

FIXING FOOD

VERSO UN SISTEMA ALIMENTARE PIÙ SOSTENIBILE



Written by

The
Economist

Intelligence
Unit

INTRODUZIONE AL DOCUMENTO

Fixing Food è un documento dell'Economist Intelligence Unit (EIU) sulla sostenibilità dei sistemi alimentari mondiali e presenta un'analisi articolata su temi quali l'agricoltura, la nutrizione e il fenomeno delle perdite e degli sprechi alimentari. Il documento si basa su una serie di interviste con esperti del settore pubblico, accademico e privato e viene pubblicato insieme al Food Sustainability Index (FSI - Indice di sostenibilità alimentare). Il progetto è stato sviluppato insieme al Barilla Center for Food and Nutrition (BCFN).

FIXING FOOD

L'EIU desidera ringraziare gli esperti (elencati in ordine alfabetico) che hanno preso parte alle interviste utilizzate per elaborare questo documento:

Duncan Brack, Analista per le politiche ambientali e ricercatore associato, Chatham House

Francesco Branca, Direttore del Dipartimento della nutrizione per la salute e lo sviluppo dell'OMS (Organizzazione Mondiale della Sanità)

Barbara Burlingame, Professore di salute pubblica e nutrizione, Massey University, Nuova Zelanda

Alison Cairns, Direttrice External Affairs, Unilever

Paul Crewe, Responsabile sostenibilità, ingegneria e ambiente, Sainsbury's

Ragan Dickens, Responsabile della divisione Sustainability Communications, Walmart

Shenggen Fan, Direttore Generale dell'International Food Policy Research Institute

Lorin Fries, Responsabile della Global Food Systems Collaboration, World Economic Forum

Guillaume Garot, Membro dell'Assemblea Nazionale francese

Greg S Garrett, Responsabile fortificazione alimentare della Global Alliance for Improved Nutrition

Boitshepo Bibi Giyose, Responsabile nutrizione per le politiche e la programmazione, Divisione nutrizione della FAO (Organizzazione delle Nazioni Unite per l'alimentazione e l'agricoltura)

Craig Hanson, Global Director of Food, Forests & Water, World Resources Institute

Jason Hill, Professore associato, University of Minnesota

Stefanus Indrayana, Responsabile delle comunicazioni, Indofoods

Jill Kolling, Responsabile sostenibilità, Cargill

Anna Lartey, Direttore della divisione nutrizione e sistemi alimentari della FAO

Jack Macy, Responsabile del coordinamento rifiuti commerciali, San Francisco City County

John Mandyck, Chief Sustainability Officer, United Technologies Corporation

Bonnie McClafferty, Responsabile agricoltura e nutrizione della Global Alliance for Improved Nutrition

Marie Mourad, Ricercatrice presso l'Institut d'études politiques de Paris (Istituto di studi politici di Parigi)

Kanayo Nwanze, Presidente dell'IFAD (Fondo Internazionale per lo Sviluppo Agricolo)

Robert Reed, Responsabile relazioni pubbliche, Recology

David Rosenberg, Amministratore Delegato, AeroFarms

Richard Swannell, Responsabile sistemi alimentari sostenibili, WRAP

Tom Tomich, Responsabile dell'Agricultural Sustainability Institute, University of California Davis

INTRODUZIONE AL FOOD SUSTAINABILITY INDEX

Il Food Sustainability Index (FSI) è un indice di 25 Paesi classificati in base alla sostenibilità dei rispettivi sistemi alimentari. È stato concepito come un modello di benchmarking quantitativo e qualitativo, ed è stato costruito a partire da 58 indicatori che misurano la sostenibilità dei sistemi alimentari in tre aree tematiche: Perdite e Sprechi Alimentari, Agricoltura Sostenibile, e Sfide Nutrizionali. L'indice contiene tre KPI (Key Performance Indicators) – ambientali, sociali ed economici – a loro volta basati su 35 indicatori e 8 categorie selezionate a seguito di analisi compiute da esperti dell'Economist Intelligence Unit e il contributo di un comitato consultivo. I punteggi relativi alle tre aree tematiche (Perdite e Sprechi Alimentari, Agricoltura Sostenibile, e Sfide Nutrizionali) sono calcolati a partire dalla media ponderata degli indicatori sottostanti, e sono espressi su una scala da 0 a 100, dove 100 rappresenta il massimo livello di sostenibilità. Il punteggio totale per il Food Sustainability Index (anch'esso espresso su una scala da 0 a 100) è calcolato partendo da una media ponderata dei punteggi relativi alle tre aree.

In questo studio la sostenibilità viene definita come la capacità di un sistema alimentare di non esaurire le risorse naturali, compromettere o minacciarne l'integrità.

I 25 Paesi analizzati nell'indice includono tutti i membri del G20, ovvero le 20 principali economie del mondo che rappresentano l'85% del PIL mondiale e due terzi della popolazione mondiale, più altri cinque Paesi (Nigeria, Etiopia, Colombia, Emirati Arabi Uniti e Israele).

L'Economist Intelligence Unit, insieme alla Fondazione BCFN, ha anche avviato un progetto pilota sui sistemi alimentari urbani. Si tratta di un'analisi denominata City Monitor che vuole essere un primo passo verso l'identificazione di un insieme di indicatori per comprendere le dinamiche dei sistemi alimentari urbani attraverso la valutazione di dati e politiche. In questa fase pilota sono state selezionate 16 città secondo il criterio di rappresentatività geografica, disponibilità di dati e impegno nell'attuazione di politiche alimentari urbane sostenibili.

POSIZIONE	PAESE	PUNTEGGIO (SU 100)
1	Francia	67,53
2	Giappone	66,66
3	Canada	64,86
4	Germania	64,67
5	Regno Unito	63,87
6	Italia	63,67
7	Corea del Sud	62,82
8	Australia	62,36
9	Israele	60,03
10	Colombia	60,02
11	Stati Uniti	58,86
12	Etiopia	58,66
13	Cina	57,50
14	Argentina	55,22
15	Messico	54,90
16	Sudafrica	54,67
17	Nigeria	54,25
18	Russia	53,74
19	Turchia	52,96
20	Brasile	51,86
21	Indonesia	50,77
22	Emirati Arabi Uniti	49,29
23	Egitto	48,85
24	Arabia Saudita	47,43
25	India	43,17

L'indice completo, che include informazioni sulle fonti dei dati e sulle metodologie nonché alcuni strumenti interattivi per ulteriori approfondimenti sui risultati, si trova su www.foodsustainability.eiu.com

La Fondazione Barilla Center for Food and Nutrition (Fondazione BCFN) è una istituzione privata non-profit, il cui gruppo di ricerca multidisciplinare è composto da ricercatori e professionisti provenienti da settori diversi quali l'economia, la nutrizione e le scienze sociali e ambientali. Attraverso la ricerca, la divulgazione e la partecipazione al dibattito pubblico, la missione di BCFN è di contribuire alla transizione verso dei sistemi alimentari più sostenibili e le sue attività si concentrano sulle sfide davanti alle quali si trova il mondo in materia di alimentazione e nutrizione, salute e sostenibilità.

L'elaborazione del Food Sustainability Index (FSI - Indice di sostenibilità alimentare insieme all'Economist Intelligence Unit (EIU) nasce dallo sforzo continuo di BCFN per promuovere l'impegno della società civile, dei policy maker e delle imprese per far fronte alle sfide mondiali in campo alimentare. Questo libro bianco è il risultato di un processo di collaborazione continua tra i gruppi di ricerca di BCFN e dell'EIU, e l'indice FSI è uno strumento che permette di analizzare il progresso compiuto da 25 Paesi nel dare risposte alle tre principali sfide di fronte alle quali si trova il sistema alimentare mondiale: l'agricoltura sostenibile, la nutrizione e gli sprechi alimentari. L'indice FSI ha quattro obiettivi:

- evidenziare i risultati ottenuti dai diversi paesi
- stabilire un benchmark per consentire dei raffronti
- proporre esempi di buone pratiche a livello di paese e di singole città
- misurare il progresso compiuto.

L'indice FSI si propone come strumento per orientare i policy maker ed esperti nella loro attività, per informare gli studenti e per permettere alla popolazione di modificare consapevolmente i propri comportamenti per il bene della nostra salute e del nostro pianeta. L'impegno di BCFN nel contrastare i tre "paradossi" che affliggono il sistema alimentare mondiale ha origine nel 2014 con la stesura del Protocollo di Milano ed è stato ulteriormente rafforzato dopo l'identificazione da

parte delle Nazioni Unite dei 17 Obiettivi di sviluppo sostenibile o SDG (Sustainable Development Goals), ufficialmente denominati "Transforming Our World: the 2030 Agenda for Sustainable Development" (Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile). Gli SDG definiscono gli obiettivi che tutti i paesi sono chiamati a raggiungere entro il 2030. L'alimentazione, la nutrizione e la sostenibilità sono elementi fondamentali degli SDG e rappresentano il quadro di riferimento di tutte le iniziative di BCFN. È necessario intervenire immediatamente per trovare risposte adeguate al cambiamento climatico e promuovere un'agricoltura sostenibile, migliorare la nutrizione e il benessere nei paesi sviluppati e in via di sviluppo e affrontare il fenomeno delle perdite e degli sprechi alimentari. Per ognuna di queste sfide il BCFN è impegnato a sensibilizzare l'opinione pubblica e a informare i policy maker per mezzo di dati e analisi con solidi basi scientifiche.

Nel corso degli ultimi anni sono state prodotte diverse pubblicazioni che possono essere scaricate gratuitamente dal sito di BCFN. Il documento annuale sulla Doppia Piramide Nutrizionale e Ambientale può essere considerata come l'icona BCFN, ed evidenzia l'esistenza di una correlazione diretta tra il valore nutrizionale del cibo e il suo impatto sull'ambiente. Il messaggio è semplice e inequivocabile: un'alimentazione sana per le persone è anche sana per il nostro pianeta. La base dati sulla quale si fonda la Doppia Piramide contiene più di 1.300 voci. Altre pubblicazioni significative di BCFN includono documenti sull'alimentazione e il benessere, cibo e salute, agricoltura sostenibile, organismi geneticamente modificati e biotecnologie in agricoltura, alimentazione sostenibile e risorse idriche. Maggiori informazioni sono disponibili sul sito www.barillacfn.com.

UN IMPEGNO COMUNE PER AFFRONTARE LE SFIDE ALIMENTARI: IL PROTOCOLLO DI MILANO

Nel 2014 la Fondazione BCFN ha presentato il Protocollo di Milano, una proposta per un documento sulle politiche in materia di alimentazione, nutrizione e sostenibilità. Tutti gli attori sono incoraggiati a impegnarsi ad affrontare le tre sfide per il sistema alimentare mondiale:

1. Andamento dello spreco alimentare.

Ogni anno si spreca un terzo della produzione alimentare mondiale. L'ammontare del cibo sprecato corrisponde a quattro volte la quantità necessaria per alimentare tutti coloro che soffrono di sottoutilizzazione;

2. Le sfide per un'agricoltura sostenibile.

Una gran parte delle coltivazioni e produzioni alimentari viene impiegata per ricavare biocombustibili o mangime per animali, nonostante la diffusione di fame e malnutrizione;

3. La coesistenza della fame e dell'obesità.

Per ogni persona che soffre di sottoutilizzazione ve ne sono due che sono sovrappeso o obesi.

Il Protocollo di Milano è il risultato di una strategia che parte dal basso, con l'identificazione degli ultimi dati scientifici e studi di casi più rappresentativi. Si basa sulle opinioni di 500 esperti internazionali, e i suoi sostenitori e firmatari hanno contribuito al nostro appello ad agire sia con ricerche originali che con citazioni e dichiarazioni di sostegno. Allo stesso tempo è stata creata una piattaforma online (www.milanprotocol.com) sulla quale sono stati espressi il supporto e i commenti di più di novanta organizzazioni, istituzioni e esperti, mentre la petizione online ha avuto più di 14 000 firme. La versione definitiva del Protocollo di Milano è stata il risultato di un workshop tra tutti gli attori che si è svolto a Milano nell'ottobre del 2014. La partecipazione di tutti i settori della società ha consentito di arrivare a un documento caratterizzato da una strategia olistica per far fronte a tutti i paradossi presentati. Con l'elaborazione del Protocollo di Milano la Fondazione BCFN ha avviato una nuova modalità di

dialogo nel settore dell'alimentazione e della nutrizione, coinvolgendo accademici, istituzioni pubbliche e private, agricoltori, industrie alimentari e consumatori, con una formula che ha la potenzialità di essere riconosciuta come una buona pratica nel campo della sostenibilità alimentare.

La Fondazione BCFN ha elaborato un appello ad agire per affrontare ognuno dei paradossi sopraindicati. Nel 2015 il Protocollo di Milano ha ispirato la Carta di Milano, una proposta per un accordo mondiale a garanzia di un'alimentazione sana, sicura e sufficiente per tutti che il Governo Italiano ha riconosciuto essere l'eredità dell'Expo Milano 2015 e che è stata presentata a Ban Ki-moon, Segretario Generale delle Nazioni Unite nell'ottobre 2015 in occasione della Giornata Mondiale dell'Alimentazione. Il Protocollo di Milano si prefigge non solo di sensibilizzare le generazioni attuali e future sullo stato del nostro sistema alimentare ma vuole anche avere un ruolo decisivo nei programmi portati avanti da paesi in ogni parte del mondo, ispirando iniziative concrete per arrivare alla definizione di nuove politiche e soluzioni a garanzia di un futuro più sostenibile.

Il 1 gennaio 2016 sono ufficialmente entrati in vigore i 17 SDG dell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile adottata dai leader mondiali al Vertice sullo Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite del settembre 2015. Nel corso dei prossimi 14 anni questi nuovi obiettivi, che riguardano tutti i paesi, mobilizzeranno gli sforzi per porre fine a tutte le forme di povertà, lottare contro le diseguaglianze e affrontare il cambiamento climatico, assicurando che nessuno venga lasciato indietro.¹

La Fondazione BCFN è parte attiva in questa mobilitazione globale, con il suo impegno a portare avanti il Protocollo di Milano e diventare una voce autorevole e affidabile sui temi della nutrizione e della sostenibilità alimentare.

SINTESI E RISULTATI PRINCIPALI

Il sistema alimentare mondiale si trova ad affrontare sfide senza precedenti: si prevede che nel 2025 la popolazione mondiale sarà pari a 8,1 miliardi, e che il 95% della crescita demografica si registrerà nei paesi in via di sviluppo. Il sistema alimentare mondiale deve assicurare a questa popolazione in aumento l'accessibilità alla nutrizione di cui ha bisogno per poter esprimere appieno il proprio potenziale, soprattutto in quanto la produzione agricola si sta trasformando a causa del cambiamento climatico. Sarà quindi necessario affrontare una doppia sfida nutrizionale: da una parte quella legata alla fame e alla carenza di nutrienti e dall'altra quella dovuta a un'alimentazione non sana e all'obesità. La comunità internazionale è anche chiamata a ridurre i danni ambientali provocati dall'agricoltura sotto forma di emissioni, inquinamento dei suoli e deforestazione, e deve affrontare la piaga delle perdite e degli sprechi alimentari, visto che ogni anno milioni tonnellate di cibo vengono perdute o sprecate nelle aziende agricole, nella distribuzione e a livello del consumatore.

