group, Wageningen University.
- COMMISSIONE UE (2012): *Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo*, [SWD(2012) 101 final/2] [http://ec.europa.eu/environment/soil/sealing_guidelines.htm].
- DG ENVIRONMENT (2012): *Soil sealing*, In-Dept report, Science for environment policy [http://ec.europa.eu/environment/soil/pdf/sealing/Soil%20Sealing%20In-depth%20Report%20March%20version_final.pdf]
- FAO (2009): *How to feed the world in 2050*, High-level expert forum, Rome, 12-13 oct. 2009 [<http://fao.org/wsfs/forum2050/wsfs-forum/en/>]
- FAO (2011): *Global food losses and food waste* [<http://www.fao.org/docrep/014/mb060e/mb060e00.pdf>]
- FAO (2013): *Food wastage footprint. Impacts on natural resource* [<http://www.fao.org/docrep/018/i3347e/i3347e.pdf>]
- FUGLIE K. e WANG S.L. (2012): *New evidence points to robust but uneven productivity growth in global agriculture*, Amber Waves, USDA-ERS
- FUGLIE K. e RADA N. (2013a): *Research raises agricultural productivity in Sub-saharan Africa*, Amber Waves, USDA-ERS
- FUGLIE K. e RADA N. (2013b): *Growth in global agricultural productivity: an update*, Amber Waves, USDA-ERS
- ISTAT (2012): Audizione dell'Istituto nazionale di statistica, Commissioni riunite VIII Ambiente e XIII Agricoltura della Camera dei Deputati, Roma, 17 dicembre 2013
- LUGSCHITZ B., BRUCKNER M., GILJUM S. (2011): *Europe's Global Land Demand. A study on the actual land embodied in European imports and exports of agricultural and forestry products*, Vienna, Sustainable Europe Research Institute (SERI).
- MADDALENA P. (2014): *Il territorio bene comune degli italiani*, Donzelli, Roma.
- MIPAAF (2012): *Costruire il futuro: difendere l'agricoltura dalla cementificazione*, documento di lavoro [www.politicheagricole.it/flex/cm/pages/.../P/BLOB%3AID%3D5269/]