Tutti questi problemi sono stati presi in considerazione nei 17 obiettivi di sviluppo sostenibile (Sustainable Development Goals - SDG) dell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile, un programma che porta avanti i risultati già raggiunti dalla campagna degli obiettivi di sviluppo del millennio (Millennium Development Goals - MDG) e che si prefigge di impegnarsi a porre fine a tutte le forme di povertà. Sei di questi SDG evidenziano con chiarezza il ruolo fondamentale dell'alimentazione e della nutrizione per il raggiungimento di molti dei principali indicatori di sviluppo, quali la salute, il benessere, l'ineguaglianza, la sostenibilità e la protezione ambientale.

Per raggiungere gli SDG legati all'alimentazione e alla nutrizione occorreranno ampie riforme, investimenti e innovazione, e sarà necessario lottare contro gli sprechi e le perdite alimentari, incoraggiare i produttori agricoli a sviluppare conoscenze e ad adottare pratiche di condivisione delle tecnologie, investire nei paesi in via di sviluppo nelle infrastrutture necessarie per far arrivare i prodotti dal campo al punto vendita, e promuovere la ricerca e sviluppo di nuove tecniche e tecnologie per migliorare le rese e ridurre il danno ambientale.



ALIMENTAZIONE, NUTRIZIONE E GLI SDG

SDG	SFIDE PER I SISTEMI ALIMENTARI
SDG 2: Eliminare fame e ogni forma di malnutrizione entro il 2030.	<ul style="list-style-type: none"> Accesso a cibo nutriente a costi ragionevoli Programmi di fortificazione degli alimenti e di integrazione vitaminica per le popolazioni bisognose
SDG 3: Garantire una vita sana e promuovere il benessere di tutti a tutte le età.	<ul style="list-style-type: none"> Educare le madri alla nutrizione dei bambini nei primi anni di vita Incoraggiare il ricorso esclusivo all'allattamento Regolare la commercializzazione e la vendita di alimenti obesogeni Campagne di educazione per un'alimentazione ottimale
SDG 10: Ridurre le disuguaglianze	<ul style="list-style-type: none"> Le carenze nutrizionali nei primi anni di vita possono provocare danni permanenti quali il ritardo della crescita e difetti nello sviluppo cognitivo, aggravando i cicli di disuguaglianza in quanto i bambini malnutriti non sono in grado di partecipare alla forza lavoro
SDG 12: Garantire modelli di consumo e di produzione sostenibili	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzo sostenibile dei terreni coltivabili Gestione sostenibile delle risorse idriche Contenimento dell'inquinamento e delle emissioni dovuti all'agricoltura
SDG 13: Adottare misure urgenti per combattere il cambiamento climatico e le sue conseguenze	<ul style="list-style-type: none"> Per via delle emissioni prodotte, l'agricoltura è sia una delle cause del cambiamento climatico che una delle sue vittime, in quanto i cambiamenti nelle temperature e nelle precipitazioni incidono sulla coltivazione dei prodotti agricoli e sulla produttività agricola
SDG 15: Proteggere, ristabilire e promuovere l'utilizzo sostenibile degli ecosistemi del pianeta, gestire le foreste in modo sostenibile, combattere la desertificazione, bloccare e invertire il degrado del suolo e arrestare la perdita di biodiversità	<ul style="list-style-type: none"> Gestire la deforestazione dovuta ad attività alimentari e non, tra cui l'allevamento e la coltivazione della soia e dei biocombustibili Ridurre l'utilizzo in agricoltura di sostanze e prodotti chimici nocivi

RIEPILOGO DEI RISULTATI: ANALISI PER PAESE E PER REGIONE

NORD AMERICA

Gli Stati Uniti registrano elevati livelli sprechi alimentari pro capite e una prevalenza di persone soprappeso, ma sono state già introdotte delle politiche per far fronte a entrambe queste criticità. Per gli Stati Uniti i punteggi più preoccupanti riguardano gli sprechi alimentari pro capite e la prevalenza di persone sovrappeso – il paese si trova al terz'ultimo posto per entrambe queste categorie. Tuttavia, si sta impegnando per introdurre delle politiche adeguate e si registrano dei risultati positivi in materia di politiche contro le perdite alimentari (primo posto ex aequo) e politiche per contrastare un'alimentazione poco sana (primo posto ex aequo). Inoltre, alcune città, con in testa San Francisco, sono all'avanguardia per quanto riguarda le strategie introdotte per contrastare gli sprechi alimentari.

AMERICA LATINA

La Colombia è al nono posto per l'agricoltura sostenibile risultando tra i primi dieci paesi. E' un risultato dovuto, tra gli altri indicatori, a un ottimo livello di gestione delle risorse idriche e della biodiversità ambientale. Anche il Messico presenta degli ottimi risultati dal punto di vista della biodiversità ambientale, gestione delle risorse idriche, qualità dei sussidi per l'agricoltura e basso impatto ambientale dell'agricoltura sui suoli. Tuttavia, il Brasile è tra i paesi in fondo alla classifica (22° posto) relativamente all'impatto ambientale dell'agricoltura sulle risorse idriche per via di un'elevata impronta idrica (Water Footprint) dei suoi principali prodotti agricoli e allevamenti, sebbene si classifichi meglio (al quinto posto) per la voce prelievo d'acqua per scopi agricoli come percentuale della totalità delle risorse idriche rinnovabili.

Il Brasile, l'Argentina e il Messico hanno dei punteggi bassi per l'indicatore carenze di micronutrienti. Il continente presenta dei risultati piuttosto negativi anche dal punto di vista della nutrizione, con il Messico, l'Argentina e il Brasile che si attestano nella parte bassa della classifica generale. Per quanto riguarda le carenze di micronutrienti, il Messico occupa il 21° posto ma si trova al 20° posto per il sovrappeso, evidenziando così un profilo nutrizionale caratterizzato da una marcata disomogeneità. Un ulteriore problema è rappresentato dalle perdite alimentari, che vede il Brasile occupare il 24° posto in assoluto.

EUROPA

La Francia risulta al primo posto in assoluto dell'indice FSI grazie a una politica olistica nei confronti degli sprechi alimentari e agli alti livelli nutrizionali raggiunti dalla sua popolazione. L'Italia è ai primi posti per la sua politica contro le perdite alimentari ed è risultata al primo posto in Europa per il basso impatto del settore agricolo sull'atmosfera. La Germania ha il punteggio più alto per la voce agricoltura sostenibile, grazie soprattutto alla sostenibilità dei suoi prelievi idrici e a un uso relativamente contenuto di fertilizzanti e pesticidi.



LA REGIONE DEL GOLFO

L'Arabia Saudita e gli Emirati Arabi Uniti (EAU) hanno i risultati peggiori relativamente a sprechi alimentari, sovrappeso e obesità. L'Arabia Saudita (al 25° posto) e gli Emirati Arabi Uniti (al 22° posto) sono in fondo alla classifica per quanto riguarda gli sprechi alimentari annui pro capite, con 427 kg di cibo sprecato pro capite in Arabia Saudita e 196 kg in media negli Emirati Arabi Uniti. Inoltre, questi due paesi sono anche quelli con la più elevata prevalenza di persone in sovrappeso, ovvero con un IMC (Indice di Massa Corporea o Body Mass Index, BMI) superiore a 25, con gli Emirati Arabi che si attestano al 25° posto e l'Arabia Saudita al 24°.

AFRICA SUBSAHARIANA

I paesi africani risultano avere dei sistemi di diritti di proprietà terriera tra i meno trasparenti e minori garanzie per l'acquisizione di terreni di parte dei piccoli agricoltori. Sebbene la produzione agricola nell'Africa subsahariana sia essenzialmente basata sui piccoli agricoltori, in tre dei paesi dell'area non vi sono sufficienti garanzie in materia di proprietà terriera: infatti la Nigeria, il Sudafrica e l'Etiopia sono agli ultimi sei posti per quanto riguarda la prevalenza di sottos ernutrizione e malnutrizione e, tra tutti i paesi nell'indice FSI, l'Etiopia ha la più alta incidenza di persone sottos ernutriti. Nonostante il Sudafrica sia il paese economicamente più avanzato dell'Africa subsahariana, si classifica al 21° posto tra tutti i 25 paesi dell'indice FSI per prevalenza di ritardo della crescita e prevalenza di sottopeso tra la popolazione infantile.

di terreni porterebbero sicuramente dei benefici per le comunità interessate. L'Africa continua ad avere il problema della sottos ernutrizione nonostante un decennio di solida crescita economica e un miglioramento nell'aspettativa di vita nella maggior parte dei paesi. L'Etiopia, la Nigeria, l'Egitto e il Sudafrica sono agli ultimi sei posti per quanto riguarda la prevalenza di sottos ernutrizione e malnutrizione e, tra tutti i paesi nell'indice FSI, l'Etiopia ha la più alta incidenza di persone sottos ernutriti. Nonostante il Sudafrica sia il paese economicamente più avanzato dell'Africa subsahariana, si classifica al 21° posto tra tutti i 25 paesi dell'indice FSI per prevalenza di ritardo della crescita e prevalenza di sottopeso tra la popolazione infantile.

ASIA

Il sistema alimentare dell'India è di fronte alle sfide più impegnative. L'India si trova all'ultimo posto della classifica, con gravi problemi per tutte le tre aree tematiche oggetto dell'indice FSI. Le principali carenze riguardano la non sostenibilità delle pratiche di utilizzo dell'acqua, la scarsa qualità dei sussidi all'agricoltura, e dei risultati molto limitati sul fronte nutrizionale, con elevati livelli di ritardo della crescita, sottopeso e carenza di micronutrienti, particolarmente tra i bambini.

Il Giappone è il primo paese asiatico per livelli di nutrizione e sostenibilità dell'agricoltura, collocandosi rispettivamente al secondo posto per livello di nutrizione e al terzo per la voce agricoltura sostenibile.

Le incertezze sulla proprietà terriera compromettono la sicurezza alimentare per diversi motivi, in quanto allontanano gli agricoltori dalle loro terre, impedendone la coltivazione, e sono al tempo stesso causa di livelli insostenibili di migrazione dalle zone rurali verso le aree urbane, che provoca elevati livelli di povertà tra gli ex agricoltori. Inoltre, a causa di questa mancanza di certezze, gli agricoltori non sono disposti a investire a lungo termine nei terreni o in beni strumentali costosi, che invece permetterebbe di aumentare la produttività. Politiche trasparenti in materia di operazioni di compravendita e acquisizioni

Il Giappone ha punteggi particolarmente alti per qualità delle leggi sulla proprietà terriera, si trova al quint'ultimo posto per livello di emissioni di gas serra dovuti all'agricoltura, al quint'ultimo posto per livello di emissioni legati all'uso di fertilizzanti agricoli come percentuale delle emissioni totali, al terz'ultimo posto per la prevalenza di sovrappeso, e risulta inoltre avere il livello più basso in assoluto di carenze di micronutrienti. Per il Giappone la principale sfida è di natura demografica: gli agricoltori hanno un'età media più alta tra tutti i paesi analizzati, il che rispecchia il profilo di età più avanzata del paese stesso.

RISULTATI PER AREE Tematiche



AGRICOLTURA SOSTENIBILE

I terreni agricoli coltivabili si stanno esaurendo: per soddisfare le esigenze nutrizionali del pianeta è necessario ridurre gli sprechi alimentari, sviluppare tecniche e tecnologie più sostenibili, migliorare l'efficienza del sistema alimentare e scegliere con attenzione quali terreni da destinare a colture alimentari e quali ai prodotti non alimentari.

Il nostro pianeta dispone di una quantità finita di terreni agricoli coltivabili, la maggior parte dei quali sono già coltivati o utilizzati, oppure sono stati danneggiati dall'erosione o da un utilizzo eccessivo, mentre la ricerca di "nuovi" terreni provoca la deforestazione e l'allontanamento delle popolazioni locali.

Per alimentare una popolazione in costante aumento bisogna ridurre le perdite e gli sprechi alimentari e mettere a punto tecniche e tecnologie più innovative. Le nazioni e tutti i principali attori devono anche fare delle scelte oculate sui terreni agricoli da destinare a colture alimentari per un consumo diretto rispetto a prodotti non-alimentari, e in particolare i biocombustibili. Nelle regioni in via di sviluppo è possibile aumentare il livello di efficienza con l'introduzione di riforme istituzionali e infrastrutturali, quali dei diritti fondiari più trasparenti, un maggiore accesso ai finanziamenti per il settore agricolo e il potenziamento delle infrastrutture per la conservazione, il trasporto e la logistica. Può contribuire a un'agricoltura più sostenibile la valorizzazione di forme tradizionali di conoscenze e pratiche in materia di agro-ecologia – in particolar modo le pratiche di conservazione in loco presso le aziende agricole, nonché le strategie di gestione delle risorse.

Il settore agricolo deve ridurre lo sfruttamento delle risorse boschive e la deforestazione. Sebbene il fenomeno della deforestazione si stia riducendo a livello mondiale grazie alle iniziative introdotte per regolamentare le pratiche forestali, il progresso conseguito rischia di essere compromesso a causa dell'abbattimento di alberi per destinare i terreni alla produzione agricola e alimentare. I principali responsabili di questo fenomeno sono l'olio di palma, la soia e la carne bovina, oltre alle colture non alimentari per la produzione di biocombustibili.

SFIDE NUTRIZIONALI

Nei paesi in via di sviluppo si registra il fenomeno dell'obesità "prematura". Nei paesi a basso e medio reddito sono in aumento i tassi di obesità, particolarmente tra la popolazione infantile, anche se si continua a soffrire la fame. Questi paesi devono quindi affrontare la duplice sfida della fame e dell'obesità, e il conseguente aumento delle malattie legate all'obesità quali il diabete di tipo 2, malattie cardiovascolari e cancro. In questi paesi il sistema sanitario nazionale non dispone delle risorse necessarie per far fronte a queste malattie che si vanno ad aggiungere alle malattie infettive e altre sfide legate allo sviluppo. Per affrontare il problema dell'obesità occorrono delle iniziative pubbliche, quali campagne di informazione rivolte alla popolazione, misure fiscali su alimenti e bevande obesogeni e limiti sulla pubblicità rivolta ai bambini per promuovere cibi ad alto contenuto di grassi, di zucchero o di sale.

Molti paesi in via di sviluppo sottovalutano le carenze di micronutrienti. Sebbene la fame stia riducendo a livello mondiale, nei paesi in via di sviluppo sono diffuse le carenze di micronutrienti responsabili di una serie di malattie e disturbi tra cui anemia, ritardo della crescita e cecità notturna. Per affrontare questo problema possono essere utili delle campagne di sensibilizzazione, incluse quelle rivolte ai responsabili del governo e del settore pubblico, perché siano riconosciuti i costi sociali ed economici delle carenze di micronutrienti.

Le "megacittà" dei paesi in via di sviluppo incidono sull'obesità. Nei paesi in via di sviluppo il fenomeno dell'urbanizzazione sta incidendo negativamente sui tassi di obesità, in quanto le megacittà offrono scarse opportunità di effettuare attività fisica per via del traffico congestionato, dell'inquinamento, della pericolosità delle strade e la mancanza di spazi aperti, e inoltre aumentano l'esposizione della popolazione alla commercializzazione di cibi non sani e cibi trasformati. Gli urbanisti devono essere consapevoli che l'ambiente urbano incide sugli stili di vita e sulle scelte relative a consumo di cibo e alimentazione.

SPRECHI E PERDITE ALIMENTARI

Aumenta l'impegno volto a introdurre politiche contro gli sprechi e le perdite alimentari, e un quadro legislativo più olistico può contribuire a tale sforzo. Aumenta a livello mondiale attenzione nei confronti del problema degli sprechi alimentari, che è uno dei temi degli SDG. La Francia risulta essere il paese con un quadro di politiche olistiche per eliminare gli sprechi alimentari, con leggi che obbligano i supermercati a donare il cibo in eccesso agli enti di beneficenza, divieti sulle date di scadenza per determinate categorie di alimenti quali il vino e l'aceto, educazione mirata nella scuola primaria e incentivi fiscali. Anche l'Italia ha un punteggio alto grazie alle leggi che incentivano la donazione di prodotti alimentari. L'esperienza di questi due paesi potrebbe servire ad altri per trovare degli spunti e esempi di buone pratiche per contrastare gli sprechi alimentari.

L'impegno crescente del settore della distribuzione. I principali attori del settore della distribuzione al dettaglio hanno già introdotto una serie di misure per limitare gli sprechi in varie fasi della filiera alimentare, quali date di scadenza più chiare sui prodotti, accordi con enti di beneficenza per donare il cibo in eccesso, e l'utilizzo di scarti alimentari come combustibile. Come già previsto in Francia, sarà necessario anche introdurre delle misure legislative per assicurare che queste non siano solo iniziative sporadiche, bensì elementi di una strategia globale per abbattere gli sprechi.

Le perdite alimentari nei mercati emergenti sono imputabili a una serie di motivi, tra cui le carenze infrastrutturali e la vulnerabilità agli shock ambientali. Le perdite alimentari registrate nei paesi in via di sviluppo sono dovute alla mancanza di adeguate infrastrutture stradali e di trasporto, a un accesso limitato alle tecnologie della catena del freddo, a strutture di immagazzinamento inadeguate, e alla vulnerabilità all'impatto di parassiti e siccità.

CAPITOLO 1: AGRICOLTURA SOSTENIBILE

RIEPILOGO DEI RISULTATI

La Germania risulta al primo posto dell'indice FSI per quanto riguarda l'agricoltura sostenibile, e riporta punteggi elevati per la sostenibilità del prelievo idrico e un utilizzo relativamente basso di fertilizzanti e pesticidi. Il Canada occupa la seconda posizione, con punteggi elevati per la qualità dei sussidi agricoli, diversificazione del sistema agricolo e produttività agricola.

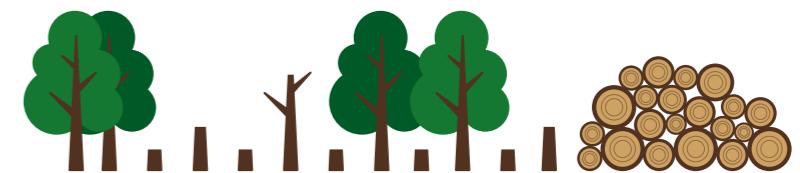
All'ultimo posto si trova l'India, preceduta da Emirati Arabi Uniti ed Egitto. Il basso punteggio ottenuto dagli Emirati Arabi Uniti è dovuto alla scarsità d'acqua e a una biodiversità limitata, oltre a un pesante impatto ambientale dei terreni agricoli. Per quanto riguarda l'India, le principali problematiche per il settore agricolo sono una gestione non sostenibile delle risorse idriche e la presenza di politiche agricole e pratiche di gestione dell'acqua che hanno un impatto negativo sull'ambiente. Risulta basso anche il punteggio relativo alla qualità dei sussidi destinati all'agricoltura.

RISULTATI

POSIZIONE	PAESE	PUNTEGGIO (SU 100)
1	Germania	65,50
2	Canada	62,35
3	Giappone	60,56
4	Australia	60,40
5	Russia	60,16
6	Corea del Sud	60,02
7	Italia	59,81
8	Regno Unito	59,04
9	Colombia	59,01
10	Messico	57,40
11	Francia	56,67
12	Brasile	56,15
13	Israele	56,02
14	Turchia	55,18
15	Argentina	55,00
16	Indonesia	53,87
17	Cina	51,97
18	Etiopia	50,96
19	Stati Uniti	50,73
20	Nigeria	49,34
21	Arabia Saudita	45,83
22	Sudafrica	45,60
23	Egitto	44,83
24	Emirati Arabi Uniti	41,39
25	India	40,51

Agricoltura sostenibile

Diversi possibili usi del terreno
...per produrre cibo, alimenti per animali, biocombustibili



Prelievo di acqua per usi agricoli (in % del totale delle risorse idriche rinnovabili)



Stress idrico

3,9 miliardi di persone

nei bacini fluviali sono a rischio di grave stress idrico entro il 2050

Paesi ai primi/ultimi posti Agricoltura sostenibile

PRIME TRE POSIZIONI
1. Germania
2. Canada
3. Giappone

ULTIME TRE POSIZIONI
23. Egitto
24. Emirati Arabi Uniti
25. India

Interventi



Conservazione dei terreni coltivabili



Riduzione nell'uso di fertilizzanti e pesticidi



Uso efficiente dell'acqua



Investimenti in tecniche, scienze e tecnologie agricole

Tecnologie di punta



Satelliti



Big data



Trattori con GPS



Sensori



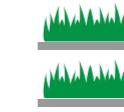
Robot



Modificazione genetica



Droni



Agricoltura verticale



Biologia sintetica

Dati tratti dall'Indice di sostenibilità alimentare e relative fonti

Per l'agricoltura sostenibile si intende la produzione efficiente di prodotti agricoli sicuri, sani e ad alta qualità con modalità in grado di assicurare la sostenibilità ambientale, economica e sociale. È possibile raggiungere tali obiettivi proteggendo l'ambiente naturale e le sue risorse e mitigando il cambiamento climatico, migliorando le condizioni socioeconomiche di agricoltori, lavoratori e comunità locali e salvaguardando il benessere di tutti gli animali da allevamento. Si può assicurare un buon livello di produttività e un uso efficiente delle risorse con un'agricoltura che si adatti ai cambiamenti climatici attraverso le seguenti azioni:

- Dare priorità alla biodiversità, con particolare attenzione alla diversità all'interno e tra gli habitat, permettendo così di avere fonti di cibo alternative per gli insetti utili all'uomo e per i nemici naturali dei parassiti che attaccano i raccolti;
- Usare lo strumento della "contabilità verde" e della "acqua virtuale", nonché altri strumenti basati su molteplici criteri al fine di stimare il valore (monetario e non) dei servizi dell'ecosistema;
- Utilizzare pratiche agricole che promuovano la decarbonizzazione e si adattino ai vincoli del cambiamento climatico, come il sequestro del carbonio;
- Riformare i sussidi agricoli in modo da prendere in considerazione la capacità produttiva delle aziende agricole e il grado di sostenibilità dei loro metodi agricoli e materiali locali, e mantenere e ampliare la gamma di servizi prodotti dall'agricoltura;
- Prendere in considerazione il benessere animale introducendo delle pratiche di allevamento più sostenibili che rispettino le cinque libertà degli animali;
- Incoraggiare lo sviluppo di indicatori globali per misurare i risultati economici, ambientali e sociali dei diversi sistemi agricoli e l'impatto che hanno sugli obiettivi di sostenibilità globale;

Inoltre, sempre con riferimento a queste azioni, il Protocollo di Milano propone anche di:

- a) Limitare al 5% la percentuale di biocombustibili di prima generazione derivati dalle colture alimentari nell'ambito degli obiettivi di energia rinnovabile stabiliti a livello nazionale;
- b) Esaminare la possibilità di alleggerire o sospendere i mandati sui biocombustibili, soprattutto durante periodi di pressione sui prezzi agricoli;
- c) Prendere in esame delle modalità più sostenibili per l'alimentazione degli animali, come i pascoli, le colture foraggere, i sottoprodotti agricoli (anche derivate dalla coltivazione di biocombustibili), o gli scarti alimentari;
- d) Ridurre al minimo l'uso di antibiotici per evitare di produrre resistenza agli antibiotici e/o minacce alla salute umana.



SODDISFARE I BISOGNI ALIMENTARI MONDIALI

Si prevede che nel 2025 la popolazione mondiale arriverà a 8,1 miliardi, e il 95% della crescita demografica si registrerà nei paesi in via di sviluppo. La popolazione dell'Africa subsahariana passerà dagli attuali 960 milioni a 1,2 miliardi, il che equivale a circa la metà della crescita demografica, mentre il 40% dell'aumento della popolazione si avrà in Asia.¹

Questa crescita demografica si accompagnerà a un aumento della ricchezza. Tra il 1970 e il 2014 il PIL mondiale è aumentato da \$3,4 trilioni a \$76 trilioni, con in testa l'Asia e l'area del Pacifico (principalmente la Cina) che hanno fatto registrare un aumento pari al 6%.² Sempre tra il 1970 e il 2014, il PIL pro capite è aumentato dell'83% in Asia e del 30% in Africa.³

Questa crescita economica non solo ha portato a un aumento nell'aspettativa di vita e a condizioni di vita più sane per milioni di persone in tutto il mondo, ma ha anche introdotto nuove sfide per il nostro sistema alimentare. Sono milioni le persone in fase di "transizione nutrizionale", con un'alimentazione non più basata su cereali, frutta e verdura ma caratterizzata da un aumento nel consumo di carne, zuccheri, grassi e cibi trasformati.⁴ Questo comporta una pressione crescente sulle basi stesse del nostro sistema alimentare, in quanto terra, energia e acqua si contendono l'uso di spazi e risorse.

Secondo Jason Hill, Professore Associato alla University of Minnesota, "sempre più persone nei Paesi in via di sviluppo hanno un'alimentazione a più alto contenuto di calorie e proteine, e questo è un problema importante che dovrà essere affrontato a livello mondiale."

¹ OECD. "Global Food Security: Challenges for the Food and Agricultural System". OECD Publishing, Paris. 2013. Available at: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264195363-en>

² Food and Agriculture Organisation of the United Nations, "Global Trends in GDP and Agriculture Value Added (1970–2014)". August 2016. Accessed 2 September 2016. Available at: <http://www.fao.org/economic/ess/ess-economic/gdpagriculture/en/>

³ Food and Agriculture Organisation of the United Nations, "Global Trends in GDP and Agriculture Value Added (1970–2014)". August 2016. Accessed 2 September 2016. Available at: <http://www.fao.org/economic/ess/ess-economic/gdpagriculture/en/>

Duncan Brack, analista delle politiche ambientali e membro associato della "think tank" londinese Chatham House, ritiene che l'aumento della classe media registrato a livello mondiale sia il fattore responsabile della trasformazione delle foreste in zone destinate all'agricoltura. L'allevamento per la produzione di proteine è una delle cause della deforestazione, in quanto, afferma Brack, "più si è ricchi, più aumenta la predilezione per la carne". Sebbene la carne da allevamento rappresenti il 17% dell'apporto calorico mondiale, i terreni destinati alla produzione di mangime, inclusi i pascoli, le praterie permanenti e le colture foraggere, occupano l'80% della superficie agricola totale.⁵ Secondo la FAO, (Organizzazione delle Nazioni Unite per l'alimentazione e l'agricoltura), per rispondere alla crescente domanda di proteine sarà necessario un aumento del 60% dei terreni agricoli, mentre altre stime parlano di un aumento superiore al 100%.⁶ Secondo Jason Hill, la produzione di proteine dovrebbe raddoppiare nei prossimi quarant'anni per mantenersi al passo con la domanda. Per fare un esempio, in Brasile l'espansione dei pascoli per consentire la produzione di carne bovina è già stata responsabile di più del 75% della deforestazione del territorio.⁷

Tutto questo significa privare il pianeta dei cosiddetti "carbon sink" [sink di carbonio, ovvero meccanismi di rimozione e sequestro di biossido di carbonio (CO₂) dall'atmosfera N.d.T.] che rivestono un'importanza fondamentale, e al tempo stesso si contribuisce all'incremento delle emissioni di metano dovuto all'aumento nei capi di bestiame che producono tra l'8 e il 18% del totale mondiale di gas serra. Nell'indice FSI la Cina e l'India sono agli ultimi due posti per la voce emissione totale di gas serra, che sono prodotti da una serie di fonti tra cui macchinari, fertilizzanti,

⁴ J. Pretty. "Agricultural Sustainability: Concepts, Principles and Evidence". Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences 363.1491 (2008): 447.

⁵ HLPE. "Sustainable agricultural development for food security and nutrition: what roles for livestock?". HLPE, Rome. 2016.

⁶ OECD. "Global Food Security: Challenges for the Food and Agricultural System". OECD Publishing, Paris. 2013. Available at: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264195363-en>

⁷ D Tilman, et al. "Global Food Demand and the Sustainable Intensification of Agriculture". Proceedings of the National Academy of Sciences 108.50 (2011): 20260–20264.

pesticidi, fermentazione enterica ed erosione dei suoli, a cui va aggiunto anche il settore dell'allevamento in espansione che genera direttamente emissioni di metano ed è indirettamente causa di emissioni legate ai processi di coltivazione di prodotti agricoli utilizzati per l'alimentazione animale.

La carne non è l'unico cibo a elevato impatto ambientale: anche l'olio di palma e la soia sono responsabili della perdita di alcune aree forestali, secondo Duncan Brack della Chatham House. L'olio di palma è uno degli ingredienti più utilizzati nel sistema alimentare, essendo presente in quasi la metà di tutti i prodotti confezionati venduti nei supermercati, ed è una delle principali colture in paesi quali la Malesia, l'Indonesia e, in misura crescente, l'Africa Occidentale, mentre la deforestazione in Sud America è provocata dalla produzione di soia e carne bovina.⁸

Oltre ad avere un impatto sui terreni, l'aumento nella produzione di cibo incide anche sulla disponibilità di acqua. "L'agricoltura è la principale fonte di consumo di acqua dolce del pianeta" afferma Tom Tomich, Responsabile dell'Agricultural Sustainability Institute,

University of California Davis. Secondo Shengen Fan, Direttore Generale dell'International Food Policy Research Institute di Washington DC, "si prevede che la domanda di acqua per usi diversi dall'irrigazione, quali usi domestici, industriali e legati all'allevamento di bestiame, aumenterà più del doppio entro il 2050, con una domanda particolarmente elevata nei paesi in via di sviluppo".

Si prevede che entro il 2030 la domanda di acqua da parte degli agricoltori aumenterà del 45% in quanto si ricorre sempre di meno a tecniche di coltivazione pluviale a favore di moderni sistemi di irrigazione.⁹ Va inoltre ricordato che gli allevamenti incidono in maniera significativa sulla disponibilità mondiale di risorse idriche: per produrre un kilogrammo di carne di manzo occorrono 15 000 litri di acqua.^{10,11} Va anche sottolineato che i sistemi idrici di alcuni paesi aridi risultano essere in condizioni particolarmente critiche se si misura il prelievo di acqua per scopi agricoli come percentuale della totalità di acqua rinnovabile, e questo vale in particolare per l'Egitto, l'Arabia Saudita e gli Emirati Arabi Uniti, nazioni il cui settore agricolo utilizza più del 100% della disponibilità di risorse idriche rinnovabili.

PRELIEVI DI ACQUA PER SCOPI AGRICOLI COME PERCENTUALE DELLA TOTALITÀ DELLE RISORSE IDRICHES RINNOVABILI

PAESI CON I RISULTATI MIGLIORI

 GERMANY	0,14 %
 CANADA	0,16 %
 COLOMBIA	0,27 %
 RUSSIA	0,29 %

PAESI CON I RISULTATI PEGGIORI

 ISRAELE	57 %
 EGITTO	114,9 %
 ARABIA SAUDITA	867,9 %
 EMIRATI ARABI UNITI	2.208 %

⁷ D Boucher, et al. "The root of the problem: what's driving tropical deforestation today?". The Union of Concerned Scientists publishing. 2011. http://www.ucsusa.org/sites/default/files/legacy/assets/documents/global_warming/UCS_RootoftheProblem_DriversofDeforestation_FullReport.pdf

⁸ World Wildlife Fund, Retrieved from: <http://www.worldwildlife.org/pages/which-everyday-products-contain-palm-oil>

⁹ The Economist, "No Easy Fix", 24 February 2011. Accessed on 2 September 2016. <http://www.economist.com/node/18200678>

¹⁰ The Economist, "No Easy Fix", 24 February 2011. Accessed on 2 September 2016. <http://www.economist.com/node/18200678>

¹¹ M Hrror and P Thorton. "Livestock and global change: emerging issues for sustainable food systems" Proceedings of the National Academy of Sciences 110.52 (2013): 20878-20881.

¹² European Parliament. "Addressing the Human Rights Impact of Land-grabbing", Directorate General for External Policies. 2014. [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2014/534984/EXPO_STU\(2014\)534984_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2014/534984/EXPO_STU(2014)534984_EN.pdf)

ACQUISIZIONI DI TERRA AGRICOLA

Un'ulteriore sfida è quella dell'acquisizione terriera, particolarmente quelli all'estero, un fenomeno che si è intensificato dopo l'impennata dei prezzi delle derrate alimentari registrato nel 2006-2008. Diversi paesi, particolarmente quelli nell'area del Golfo, hanno acquistato terreni all'estero per produrre cibo per i loro mercati interni. Dall'indice FSI emerge che i paesi con la maggiore estensione di terreni agricoli all'estero come percentuale dei terreni agricoli nazionali sono gli Emirati Arabi Uniti, Israele e l'Arabia Saudita.

Secondo alcune organizzazioni per i diritti umani, l'acquisizione di terreni in paesi esteri provoca l'allontanamento e la perdita di diritti da parte delle popolazioni locali e, in alcuni casi, si creano delle aree produttive che esportano alimenti mentre al tempo stesso le popolazioni locali soffrono la fame. Tali affermazioni riguardano in particolare l'Etiopia, il Sudan e la Cambogia.¹²

Questa problematica è risultata tanto grave da indurre 150 rappresentanti dei movimenti sociali, organizzazioni internazionali e governi a lanciare nel 2011 la "Dichiarazione di Tirana". I firmatari si sono impegnati a mettere "i piccoli agricoltori, i braccianti, le popolazioni indigene e i poveri senza terra sia nelle aree rurali che urbane al centro degli sforzi per il superamento delle crisi alimentari e ambientali strutturali".

"Queste acquisizioni possono essere favorevoli o sfavorevoli per le popolazioni a seconda delle modalità in cui avvengono, la destinazione d'uso dei terreni, e l'esistenza o meno di un valido meccanismo di governo e di politiche per evitare l'emarginazione dei membri più vulnerabili della società, particolarmente le donne e le popolazioni indigene," afferma Kanayo Nwanze, Presidente dell'IFAD (Fondo Internazionale per lo Sviluppo Agricolo), la quale aggiunge "l'acquisizione di terreni associata a investimenti agricoli inclusivi può portare a benefici significativi e duraturi per i piccoli agricoltori e le comunità rurali. Investitori su vasta scala sono in grado di offrire ai paesi in via di sviluppo ciò di cui hanno più bisogno: capitale, esperienza, accesso al mercato e occupazione, e questo a sua volta può portare a benefici sociali e economici a lungo termine a favore delle comunità rurali più povere."

Dall'Indice FSI risulta che le nazioni africane hanno i sistemi di diritti di proprietà meno trasparenti e le tutele più deboli per i piccoli proprietari agricoli in materia di acquisizione di terreni. La Nigeria, il Sudafrica e l'Etiopia sono tre dei cinque Paesi con il punteggio più basso per la categoria protezione dei diritti di proprietà, e occupano gli ultimi tre posti per quanto riguarda la presenza di politiche che tutelano i piccoli agricoltori contro il fenomeno dell'accaparramento dei terreni coltivabili.

È INIZIATA L'ERA DELL'AGRITECH?

È evidente che il problema della produzione alimentare non si potrà risolvere con la scoperta di nuovi terreni, ma per fortuna questo fattore non è mai stato determinante per l'aumento della produzione, generalmente legato all'innovazione anziché all'espansione dei terreni agricoli: tra il 1961 e il 2005 il 77% dell'aumento nella produzione agricola è stato dovuto all'aumento della resa, mentre appena il 14% è riconducibile all'espansione dei terreni coltivabili.¹³

Nei paesi ricchi è possibile aumentare la resa grazie a tecnologie emergenti come quella dell'agricoltura di precisione,^{14,15} mentre alcuni paesi in via di sviluppo possono aumentare significativamente la crescita agricola attraverso riforme istituzionali e sviluppo delle infrastrutture. Se si consolida l'accesso dei piccoli agricoltori ai terreni, questi verranno incentivati a investire di più nei loro appezzamenti. Si possono ottenere benefici significativi migliorando le infrastrutture, da quelle dei trasporti a quelle dell'informazione, visto che la mancanza di adeguate infrastrutture dei trasporti limita l'accesso degli agricoltori ai mercati (sia locali che internazionali), il che non li incoraggia a tentare di aumentare significativamente le rese.

Sebbene le infrastrutture dei trasporti e dell'informazione rappresentino una sfida maggiore per i piccoli agricoltori rispetto ai grandi, secondo tutti gli esperti le piccole aziende agricole continueranno a essere fondamentali per la produzione alimentare nei paesi in via di sviluppo, particolarmente in Africa e in Asia. Secondo Shengen Fan, "in molti paesi emergenti i piccoli agricoltori hanno un ruolo fondamentale nella produzione agricola – per esempio forniscono fino all'80% della

produzione alimentare in Asia - e tuttavia sono posti di fronte a una serie di ostacoli, come un accesso limitato alle infrastrutture e alle tecnologie che potenziano la produttività agricola, o l'esistenza di sistemi di proprietà terriera distorti che compromettono la produttività agricola." Sono diverse le nuove tecnologie che vengono utilizzate nel settore agricolo (vedi tabella).

TECNOLOGIE DI PUNTA

Trattori con GPS
Sensori
Analisi multispettrale
Droni
Satelliti
Robot
Big Data
Sistemi di sostegno decisionale
Agricoltura verticale

L'agricoltura di precisione sta diventando una realtà sempre più importante, con l'utilizzo di sensori remoti, di macchine agricole dotate di GPS e di "Big Data" per registrare differenze nella fertilità dei suoli e tassi di crescita, esaminare le piante per verificare l'esistenza di eventuali problemi e malattie. Sulla base di queste informazioni gli agricoltori possono fornire a ogni pianta pesticidi o nutrienti, riducendo così la quantità totale impiegata, il che permette sia di risparmiare che di minimizzare il danno ambientale.

Secondo Jill Kolling, Responsabile sostenibilità della Cargill, sono sempre di più le tecnologie legate all'uso di satelliti, immagini e dati utilizzate per affrontare un numero crescente di problemi legati alla sostenibilità: "Le immagini satellitari permettono di controllare i tassi di deforestazione nell'Amazzonia brasiliana, mentre i droni vengono utilizzati nelle aziende agricole per ottenere immagini delle colture. Abbiamo anche introdotto in via sperimentale l'uso di droni nelle piantagioni di olio di palma in Indonesia per aiutare a controllare l'utilizzo dei suoli e contribuire al potenziamento delle rese."

Gli agricoltori che praticano l'agricoltura di precisione incominciano a vedere risultati tangibili: in Germania l'utilizzo di fertilizzanti si è ridotto del 10-15% senza che questo abbia comportato una riduzione nelle rese,¹⁶ mentre quasi un quarto delle aziende agricole britanniche utilizzano l'agricoltura di precisione,¹⁷ e Nesta, un "think tank", ha stimato che gli agricoltori britannici risparmiano £ 854 (circa US\$1 000) ogni anno grazie ai trattori intelligenti dotati di GPS.¹⁸ Negli Stati Uniti, da quando è stato introdotto per la prima volta l'uso del GPS nella metà degli anni Ottanta, la produttività delle aziende agricole americane è aumentata di quasi i due terzi.¹⁹ Tra il 2004 e il 2015 l'uso di trattori con tecnologia GPS è passato dal 4 all'83%, mentre l'utilizzo di immagini aeree (principalmente attraverso l'uso di droni) è aumentato dal 16 al 51%.²⁰ Secondo Jill Kolling "L'agricoltura di precisione, che prevede anche l'uso di satelliti e sensori, aiuta gli agricoltori a ottimizzare l'impiego di fertilizzanti e altri beni strumentali per massimizzare le rese e ridurre la perdita di nutrienti per dilavamento."

In conclusione, un aumento delle aree destinate all'agricoltura non sarà di per sé sufficiente per alimentare una popolazione in aumento, visto che la maggior parte dei terreni fertili sono già coltivati o utilizzati, e la ricerca di "nuovi" terreni è causa di deforestazione e spostamento delle popolazioni. Si prevede che i principali vantaggi verranno dalla tecnologia, con innovazioni promettenti legate all'agricoltura di precisione, a nuove varietà di semi, alla biologia sintetica e a nuove tecnologie, come l'agricoltura "aeroponica". Nelle aree in via di sviluppo si potrebbe aumentare la produzione con riforme istituzionali, tra cui l'introduzione di diritti di proprietà fondiaria più chiari, una maggiore accessibilità ai finanziamenti e migliori infrastrutture logistiche.

¹³ J Bruinsma. "The Resource Outlook to 2050: By how much do land, water and crop yields need to increase by 2050?" In Expert Meeting on How to Feed the World in 2050. June 2009. pp. 1–33. [ftp://ftp.fao.org/docep/fao/012/ak542e/ak542e06.pdf](http://ftp.fao.org/docep/fao/012/ak542e/ak542e06.pdf)

¹⁴ A Channing, et al, "Malawi's farm subsidy benefits the poor but doesn't come cheap", The Conversation. 11 September 2015. Accessed 2 September 2016. <http://theconversation.com/malawis-farm-subsidy-benefits-the-poor-but-doesnt-come-cheap-46561>; K Deininger and D Byerlee, "The rise of large farms in land abundant countries: do they have a future?", World Bank Policy Research Working Papers. March 2011. <http://dx.doi.org/10.1596/1813-9450-5588>

¹⁵ W Klümper, M Qaim. A Meta-Analysis of the Impacts of Genetically Modified Crops. PLOS ONE. 2014. 9(11). <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0111629>

L'aumento delle rese e della produttività dovrà avvenire rispettando la sostenibilità ambientale e la conservazione delle comunità agricole, soprattutto nel sud del mondo. Investire in conoscenza, scienza e tecnologia agricola permetterebbe di rispondere alle preoccupazioni ambientali e al tempo stesso assicurare un reddito per i produttori, e trovare risposte alle crescenti pressioni sulle risorse naturali, al degrado dei suoli e degli ecosistemi e alla perdita della biodiversità. Un semplice trasferimento tecnologico non è invece in grado di dare una risposta adeguata se i produttori non vengono coinvolti nella selezione di soluzioni adatte alle loro particolari circostanze e in grado di assicurare sostenibilità e sviluppo, oltre che produttività.

PAROLA D'ORDINE: VERTICALIZZARE. AERO FARMS

Forse la forma più avanzata di agricoltura di precisione è una modalità produttiva denominata "aeroponica" o agricoltura verticale, che prevede la coltivazione in strutture verticali usando luce artificiale, acqua e terra. I sensori raccolgono grosse quantità di dati, permettendo così di controllare e regolare con la massima precisione i processi di crescita.

L'azienda AeroFarms, nello stato americano del New Jersey, coltiva più di 20 tipi diversi di verdure a foglia con modalità sottoposte a un controllo rigoroso: luci LED riproducono determinati tipi di lunghezza d'onda della luce solare; acqua ricca di nutrienti viene vaporizzata direttamente sulle radici delle piante e sensori inviano oltre 30 000 punti dati a un computer centrale dove vengono analizzati e affinati grazie ad algoritmi. L'azienda prevede che la resa possa arrivare a un livello 70 volte superiore a quella di aziende agricole di tipo tradizionale.

David Rosenberg, amministratore delegato di AeroFarms, afferma: "Rispetto alle aziende tradizionali, la AeroFarms coltiva i propri prodotti agricoli utilizzando il 95% in meno di acqua, il 50% in meno di fertilizzanti, e zero pesticidi, erbicidi e fungicidi" e al tempo stesso è in grado di "produrre fino a 30 raccolti all'anno rispetto a un massimo di tre raccolti delle aziende tradizionali." È tuttavia possibile che aumentino altri tipi di costi, visto che i LED vengono tenuti accesi 24 ore al giorno, 7 giorni a settimana, il che potrebbe generare un'impronta del carbonio [Carbon Footprint, Co2 equivalente N.d.T.] fino a dieci volte superiore a quello delle aziende agricole tradizionali.²¹ Tuttavia, la tecnologia LED sta diventando sempre più efficiente: tra il 2012 e il 2014 l'efficienza è aumentata del 50%, e dovrebbe aumentare di un ulteriore 50% entro il 2020.²²

CAPITOLO 2: SFIDE NUTRIZIONALI

RIEPILOGO DEI RISULTATI

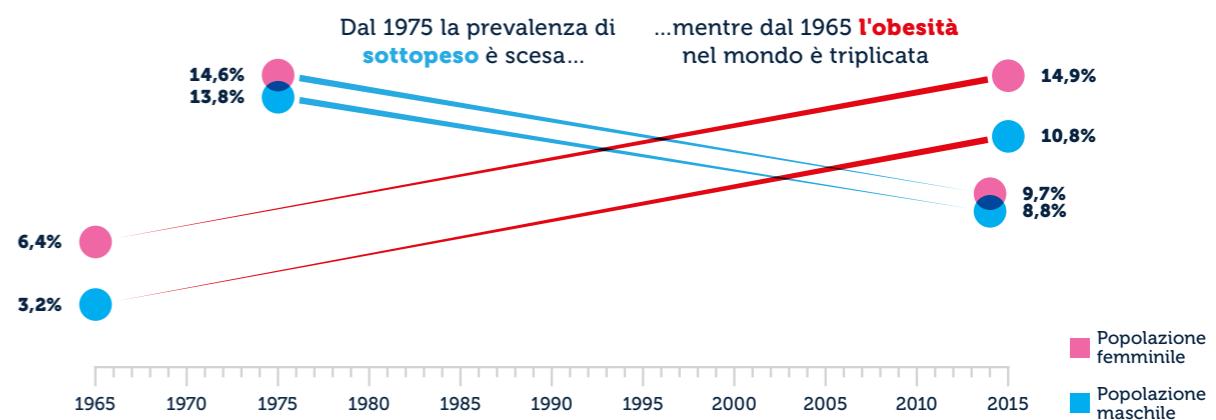
Per quanto riguarda la nutrizione, Francia, Giappone e Corea del Sud si sono collocate ai primi posti dell'indice. La Francia è in prima posizione grazie agli elevati livelli di adeguatezza nutrizionale, e ai bassi tassi di carenze nutrizionali, incluse le carenze di micronutrienti. Il punteggio attribuito al Giappone è in parte riconducibile a bassi livelli di carenze nutrizionali e bassi tassi di obesità.

I paesi con le maggiori sfide nutrizionali sono l'India, la Nigeria e il Sudafrica. L'India è caratterizzata da un elevato tasso di carenze nutrizionali, e da una forte prevalenza di sottonutrizione e malnutrizione, mentre in Sudafrica è diffuso il consumo di fast food, con un consumo di alimenti sani limitato dal basso potere di acquisto.

INDEX SCORE

POSIZIONE	PAESE	PUNTEGGIO (SU 100)
1	Francia	72.05
2	Giappone	70.27
3	Corea del Sud	69.60
4	Israele	66.98
5	Colombia	65.64
6	Emirati Arabi Uniti	65.55
7	Regno Unito	64.86
8	Italia	64.37
9	Cina	64.19
10	Canada	63.52
11	Germani	63.06
12	Stati Uniti e	60.44
13	Arabia Saudita	58.96
14	Etiopia	58.60
15	Argentina	57.95
16	Australia	57.34
17	Brasile	57.03
18	Indonesia	56.79
19	Turchia	55.39
20	Russia	54.84
21	Egitto	54.57
22	Messico	53.33
23	Sudafrica	53.22
24	Nigeria	52.91
25	India	45.04

Sfide nutrizionali



Sottonutrizione

Il **45% dei decessi** dei bambini sotto i 5 anni sono dovuti a fattori legati alla nutrizione.

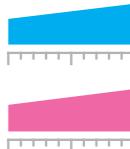


Prevalenza di sottonutrizione (% della popolazione)



Obesità e sovrappeso

Nei paesi in via di sviluppo il sovrappeso tra bambini e adolescenti è passato dall'**8,1%** al **12,9%** per i **maschi**, e dall'**8,4%** al **13,4%** per le **femmine**.



Prevalenza di sovrappeso (BMI > 25)



Paesi ai primi/ultimi posti Sfide nutrizionali

PRIME TRE POSIZIONI
1. Francia
2. Giappone
3. Corea del Sud

ULTIME TRE POSIZIONI
23. Sudafrica
24. Nigeria
25. India

Interventi

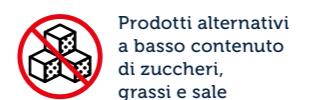


Fortificazione degli alimenti



Campagne di educazione, rivolte in particolare a madri e bambini

SOTTONUTRIZIONE



Prodotti alternativi a basso contenuto di zuccheri, grassi e sale



Limitare la pubblicità di cibo spazzatura rivolta ai bambini

OBESITÀ E SOVRAPPESO

Dati tratti dall'Indice di sostenibilità alimentare e relative fonti

Attualmente 795 milioni di persone nel mondo soffrono di sottonutrizione,²³ mentre più di 2,1 miliardi di persone²⁴ sono obese o sovrappeso, e i numeri continuano a crescere fino a raggiungere proporzioni epidemiche. Il Protocollo di Milano ha riconosciuto la necessità di tenere conto delle differenze, e di fissare obiettivi nazionali più specifici.²⁵ Le parti hanno chiesto l'eliminazione della fame e della sottonutrizione, e sono state individuate le seguenti azioni:

a) Aderire al nuovo paradigma globale di sviluppo, delineato negli SDG, al fine di:

- assicurare alle popolazioni, in ogni momento dell'anno, l'accesso ad un'alimentazione adeguata, sicura e nutriente;
- porre fine alla sottonutrizione;
- rendere i sistemi di produzione alimentare più produttivi, efficienti, sostenibili e resilienti;
- assicurare l'accesso ai piccoli produttori alimentari e ai giovani.

L'eliminazione della sottonutrizione cronica entro il 2030 è un elemento chiave dell'SDG 2 – porre fine alla fame, garantire la sicurezza alimentare e una migliore nutrizione, e promuovere l'agricoltura sostenibile – e rappresenta un impegno a cui deve aderire la comunità internazionale e che è al cuore stesso della Zero Hunger Challenge promossa dal Segretario Generale delle Nazioni Unite.

b) Adoperarsi per rendere l'equità un elemento intrinseco dello sviluppo economico;

c) Porre fine alla sottonutrizione ciclica e cronica attraverso interventi diretti e indiretti;

d) Dare visibilità alla sottonutrizione, per renderla una crisi prevenibile.

Le parti hanno anche chiesto l'attuazione di interventi che pongano un freno all'aumento dell'obesità, garantendo che non via sia alcun aumento nel sovrappeso infantile e nell'obesità adolescenziale e adulta entro il 2025. L'SDG 3 – garantire una vita sana e promuovere il benessere di tutti a tutte le età – e l'SDG 12 – garantire modelli di consumo e di produzione sostenibili²⁶ – confermano ancora una volta che l'alimentazione e la nutrizione, per loro stessa natura, incidono sul benessere delle persone, e che una buona alimentazione è un fattore cruciale per un migliore stato di salute. Gli interventi identificati hanno anticipato e sono perfettamente in linea con i target degli SDG da raggiungersi entro il 2030, e comprendono:

- a) Promuovere, soprattutto tra le fasce di popolazione più vulnerabili, una cultura di prevenzione intorno al ruolo rivestito dall'alimentazione per la salute e promuovere stili di vita sani;
- b) Incoraggiare l'attività fisica quale componente cruciale di uno stile di vita sano;
- c) Migliorare la governance dei sistemi alimentari.

L'aumento del sovrappeso e dell'obesità, e i loro effetti in quanto fattori di rischio per le malattie non trasmissibili, rappresentano un problema estremamente serio e urgente, che richiede un intervento immediato. Sempre più è necessario un rapporto equilibrato con il cibo, che richiede strategie che persegua obiettivi di sicurezza alimentare improntate a una nuova concezione di benessere. Si tratta di una sfida complessa, che non può essere affrontata isolatamente. Il BCFN promuove la collaborazione interministeriale per un approccio olistico alla nutrizione, e per dare una risposta efficace alle sfide a livello normativo. La creazione di un linguaggio comune è il primo passo in questa piattaforma di collaborazione.



La produzione alimentare è una delle tre aree tematiche analizzate dall'indice FSI, e altrettanto importante è la nutrizione. Il mondo si trova oggi a fare fronte a due sfide nutrizionali assai diverse: il persistere della fame e della malnutrizione, e una tendenza crescente all'obesità e al sovrappeso. Entrambe hanno conseguenze di lungo termine sui sistemi di sanità pubblica, sui tassi di mortalità, sulle opportunità di vita e sulla produttività economica. Con l'Obiettivo di Sviluppo sostenibile 2, "Azzerare la fame", ci si è impegnati a eliminare la fame e ogni forma di malnutrizione entro il 2030, nonché a garantire l'accesso universale a cibo sicuro, nutriente e sufficiente in ogni periodo dell'anno.

Hannah Brinsden e Tim Lang, commentando la Seconda Conferenza Internazionale sulla Nutrizione del novembre 2014, si sono così espressi: "nelle società è sempre più diffusa la consapevolezza dell'enormità della sfida dell'alimentazione e della salute... persino i paesi poveri registrano oggi livelli crescenti di obesità. Conoscendo il forte potere di attrazione esercitato dal marketing, cresce anche la preoccupazione che sul mondo si abbatta uno tsunami di cibi che non sono veri alimenti, con le relative distorsioni alimentari".²⁷

La fame, per fortuna, è un problema in diminuzione. Tra il 1975 e il 2014 la percentuale di persone sottopeso è passata dal 13,8% degli uomini e dal 14,6% delle donne all'8,8% e al 9,7% rispettivamente.²⁸ Ma tuttora la sottonutrizione contribuisce ogni anno alla morte di

più di tre milioni di bambini di età inferiore ai 5 anni.²⁹

Nel 2010, 104 milioni di bambini in tutto il mondo erano sottopeso.³⁰ Paesi come l'Indonesia (36,4%) e l'India (38,7%) sono caratterizzati da tassi particolarmente alti di "stunting" (ritardo della crescita) pur in presenza di una notevole crescita economica.³¹ In termini assoluti il numero di persone che soffrono la fame al mondo è sceso a 795 milioni, ossia 216 milioni in meno rispetto al 1990-92.³²

È opportuno tuttavia ricordare che questi dati nascondono importanti sfumature. Innanzitutto questa flessione è in gran parte riconducibile ai miglioramenti registrati in particolari paesi di grandi dimensioni (ad es. la Cina). In secondo luogo, seppure è aumentato il numero di persone che assumono quantitativi adeguati di calorie su base annua, tra queste possono esserci individui che soffrono comunque di periodi di nutrizione inadeguata, ad esempio tra un raccolto e l'altro.

Dall'indice FSI emerge come India e Etiopia siano i paesi con i più elevati livelli di sottonutrizione (vedi tabella); sono colpiti anche diversi paesi ad alto tasso di crescita, o paesi a più alto reddito. I paesi dell'Africa subsahariana hanno ottenuto un punteggio particolarmente basso relativamente al ritardo della crescita dei bambini sotto i cinque anni, e tre dei cinque paesi con i peggiori risultati si trovano nel continente africano.

²³ World Food Programme data: Available at: <http://www.wfp.org/hunger>

²⁴ The Lancet. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *The Lancet*, Volume 384, Issue 9945, August 2014. Pp. 766–781.

²⁵ Massari, S. and Allievi F. (2016). The Milan Protocol: Challenges and Promises for a Better Future. *Food Studies: An Interdisciplinary Journal*, 6 (2), 1-13.

²⁶ Sustainable Development Goals. Available at: <http://www.un.org/sustainabledevelopment/development-agenda/>

²⁷ H Brinsden, T Lang. "Reflecting on ICN2: was it a game changer?". *Archives of Public Health*. 2015. <https://archpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13690-015-0091-y>

²⁸ "Trends in adult body-mass index in 200 countries". *The Lancet*. April 2016. [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(16\)30054-X/abstract](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(16)30054-X/abstract)

²⁹ "Nutrition: A quintessential sustainable development goal". *The Lancet*. June 6, 2013, [http://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736\(13\)61100-9.pdf](http://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736(13)61100-9.pdf), p. 371

³⁰ "Nutrition Challenges". World Health Organization. 2016. <http://www.who.int/nutrition/challenges/en/>

³¹ "From Promise to Impact: Ending Malnutrition by 2030". Global Nutrition Report. 2016. <http://ebrary.ifpri.org/utils/getfile/collection/p15738coll2/id/130354/filename/130565.pdf>, p. 120

³² "World hunger falls to under 800 million, eradication is next", FAO media notice > Retrieved from: goal <http://www.fao.org/news/story/en/item/288229/icode/>

PERCENTUALE DI BAMBINI CON RITARDO DELLA CRESCITA SOTTO I CINQUE ANNI: PAESI CON I RISULTATI PEGGIORI

 NIGERIA	32,9%
 INDONESIA	36,4%
 ETIOPIA	40,4%
 INDIA	47,9%

La Cina, una delle maggiori economie mondiali, ha ottenuto il terzo punteggio più basso per la sottonutrizione, considerando in percentuale la popolazione totale, mentre un certo numero di paesi a medio reddito sta registrando carenze di micronutrienti. Se prendiamo ad esempio la carenza di vitamina A, Turchia, Sudafrica, Brasile, Messico e Argentina si collocano tutte nelle ultime dieci posizioni.

“Le carenze di micronutrienti rappresentano sicuramente una componente della malnutrizione poco compresa e facilmente rimediabile”, spiega Alison Cairns, Direttrice External Affairs a Unilever. “Pensiamo ad esempio alla diffusione della cecità notturna, che può essere facilmente corretta con l’assunzione di vitamine, eventualmente aggiunte a prodotti di largo consumo, o all’anemia, che può avere una serie di conseguenze sulla salute delle ragazze, compromettendone la possibilità di portare a termine le gravidanze, o di frequentare la scuola e ricevere un’istruzione”.

PERCENTUALE DI BAMBINI CON RITARDO DELLA CRESCITA SOTTO I CINQUE ANNI: PAESI CON I RISULTATI MIGLIORI

 GERMANIA	1,30%
 AUSTRALIA	1,80%
 STATI UNITI	2,10%
 COREA DEL SUD	2,50%

Secondo le stime dell’OMS, 2 miliardi di persone - circa il 30% della popolazione mondiale - soffrono di anemia, spesso dovuta a carenze di ferro. Nelle regioni a basso reddito la situazione è resa peggiore dalle malattie infettive. Tra i paesi dell’indice FSI con i peggiori risultati troviamo l’India, l’Etiopia e la Nigeria, ma anche paesi a medio reddito, come ad esempio la Turchia e il Messico.

Nell’indice FSI, diversi paesi emergenti a medio reddito o ad alto tasso di crescita hanno ottenuto un punteggio basso in materia di carenze di micronutrienti. Turchia, Messico, Argentina, Russia e Brasile si collocano tutte nelle ultime 8 posizioni, mentre paesi a più basso reddito, come il Sudafrica, l’Indonesia, la Cina e la Colombia, hanno invece ottenuto punteggi più elevati, e sono cioè caratterizzati da più bassi livelli di carenze di micronutrienti.

PREVALENZA DELLA SOTTONUTRIZIONE, IN PERCENTUALE DELLA POPOLAZIONE: PAESI CON I RISULTATI PEGGIORI

 COLOMBIA	8,8%
 CINA	9,3%
 INDIA	15,2%
 ETIOPIA	32%

La sottonutrizione, e in particolare le carenze di micronutrienti, non rappresenta una sfida solo per i paesi in via di sviluppo. La cosiddetta “fame nascosta” è causata da un consumo insufficiente di micronutrienti chiave come l’acido folico, la vitamina D, la vitamina E, il ferro e lo iodio, con possibili conseguenze negative sullo sviluppo cognitivo, sul sistema immunitario e sulle gravidanze, comportando rischi per la salute nelle economie sviluppate come in quelle a medio reddito.³³

Al fine di spingere all’azione le autorità di governo, potrebbe essere utile illustrare quali saranno i costi di una mancata risposta al problema. Gli studi svolti in Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panama e la Repubblica Dominicana stimano che la sottonutrizione infantile abbia comportato perdite pari a \$6,6 milioni (in totale per il gruppo) nel 2004, rappresentate in massima parte da perdite di produttività causate da maggiore incidenza di mortalità infantile e da scarsi risultati scolastici.³⁴

CARENZA DI VITAMINA A, IN % DELLA POPOLAZIONE: PAESI CON I RISULTATI PEGGIORI

 MESSICO	29%
 NIGERIA	29,5%
 ETIOPIA	46%
 INDIA	62%

Una ricerca analoga è attualmente in corso in 12 paesi africani: Botswana, Burkina Faso, Cameroun, Egitto, Etiopia, Ghana, Kenya, Malawi, Mauritania, Ruanda, Swaziland, e Uganda. Da questi studi risulta che il costo annuale della sottonutrizione infantile oscilla tra l’1,9 e il 16,5% del PIL.³⁵ “Le conseguenze erano bassa produttività, scarsi risultati scolastici, bassa performance degli indicatori di salute, ed elevate spese mediche”, afferma Boitshepo Bibi Giyose, responsabile della nutrizione per la politica e la programmazione della divisione Nutrizione della FAO. Tra i paesi dell’indice FSI i DALY (Disability-adjusted Life Years, anni di vita attiva persi per disabilità) toccano il massimo livello in India, seguita da Nigeria, Cina e Etiopia.

³³ S Muthayya, et al. “The Global Hidden Hunger Indices and Maps: An Advocacy Tool for Action”. PLOS ONE. 2013. <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0067860>

³⁴ “The Cost of Hunger”. ECLAC/WFP. http://documents.wfp.org/stellent/groups/public/documents/liaison_offices/wfp193127.pdf

³⁵ “The Cost of Hunger in Africa”. World Food Programme. <http://www.costofhungerafrica.com/10-findings-of-coha/>

Per elevare il profilo delle tematiche nutrizionali in tutti gli ambiti di governo è essenziale la collaborazione interministeriale. Alcuni esperti raccomandano la creazione di un dipartimento dedicato alla nutrizione, indipendente dal ministero della salute. Secondo Boitshepo Bibi Giyose, questa autonomia è importante perché i responsabili delle politiche nutrizionali devono interfacciarsi con così tanti enti diversi. “C’è bisogno di una figura a un livello più alto che sia in grado di richiamare alle proprie responsabilità tutti questi diversi ministeri e settori”, afferma. “Evitando la settorizzazione si ottengono risultati migliori. La nutrizione può essere appoggiata al Ministero delle Finanze e della Pianificazione dello Sviluppo Economico, oppure alla Presidenza del Consiglio”. Ciò potrebbe contribuire a risolvere quello che è tuttora un problema, ossia la creazione di un punto d’incontro tra i diversi attori. “Penso che la sfida più grande sia l’allineamento tra i diversi attori: governi, donatori, ONG e la società civile”, osserva Stefanus Indrayana, responsabile delle comunicazioni della società indonesiana Indofoods.

DALY (DISABILITY- ADJUSTED LIFE YEARS, ANNI DI VITA ATTIVA PERSI PER DISABILITÀ)

 ETIOPIA	2.799
 CINA	3.673
 NIGERIA	7.099
 INDIA	19.731

Poiché il problema delle carenze di micronutrienti non è ancora ben compreso, sono anche necessarie le campagne di sensibilizzazione. Potrebbero essere utili slogan e messaggi a forte impatto comunicativo. “Nei paesi occidentali si parla dell’importanza di una buona prima colazione, e della necessità di cinque porzioni di frutta o verdura al giorno”, afferma afferma Alison Cairns di Unilever. “In altre parti del mondo manca la percezione di quanto sia importante una buona nutrizione”. Di particolare importanza sono i programmi di educazione mirati alle donne e alle ragazze. L’educazione materna ha un forte impatto diretto sullo stato nutrizionale dei bambini, aprendo quindi la possibilità di affrontare i problemi della sottonutrizione già nelle prime fasi. “L’educazione è una forma di empowerment per le donne”, spiega Anna Lartey, direttore della divisione nutrizione e sistemi alimentari della FAO. “È utile per le donne innanzitutto, ma fa poi ricadere i suoi effetti su tutta la famiglia per le generazioni a seguire.”

Gli esiti nutrizionali, infine, possono anche essere migliorati grazie ad azioni apparentemente indirette. Risulta particolarmente utile intervenire sulle condizioni igienico-sanitarie, laddove queste non siano migliorate o siano addirittura peggiorate, come è il caso in alcune zone dell’Africa sub-sahariana. Anche in assenza di povertà, condizioni igienico-sanitarie insufficienti possono causare malnutrizione o sottonutrizione, ad esempio in conseguenza di diarrea o altre patologie. “La crescita di un bambino può essere compromessa anche dalle infezioni”, afferma Bonnie McClafferty della Global Alliance for Improved Nutrition. “Potrebbe darsi il caso di una situazione familiare assolutamente soddisfacente dal punto di vista alimentare, ma dove si riscontrano problemi di ritardo della crescita a causa di una scarsa igiene o di altri fattori complessi che accompagnano la povertà”.

³⁶ “Obesity Update”. OECD. June 2014. p.2. <http://www.oecd.org/els/health-systems/Obesity-Update-2014.pdf>

³⁷ “From Promise to Impact: Ending Malnutrition by 2030”. Global Nutrition Report. 2016. p.19. <http://ebrary.ifpri.org/utils/getfile/collection/p15738coll2/id/130354/filename/130565.pdf>

³⁸ “Report of the commission on ending childhood obesity”. WHO. 2016. p.2. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204176/1/9789241510066_eng.pdf

³⁹ N Fleming, et al. “Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013”. The Lancet. Aug 30 2014. 384(9945):766-81. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24880830>

DALLA PENURIA ALL’ECCESO

Se da un lato è in diminuzione la fame nel mondo, dall’altro è invece in aumento l’obesità, soprattutto per il contributo dei paesi in via di sviluppo, che di conseguenza si trovano a far fronte a una maggiore prevalenza di malattie non trasmissibili legate all’obesità, tra cui i tumori, gli ictus, le malattie cardiovascolari e il diabete di tipo 2.

Su scala globale la prevalenza dell’obesità è triplicata dal 1965, passando dal 3,2% negli uomini e dal 6,4% nelle donne al 10,8 % e al 14,9 % rispettivamente. Poco più del 2% degli uomini e del 5% delle donne sono oggi gravemente obesi, e sono in sovrappeso più della metà di tutti gli adulti nei 35 paesi, in massima parte sviluppati, che fanno parte dell’OCSE. Nel 2012, negli Stati Uniti era obeso il 36,6% delle donne e il 33,9% degli uomini.³⁶

Nonostante i tassi di obesità siano più elevati nei paesi ricchi, il numero di bambini sovrappeso di età inferiore ai cinque anni sta crescendo più rapidamente in Asia,³⁷ mentre in Africa il numero di bambini sovrappeso o obesi è raddoppiato dal 1990.³⁸ L’Oman, l’Arabia Saudita, il Bahrain,

e l’Egitto stanno registrando un rapido aumento dei livelli di obesità e, a detta degli esperti, la situazione nelle Isole del Pacifico è una vera e propria emergenza. È tuttavia possibile affrontare l’obesità riducendo l’assunzione di cibo e aumentando i livelli di attività fisica. Un’analisi globale delle tendenze che hanno caratterizzato l’obesità nel mondo dal 1980 al 2013 ha portato a conclusioni preoccupanti: “Non è stato segnalato alcun caso di successo nazionale negli ultimi 33 anni”.³⁹

A un osservatore casuale l’aumento dell’obesità nei paesi in via di sviluppo potrebbe apparire come un segnale di maggiore benessere. Ma il quadro è più complesso. Sembra che l’obesità aumenti in una fase più precoce del ciclo di sviluppo di questi paesi rispetto a quanto avviene nei paesi più ricchi. Di conseguenza i paesi a basso e medio reddito devono oggi affrontare il duplice problema delle malattie trasmissibili e non trasmissibili, e questo comporta enormi costi economici.



DISUGUAGLIANZA ALIMENTARE: MESSICO, SUDAFRICA E INDIA

All'interno dell'Indice FSI Index troviamo un gruppo di paesi emergenti che si differenzia dagli altri per una dinamica estrema di "disuguaglianza alimentare": la presenza contemporanea di elevati tassi di sottonutrizione e di obesità/sovrapeso.



L'**India** è rapidamente salita di parecchie posizioni nelle classifiche mondiali dei paesi con i più elevati livelli di obesità, ma risente ancora di una forte presenza di persone sottopeso.⁴⁰ In India si concentra più di un terzo di tutti i bambini al mondo che soffrono di un ritardo della crescita, ma l'obesità è in aumento nelle classi medie e nelle fasce più abbienti.⁴¹ Già nel 2002, i ricercatori avevano osservato "un aumento parallelo di malnutrizione e obesità", una situazione in cui né i ricchi né i poveri si alimentavano correttamente.⁴² Gli studi mostrano come tra il 1996 e il 2006 sia rimasto alto il numero di persone sottopeso, mentre sono aumentati sovrappeso e obesità nelle donne in età riproduttiva.⁴³ Secondo la International Diabetes

Federation più di 65,1 milioni di persone sono oggi affette da diabete in India,⁴⁴ superando le proiezioni fatte dall'OMS nel 2002.⁴⁵ Nel 2014 l'India era al secondo posto tra i paesi con il più elevato numero di diabetici nella popolazione adulta, con un totale di 64,5 milioni (pari al 15,3% di tutte le persone affette da diabete al mondo).⁴⁶ Nell'indice FSI l'India ha ottenuto il punteggio più basso relativamente alla prevalenza di sottonutrizione e malnutrizione, e il secondo punteggio più basso per la carenza di micronutrienti, e tuttavia registra una prevalenza del sovrappeso nella popolazione infantile superiore a quella di diversi paesi ricchi (Giappone, Emirati Arabi Uniti e Francia).

Il **Messico** è al primo posto tra i paesi OCSE per l'obesità femminile (37,5%).⁴⁷ Tuttavia un recente studio ha evidenziato che tra i bambini al di sotto dei cinque anni, il 13,6% soffre di un ritardo della crescita, e il 23,3% è anemico. I ricercatori hanno riscontrato un aumento allarmante di sovrappeso e obesità in tutti i gruppi socioeconomici, e in ogni fascia d'età⁴⁸ Tra i bambini in età scolare il 34,4% era sovrappeso o obeso, e il 7% mostrava una crescita ritardata, con la compresenza di obesità/sovrapeso e ritardo di crescita nell'1% dei bambini. Il governo messicano ha affrontato il problema varando una strategia che prevedeva campagne di sensibilizzazione, l'erogazione di migliori cure mediche per le malattie croniche, e l'adozione di provvedimenti fiscali e normativi. Nel 2014 è stata introdotta una tassa del 10% sulle bibite zuccherate, e una tassa dell'8% su certe categorie di alimenti

Nel **Sudafrica** la sottonutrizione è responsabile di un terzo delle morti infantili, e il ritardo di crescita colpisce più di un quarto (il 27%) dei bambini sotto i cinque anni.⁵¹ Nell'indice FSI il Sudafrica ha ottenuto un punteggio globalmente molto basso per la nutrizione in generale, collocandosi al 23° posto. Si colloca in posizioni più basse per la carenza di vitamina A. Tuttavia la maggior parte della popolazione adulta sudafricana (il 53,9%) è in sovrappeso o obesa. Il Sudafrica si trova "a un bivio", spiega

poco sani.⁴⁹ Quando il governo messicano ha varato il programma "Crociata contro la Fame", ha dato risalto alla necessità di affrontare il problema dell'insicurezza alimentare. Ma si trascurava il fatto che in Messico erano sovrappeso o obesi sette adulti su dieci, e un bambino su tre anche in quelle fasce più povere della popolazione alle quali era destinato il programma. Secondo i ricercatori questa iniziativa sta lentamente evolvendo, in modo da tenere conto anche del sovrappeso e dell'obesità.⁵⁰ Considerando il sovrappeso nella popolazione infantile, il Messico è il 18° paese tra i 25 dell'FSI con un punteggio peggiore di quello di paesi ricchi come Arabia Saudita, Canada e Germania. Ma ha ottenuto un punteggio basso anche relativamente alla sottonutrizione, collocandosi al 19° posto per la prevalenza del ritardo di crescita, e al 22° per la carenza di vitamina A.

Bibi Giyose, responsabile nutrizione per le politiche e la programmazione, Divisione Nutrizione della FAO. "Per un verso il paese è alle prese con una grave situazione di ritardo della crescita, deperimento e sottopeso, ma nel contempo deve anche affrontare il problema di adulti e persino bambini che sono sovrappeso e in taluni casi patologicamente obesi. La domanda è: come può un tale paese raggiungere il giusto equilibrio al fine di dare risposta a entrambi i problemi, le carenze al pari degli eccessi?"

⁴⁰ S Bhattacharya. "India has a growing obesity problem, study shows," Wall Street Journal, April 16, 2016, <http://blogs.wsj.com/indiarealtime/2016/04/04/india-has-a-growing-obesity-problem-study-shows/>

⁴¹ "From Promise to Impact: Ending Malnutrition by 2030". Global Nutrition Report. 2016. p.3. <http://ebrary.ifpri.org/utils/getfile/collection/p15738coll2/id/130354/filename/130565.pdf>

⁴² "India sees parallel rise in malnutrition and obesity," The Lancet, December 2002, p. 1948 [http://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736\(02\)11943-X.pdf](http://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736(02)11943-X.pdf)

⁴³ Y Balarajan, E Villamor. "Nationally Representative Surveys Show Recent Increases in the Prevalence of Overweight and Obesity among Women of Reproductive Age in Bangladesh, Nepal, and India". The Journal of Nutrition. 2009. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19776182>

⁴⁴ "India: Did you know?" International Diabetes Federation. 2015. <http://www.idf.org/BRIDGES/map/india>

⁴⁵ "WHO has warned India that the number of people with diabetes could increase from 19 m today to 60 m by 2025". P Chatterjee. "India sees parallel rise in malnutrition and obesity". The Lancet. 2002. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12493270>

⁴⁶ "Worldwide trends in diabetes since 1980: a pooled analysis of 751 population-based studies with 4.4 million participants," The Lancet. April 2016. [http://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736\(16\)00618-8.pdf](http://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736(16)00618-8.pdf)

⁴⁷ "Obesity Update 2014" OECD. <http://www.oecd.org/health/Obesity-Update-2014.pdf>

⁴⁸ M Kroker, et al. "The double burden of undernutrition and excess body weight in Mexico". American Journal of Clinical Nutrition. 2014. <http://ajcn.nutrition.org/content/100/6/1652S.long>

⁴⁹ "The Mexicans dying for a fizzy drink". BBC. 2 February 2016. http://www.bbc.com/news/magazine-35461270?ocid=socialflow_facebook&nsl_mchannel=social&nsl_campaign=bbcnews&nsl_source=facebook

⁵⁰ M Kroker, et al. "The double burden of undernutrition and excess body weight in Mexico". American Journal of Clinical Nutrition. 2014. <http://ajcn.nutrition.org/content/100/6/1652S>

⁵¹ "Nutrition at a glance: South Africa". World Bank. <http://siteresources.worldbank.org/NUTRITION/Resources/281846-1271963823772/southafrica.pdf>

Questa preoccupante compresenza di sovrappeso e sottopeso non si riscontra solo all'interno di uno stesso paese, ma possiamo anche ritrovarla lungo il ciclo di vita di un medesimo individuo, afferma Barbara Burlingame, professore di salute pubblica e nutrizione presso la Massey University, Nuova Zelanda. “Esistono ad esempio casi di bambini che accusano un ritardo della crescita, con una bassa statura per la loro età, e contemporaneamente sono obesi”, osserva, toccando un punto già evidenziato da diversi studi.⁵²

“Esiste una correlazione, non si tratta della semplice coincidenza di due fenomeni distinti,” afferma Francesco Branca, direttore del Dipartimento di Nutrizione per la Salute e lo Sviluppo dell’OMS. “Un bambino con un basso peso alla nascita rispetto all’età gestazionale, o che cresce poco nei primi mesi di vita, avrà anche una maggiore predisposizione all’obesità, all’ipertensione e al diabete durante il resto della vita. I feti o i bambini malnutriti si adattano alla carenza di sostanze nutritive, ma vengono poi esposti a un ambiente ricco di alimenti ad alto contenuto di grassi, sale e zucchero, e sono quindi più predisposti all’obesità”.

Sull’obesità incide fortemente l’ambiente in cui vivono le persone. Sono fattori determinanti la disponibilità, l’accessibilità e la convenienza di alimenti poco sani. Il sistema alimentare è oggi strutturato più per la produzione e la distribuzione di cibi lavorati, che non di alimenti freschi deperibili. La moderna produzione agricola privilegia le monoculture su vasta scala, come lo zucchero o il mais, e nel 2013 i cinque principali alimenti prodotti su scala mondiale sono stati la canna da zucchero, il mais, il riso, il frumento e le patate.⁵³ Nell’indice FSI, l’America Latina è il continente che ha al suo interno il più alto numero di paesi fortemente dipendenti da un numero ristretto di colture.

La diffusione di sistemi di distribuzione globale capillari e sempre più complessi favorisce i prodotti molto lavorati con una lunga shelf life, più redditizi da stoccare e vendere che non i prodotti freschi. Secondo Duncan Brack di Chatham House, un maggiore benessere porta a un aumento del consumo di cibi lavorati, anche a seguito del processo di urbanizzazione. “È quindi più probabile che le persone non coltivino il proprio cibo, ma piuttosto lo acquistino. Se si tratta di prodotti lavorati, allora avranno una più lunga vita commerciale all’interno della catena di distribuzione, e saranno quindi più facili da trasportare e da stoccare rispetto ai prodotti freschi”.

CONTRIBUTO DELLE TRE PRINCIPALI COLTURE AL TOTALE DELLA PRODUZIONE AGRICOLA



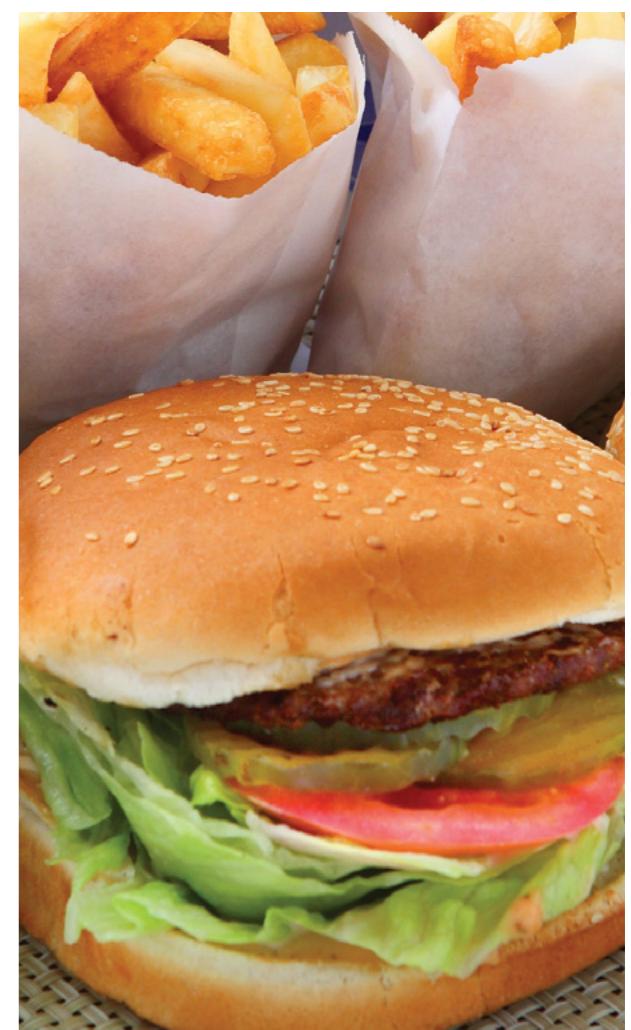
⁵² Concurrent stunting and obesity in children has been documented in Mexico, and other developing countries (e.g. European Journal of Clinical Nutrition, 2007, 61, 623–632. doi:10.1038/sj.ejcn.1602558. <http://www.nature.com/ejcn/journal/v61/n5/full/1602558a.html>)

“In diversi paesi ad alto reddito, come il Regno Unito o gli Stati Uniti, più del 60% degli alimenti consumati hanno elevati contenuti di sale, zucchero e grassi; sono i cosiddetti “cibi ultra-processati”, come vengono definiti dallo scienziato brasiliano Carlos Monteiro”, spiega Francesco Branca dell’OMS. “Le trasformazioni dei sistemi alimentari stanno causando un rapido aumento dei consumi di questi alimenti nei paesi in via di sviluppo a basso e medio reddito”. Già da tempo in molti paesi in via di sviluppo a medio reddito sono in aumento i consumi di bibite zuccherate, considerate un prodotto ad alto rischio per l’obesità. Nei paesi in via di sviluppo, dove c’è sempre il timore di contaminazioni e inquinamento, potrebbe anche esserci una preferenza per gli alimenti lavorati rispetto a quelli freschi.

Un secondo fattore ambientale è rappresentato dai minori livelli di attività fisica dovuti alle trasformazioni nelle abitudini di vita e di lavoro. Via via che crescono le classi medie nei paesi in via di sviluppo, sempre più persone lavorano in ufficio, e la tecnologia ha sostituito molti lavori manuali. La crescente diffusione di telefoni cellulari, computer e tablet in tutte le fasce di reddito comporta un aumento della sedentarietà, con un maggior numero di ore trascorse davanti allo schermo.

Le grandi città dei mercati emergenti, in particolare le “megacittà”, definite come aree metropolitane con una popolazione superiore ai 10 milioni, offrono scarse opportunità di attività fisica. Caratterizzate da una crescita disordinata e da un’edilizia intensiva, mancano di spazi pubblici per attività ricreative, e inoltre il clima nei paesi in via di sviluppo è in genere più caldo e umido rispetto ai paesi sviluppati. Altri fattori che non favoriscono l’attività fisica in queste città sono la criminalità e i problemi di sicurezza stradale, che scoraggiano le persone dal camminare, fare jogging o andare in bicicletta. Gli incidenti stradali sono la principale causa di mortalità nei paesi in via di sviluppo. “Molti progetti urbani vengono costruiti senza che gli architetti abbiano pensato a inserire parchi, o facilitare stili di vita che includano anche l’attività fisica”, afferma Anna Lartey.

Le città sono una fucina di pubblicità di cibi poco sani, con una sempre maggiore diffusione di ristoranti fast food. Nei paesi in via di sviluppo i marchi di fast food vengono spesso considerati degli status symbol. “In passato in nutrizione c’era il dogma che fosse molto difficile modificare i comportamenti e le abitudini alimentari delle persone. In realtà non è così”, afferma la professoressa Burlingame. “Basta portare un fast food all’interno di una comunità che non era mai stata esposta a questo tipo di alimentazione, e istantaneamente si viene a creare un modello alimentare completamente nuovo”.



LA BATTAGLIA CONTRO IL GRASSO

Nonostante esistano persone con una marcata predisposizione genetica all'obesità, questa è più spesso causata da scelte personali e da fattori ambientali. Governi, policy maker e organizzazioni sanitarie si trovano quindi ad affrontare un problema complesso. Persino tentativi modesti mirati a incoraggiare le persone a fare scelte migliori hanno suscitato aspre polemiche, con accuse nei confronti dello "stato-balia". È pur vero, tuttavia, che in assenza di normative, le persone vengono semplicemente influenzate dall'ambiente di marketing in cui sono immerse.

Quali sono le opzioni a disposizione dei governi e delle organizzazioni sanitarie? "Abbiamo bisogno di interventi sia sul lato della domanda che sul lato dell'offerta", afferma Francesco Branca. "Dobbiamo ridurre la disponibilità di alimenti molto lavorati, con alti contenuti di sale, zucchero e grassi, e migliorare la disponibilità di prodotti freschi, in particolare cereali integrali, frutta, verdura, e acqua. Al tempo stesso dobbiamo agire sulla domanda, introducendo misure in materia di marketing, etichettatura dei prodotti e politiche dei prezzi, oltre a fornire più informazioni ai consumatori".



Tra le misure soft rientrano le campagne di sensibilizzazione sui media, varate su iniziativa dei governi, ma anche di aziende che desiderano allinearsi agli obiettivi di salute. Le misure di tipo hard comprendono la tassazione delle bibite zuccherate, il divieto di pubblicità di prodotti alimentari mirata ai bambini, limiti sul contenuto massimo di certe sostanze (in particolare zucchero e sale) nei prodotti alimentari e l'obbligo delle etichette alimentari per guidare le scelte dei consumatori.

Le aziende hanno l'obbligo di adeguarsi alle normative vigenti all'interno dei singoli paesi, ma in alcuni casi stanno anche cominciando a considerare lo sviluppo di prodotti più sani in una prospettiva globale. "In un nuovo mercato, a prescindere che esista o meno l'obbligo di ridurre ad esempio il contenuto di sale dei nostri prodotti, scegliamo comunque di applicare questi limiti", afferma Alison Cairns di Unilever. "Questo significa spingere anche le altre aziende a fare altrettanto, creando così un contesto uniforme".

LE ETICHETTE ALIMENTARI

Governi e regolatori possono scegliere tra molte opzioni, ognuna caratterizzata da pregi e difetti. Tra queste citiamo:

GDA (Guideline Daily Amounts, ovvero valori giornalieri di riferimento) - informano il consumatore sul contributo in percentuale che una porzione di prodotto fornisce alla sua dieta con riferimento al fabbisogno medio raccomandato, differenziando per genere e talvolta per fascia d'età.

Etichette a semaforo – utilizzano i colori rosso, giallo e verde per evidenziare i contenuti di grassi, zuccheri e sale.

Etichette a icona (Australia e Singapore) – utilizzano simboli e distintivi per premiare i cibi sani senza penalizzare quelli meno sani.

Etichettatura con attività fisica equivalente⁵⁴ - si tratta di un'innovazione più recente, e indica la quantità di esercizio fisico necessario per smaltire le calorie apportate dal prodotto.

La tipologia di etichettatura adottata in un dato paese è il risultato di una mediazione tra gli interessi dell'industria, del governo e delle organizzazioni sanitarie, e ogni soluzione presenta vantaggi e svantaggi. Alla fine ciò che conta è che le etichette siano chiare, concise e comprensibili per i consumatori, qualunque sia il loro livello di alfabetizzazione e di istruzione. Troppi paesi si sono dotati di sistemi di etichettatura alimentare che i consumatori non sono in grado di comprendere correttamente.⁵⁵

I sistemi che utilizzano codici-colore per presentare le informazioni nutrizionali sono stati accolti positivamente dagli esperti di salute, e hanno avuto buoni risultati negli studi comparati.⁵⁶ Nell'agosto nel 2014 l'Ecuador ha introdotto le etichette a semaforo, con il sostegno dell'Unicef e dell'Organizzazione Panamericana della Salute, allo scopo di contrastare l'obesità infantile.⁵⁷ Anche il Regno Unito ha varato un sistema di etichette a semaforo nel 2013,⁵⁸ in cui per ogni prodotto vengono evidenziati i contenuti di grassi, sale, zucchero e calorie. Sebbene i grandi supermercati stiano utilizzando questo codice-colore, questo non è però un obbligo di legge.⁵⁹ Le etichette a semaforo, tuttavia, sono state oggetto di critiche sia in merito alla base scientifica della metodologia, che per la possibilità che certi alimenti vengano ingiustamente penalizzati.⁶⁰

Un sistema analogo è quello del Cile, che all'inizio di quest'anno ha approvato una legge che prevede per i prodotti alimentari l'obbligo di un'etichetta di colore nero che segnala contenuti superiori a 275 calorie, 500 mg di sodio, 10g di zucchero, o 4g di grassi saturi per 100g.⁶¹ Si è però obiettato che questi sistemi hanno ingiustamente stigmatizzato certe categorie di alimenti, e non hanno tenuto conto di importanti fattori relativi al contesto e all'alimentazione nel suo insieme. Scienziati e politici italiani hanno rilevato che alcuni prodotti tipici della ben nota dieta mediterranea, tra cui i salumi, il prosciutto e il formaggio, vengono penalizzati nel sistema britannico.⁶²

⁵⁴ "Introducing 'activity equivalent' calorie labelling to tackle obesity". RSPH. January 2016. <https://www.rsph.org.uk/asset/AF749523-C2E0-4871-90EC35AF4D159160/>

⁵⁵ J Yodtheun, et al. "National survey in use of GDA nutrition labeling 2012". The 7th Thailand Congress of Nutrition BITEC Bangkok. 2013. Cited in: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0306919215000998#b0395>

⁵⁶ "Traffic-light" nutrition labelling and 'junk-food' tax: a modelled comparison of cost-effectiveness for obesity prevention". International Journal of Obesity. 2011. 35.7. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21079620>

⁵⁷ "UNICEF Annual Report 2014: Ecuador". UNICEF. http://www.unicef.org/about/annualreport/files/Ecuador_Annual_Report_2014.pdf

⁵⁸ "New colour-coded food nutrition labels launched". NHS Choices. 2013. <http://www.nhs.uk/news/2013/06June/Pages/universal-colour-coded-food-nutrition-labels.aspx>

⁵⁹ "Food 'traffic light' labelling should be mandatory, councils say". BBC News. September 17 2016, <http://www.bbc.com/news/health-37389804>

⁶⁰ L Davies. "Italy claims 'traffic-light' labelling unfair on Mediterranean food". The Guardian. October 21 2013. <https://www.theguardian.com/world/2013/oct/21/italy-traffic-light-food-labels-unfair>

⁶¹ "Chile seeks to fight obesity with new food labeling law". Voice of America. June 28 2016. <http://www.voanews.com/a/chile-seeks-to-fight-obesity-with-new-food-labeling-law/3395681.html>

⁶² L Davies. "Italy claims 'traffic-light' labelling unfair on Mediterranean food". The Guardian. October 21 2013. <https://www.theguardian.com/world/2013/oct/21/italy-traffic-light-food-labels-unfair>

Via via che il mondo si fa “più piccolo”, i paesi hanno un maggiore accesso a informazioni e dati sulle diverse strategie di lotta all’obesità. I governi possono guardare all’esperienza di altri paesi, al fine di autovalutarsi e acquisire nuove idee, insegnamenti e best practice da applicare negli interventi contro l’obesità. “Si guarda agli altri paesi per vedere quali prodotti e formulazioni sono disponibili, e come si sta evolvendo il quadro normativo”,

afferma Alison Cairns. “Un esempio è l’America Latina: l’esigenza di certe tipologie di etichette alimentari è partita dalla Colombia, e da lì si è diffusa a macchia d’olio”.

LA NUTRIZIONE NELL’INFANZIA: L’IMPORTANZA DEI PRIMI 1 000 GIORNI DI VITA

Che si parli di fame o di obesità, un principio è chiaro: i primi 1 000 giorni di vita – dal concepimento fin quasi al terzo anno – sono i più cruciali dal punto di vista nutrizionale, per un peso sano nel lungo periodo. È quindi su questa finestra temporale che occorre concentrarsi nella lotta contro il sottopeso e l’obesità.

È essenziale combattere le privazioni nutrizionali in utero e promuovere l’allattamento esclusivo al seno. I bambini nati da madri sottanutrite non solo sono sottopeso alla nascita, ma sviluppano un meccanismo di sopravvivenza che consente loro di risparmiare energia. Se un feto è malnutrito in utero, spiega Anna Lartey, “può morire o, per sopravvivere, deve ricorrere a meccanismi di compensazione, per cui i nutrienti essenziali vengono dirottati verso le parti più importanti dell’organismo”. Di norma il feto invia i nutrienti essenziali al cervello, proteggendo così questo organo cruciale a spese di altri tessuti o muscoli. La risposta del feto alla malnutrizione può anche modificare il metabolismo o gli ormoni placentari, che regolano la crescita.⁶³ Secondo Anna Lartey questi cambiamenti aumentano la predisposizione alle malattie non trasmissibili nell’età adulta, quel che è noto come origini fetalı delle malattie in età adulta. I bambini malnutriti possono quindi potenzialmente andare incontro a tutta una vita di deficit di sviluppo fisico.

Dopo la nascita, un’altra importante fase nutrizionale utile soprattutto per la prevenzione dell’obesità e del sovrappeso, è l’allattamento esclusivo al seno per i primi sei mesi. Il latte materno trasmette al neonato le difese immunitarie della madre, insieme ai prebiotici che favoriscono lo sviluppo di batteri benefici – una specie

di medicina su misura.⁶⁴ Grazie all’allattamento al seno, inoltre, si instaurano comportamenti che contrastano l’obesità: i bambini allattati al seno devono succhiare, il che richiede uno sforzo che li aiuta a meglio controllare l’appetito, afferma Francesco Branca. “Questo avviene di meno nei neonati allattati con latte artificiale al biberon. Più a lungo viene allattato al seno un neonato, tanto minore sarà il rischio di obesità. Alla lunga i bambini allattati con latte artificiale assumono più calorie e diventano più grossi rispetto a quelli allattati al seno”.

L’allattamento al seno è uno dei pochi comportamenti sani più diffusi nei paesi poveri che non in quelli ricchi, con un 37% di bambini sotto i 6 mesi allattati esclusivamente al seno⁶⁵ (nella maggior parte dei paesi ricchi questa percentuale è inferiore al 20%). L’allattamento esclusivo al seno è però in calo. Ciò potrebbe avere ricadute sui livelli di obesità se teniamo conto degli effetti sul peso dell’allattamento con latte artificiale.⁶⁶ Un certo numero di organizzazioni attive nel campo della salute, tra cui l’UNICEF,⁶⁷ il fondo delle Nazioni Unite per l’infanzia, ha espresso le proprie preoccupazioni in merito all’apparente diminuzione dell’allattamento esclusivo al seno nei paesi in via di sviluppo negli ultimi anni; inoltre il codice OMS sulla commercializzazione dei sostituti del latte materno non trova un’applicazione uniforme.⁶⁸ “È anche un problema culturale”, spiega Francesco Branca dell’OMS. “Dobbiamo favorire la cultura dell’allattamento al seno in pubblico. Se una mamma allatta in un ristorante o altro luogo pubblico scattano ancora tanti tabù e divieti, mentre invece l’allattamento al seno dovrebbe diventare una norma culturale”.

PROGRAMMI DI ALIMENTAZIONE NELLE SCUOLE

Se è vero che dal punto di vista nutrizionale i primi 1 000 giorni di vita rappresentano la finestra temporale più cruciale per la futura salute del bambino, anche il resto dell’età infantile è una fase in cui possono essere instaurate buone abitudini alimentari, o viceversa farsi sentire gli effetti di una cattiva nutrizione, caratterizzata da un apporto calorico insufficiente o eccessivo. Certo non è possibile forzare i bambini a consumare certi alimenti, ma ci sono comunque più probabilità di influenzare positivamente l’alimentazione durante l’età infantile che non durante l’adolescenza o l’inizio dell’età adulta. La scuola è uno dei pochi luoghi dove governi e organizzazioni sanitarie possono influenzare in modo diretto l’alimentazione e l’attività fisica. Diversi paesi hanno usato i pasti scolastici come piattaforma per progredire lungo la strada verso una migliore nutrizione. La Tailandia, ad esempio, ha implementato con successo un programma di refezioni scolastiche, in cui venivano offerti gratuitamente pasti agli alunni più bisognosi in 30 000 scuole primarie pubbliche. Il tasso di malnutrizione infantile in Tailandia è sceso dal 18% nel 1992, data di inizio del programma, all’8,42% nel 2005.

In Brasile ai programmi di alimentazione scolastica è stato riconosciuto il merito di avere non solo realizzato miglioramenti in campo nutrizionale, ma di avere anche generato ulteriori benefici grazie al loro sistema di acquisti, che prevedeva il reperimento di alimenti di qualità presso aziende agricole familiari.⁶⁹ L’obiettivo era fornire pasti nutrienti ai bambini più vulnerabili, ma questo modello può anche includere interventi quali la creazione di giardini e orti scolastici e l’educazione alimentare, al fine di creare abitudini alimentari sane che possano durare tutta la vita. Boitshepo Bibi Giyose ha sottolineato l’ampio raggio di azione del programma: “Hanno investito massicciamente nella malnutrizione in generale, e in particolare nella sottanutrizione infantile”.

⁶³ D Barker. “The malnourished baby and infant”. British Medical Bulletin. 2001. <http://bmb.oxfordjournals.org/content/60/1/69.full>

⁶⁴ “Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect”. The Lancet. January 2016. p.486. [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(15\)01024-7/fulltext](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(15)01024-7/fulltext)

⁶⁵ “Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect”. The Lancet. January 2016. p. 487. [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(15\)01024-7/fulltext](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(15)01024-7/fulltext)

⁶⁶ J Zheng, et al. “Exclusive breastfeeding is inversely associated with risk of childhood overweight in a large Chinese cohort”. The Journal of Nutrition. 2014. 144(9). p.1454-9.



CAPITOLO 3

PERDITE E SPRECHI ALIMENTARI

RIEPILOGO DEI RISULTATI

La Francia è in testa all'indice per l'area perdite e sprechi alimentari, grazie a un approccio olistico che include anche interventi nelle scuole e nuove prassi aziendali. Considerando i dati pro capite, i più elevati livelli di sprechi alimentari a persona si registrano in Arabia Saudita, in Indonesia, negli Stati Uniti e negli Emirati Arabi Uniti.

Nei paesi sviluppati gli sprechi alimentari avvengono soprattutto a livello del punto vendita e del consumatore, mentre nei paesi in via di sviluppo si verificano soprattutto perdite durante l'attività agricola e nella fase precedente alla messa in commercio, come conseguenza di siccità, shock naturali, reti stradali insufficienti e assenza di strutture di stoccaggio e refrigerazione.

RISULTATI

POSIZIONE	PAESE	PUNTEGGIO (SU 100)
1	Francia	80,25
2	Australia	76,30
3	Sudafrica	75,70
4	Etiopia	74,19
5	Canada	72,57
6	Stati Uniti	71,97
7	Giappone	71,64
8	Regno Unito	71,56
9	Italia	69,96
10	Nigeria	66,75
11	Germania	66,19
12	Cina	55,15
13	Corea del Sud	54,85
14	Israele	54,17
15	Messico	53,05
16	Colombia	50,81
17	Argentina	50,21
18	Egitto	45,46
19	India	44,76
20	Turchia	43,68
21	Russia	38,71
22	Brasile	32,94
23	Emirati Arabi Uniti	32,55
24	Indonesia	32,53
25	Arabia Saudita	27,56

Sprechi e perdite alimentari



Paesi con più elevato spreco di cibo (pro capite all'anno)



Arabia Saudita
427kg



Indonesia
300kg



USA
277kg



Emirati Arabi Uniti
196kg

Il metano dal cibo nelle discariche è
21 volte più dannoso
del CO₂

Un calo su 10 anni del 20% degli sprechi alimentari USA permetterebbe di ridurre la produzione di gas serra di
18 milioni di tonnellate all'anno

Nei **paesi ricchi**, la maggior parte del cibo è sprecato dai consumatori



Nei **paesi in via di sviluppo**, le perdite alimentari avvengono prima che il cibo arrivi ai consumatori



Un terzo del cibo nel mondo,
1,3 miliardi di tonnellate
va perso o sprecato con un costo di
\$750 miliardi
all'anno



Nel frattempo,
795 milioni di persone
soffrono la fame



L'impronta di carbonio dello spreco alimentare è pari a circa
3,3 giga tonnellate
di emissioni di gas serra,
ovvero un terzo delle emissioni annue da combustibili fossili



Evitando **un quarto** delle perdite o sprechi di cibo si potrebbero alimentare tutte le persone che nel mondo soffrono la fame

Paesi ai primi/ultimi posti
per la riduzione di perdite e sprechi alimentari

PRIME TRE POSIZIONI
1. Francia
2. Australia
3. Sudafrica

ULTIME TRE POSIZIONI
23. Emirati Arabi Uniti
24. Indonesia
25. Arabia Saudita

Interventi

DA CONSUMARE
PREFERIBILMENTE ENTRO
-- / -- / --



Maggiore chiarezza sulle date di scadenza



Donazioni dai rivenditori di beni alimentari



Educazione dei consumatori

Riduzione delle perdite alimentari

Dati tratti dall'Indice di sostenibilità alimentare e relative fonti

Ogni anno vengono sprecate 1,3 miliardi di tonnellate di cibo commestibile, pari a un terzo della produzione alimentare mondiale, o quattro volte il quantitativo necessario per sfamare i 795 milioni di persone che soffrono di sottoutilizzazione. Lo spreco alimentare aumenta a un ritmo allarmante. Sul nostro pianeta è disponibile cibo a sufficienza: si tratta di ridistribuirlo, al fine di garantire a tutti un pari accesso, e di ripensare la sostenibilità della nostra produzione.

È un problema di cui si ha sempre più consapevolezza, e sulla cui prevenzione lavora un numero crescente di organizzazioni e associazioni locali. L'obiettivo primario dovrebbe essere evitare lo spreco di cibo, e solo secondariamente attuare le migliori forme di recupero. Gli sforzi comuni dovrebbero essere guidati da una gerarchia per l'uso degli alimenti, che privilegi politiche e iniziative mirate a prevenire gli sprechi e promuovere il riutilizzo del cibo per il consumo umano.

I tempi sono maturi per un cambiamento globale e il Protocollo di Milano ha lanciato un appello a tutti gli attori del sistema alimentare, dai produttori ai consumatori, nella consapevolezza che tutti hanno il dovere e la possibilità di ridurre le perdite e gli sprechi alimentari. L'SDG 12 - produzione e consumi responsabili - chiede che entro il 2030 vengano dimezzati gli sprechi a livello del consumatore e del punto vendita. Il Protocollo di Milano si è impegnato a una riduzione dello spreco alimentare attraverso l'attuazione delle seguenti azioni:

- a) Concordare una definizione condivisa di perdita e spreco di cibo;
- b) Dare priorità a politiche volte a ridurre lo spreco di alimenti che affrontino le cause del fenomeno e definiscano una gerarchia per l'uso degli alimenti, poiché individuare la natura della perdita e dello spreco di cibo è essenziale per eradicare la fame a livello globale;

- c) Riconoscere il contributo positivo della cooperazione e degli accordi a lungo termine sulla filiera alimentare (tra agricoltori, produttori e distributori) per conseguire una migliore pianificazione e previsione della domanda dei consumatori;
- d) Fornire il supporto necessario ad avviare iniziative di sensibilizzazione, anche da parte dei professionisti del settore alimentare.

Da diversi anni ormai il BCFN lavora su una migliore comprensione delle problematiche relative alla perdita e spreco di cibo lungo tutta la filiera alimentare. Nel 2012, avvalendosi della collaborazione di studiosi ed esperti, il BCFN ha pubblicato il suo primo position paper, in cui presentava un'analisi approfondita del problema. Questo documento, basandosi su dati aggiornati sulle cause delle perdite e degli sprechi alimentari, e analizzando gli impatti ambientali, economici e sociali, ha avanzato un certo numero di raccomandazioni:

- analizzare il fenomeno dando una definizione chiara dei termini "food loss" e "food waste" e armonizzando i dati statistici;
- comprenderne le cause lungo tutta la filiera alimentare;
- dare la priorità alla riduzione degli sprechi alimentari, prima di pensare a un possibile riutilizzo;
- riconoscere l'importanza della cooperazione e degli accordi a lungo termine sulla filiera alimentare, tra agricoltori, produttori e distributori, per conseguire una migliore pianificazione e previsione della domanda dei consumatori;
- promuovere le iniziative di sensibilizzazione e educazione, al fine di rendere i consumatori più consapevoli del problema e delle sue conseguenze.

Negli sforzi tesi a promuovere l'agricoltura sostenibile e una nutrizione bilanciata è anche necessario prestare attenzione all'intero ciclo alimentare, il che significa limitare gli sprechi (da parte dei distributori al dettaglio e dei consumatori), e le perdite alimentari (dal campo al punto vendita, inclusi agricoltori e distributori al dettaglio).

Secondo il WWF, viene sprecato un terzo dell'intera produzione alimentare: si tratta di 1,3 miliardi di tonnellate di cibo che rimane nei campi, va perduto o diventa non più commestibile durante la distribuzione, o che viene gettato nei punti vendita, nei ristoranti e nelle cucine.⁷⁰ È un valore pari a quattro volte la quantità di cibo necessario a sfamare i quasi 800 milioni di persone sulla Terra che sono sottoutilizzate. L'impronta di carbonio del cibo prodotto e non consumato è pari a 3,3 gigatonnellate di emissioni di gas effetto serra; inoltre, durante la maturazione, il cibo consuma grandi quantità di acqua, che sono completamente sprecate se il prodotto agricolo non viene poi consumato.⁷¹ I rifiuti alimentari, inoltre, producono emissioni: quando finiscono in discarica si decompongono anaerobicamente e rilasciano metano, un gas effetto serra ventuno volte più dannoso della CO₂. Produrre più cibo di quanto consumiamo va contro gli obiettivi di riduzione delle emissioni di gas serra. ReFED, un progetto statunitense di lotta contro lo spreco alimentare, ha stimato che una riduzione del 20% degli sprechi alimentari negli Stati Uniti su un periodo di dieci anni eviterebbe l'emissione di 18 milioni di tonnellate l'anno di gas serra.⁷²

Gli sprechi alimentari toccano i massimi livelli nei paesi sviluppati, dove il cibo è relativamente a buon mercato. Negli Stati Uniti ogni anno finiscono in discarica 46 milioni di tonnellate di cibo, e di questi il 40% è rappresentato da sprechi presso le abitazioni dei

consumatori. Nel 2012 una famiglia media composta da quattro persone lasciava non consumate più di due milioni di calorie l'anno, per un valore di quasi \$1 500.⁷³ Secondo uno studio del 2016,⁷⁴ quasi l'80% dei cittadini statunitensi affermava di sentirsi in colpa quando gettava via il cibo, ma quasi la metà (il 42%) assicura anche di non avere tempo a sufficienza per preoccuparsi di questo problema. In Europa la situazione non è molto migliore: secondo i dati della FAO, il cibo sprecato in questo continente basterebbe a nutrire 200 milioni di persone. Tra le altre cause vi è anche il fenomeno ormai diffuso delle offerte presso i supermercati di due prodotti al prezzo di uno; si incoraggia così l'acquisto di maggiori quantità di alimenti, anche deperibili, che però non sempre vengono poi immediatamente cucinati e consumati.

La Cina, secondo la sua stessa agenzia di stampa Xinhua,⁷⁵ getta via ogni anno una quantità di cibo sufficiente a sfamare 200 milioni di persone, pari a circa un sesto della popolazione del paese. Ma in genere i paesi in via di sviluppo mostrano una dinamica molto diversa. Poiché il cibo rappresenta una percentuale più elevata della spesa media, gli sprechi da parte dei consumatori sono molto contenuti. Non sorprende quindi che tra i paesi dell'indice FSI quelli che registrano i minori livelli di spreco a livello dei consumatori finali siano, in ordine discendente, Etiopia, Nigeria, Sudafrica e India. Nei paesi in via di sviluppo, tuttavia, si registra comunque il problema delle perdite alimentari in fasi precedenti della filiera, in genere sul campo o durante il trasporto dal campo al punto vendita. Questi paesi spesso non riescono a gestire in modo efficiente il raccolto, la trasformazione e il trasporto degli alimenti, poiché mancano di un'adeguata rete stradale e delle infrastrutture logistiche necessarie, ad esempio la catena del freddo. Inoltre lo scarso ricorso alle tecnologie durante la coltivazione rende i raccolti più vulnerabili alla siccità e alle malattie.

⁷⁰ "Fight climate change by preventing food waste". World Wildlife Fund. 2016. <http://www.worldwildlife.org/stories/fight-climate-change-by-preventing-food-waste>

⁷¹ "Food Wastage Footprint: Impacts on Natural Resources". Food and Agriculture Organisation of the United Nations. 2013. <http://www.fao.org/docrep/018/i3347e/i3347e.pdf>

⁷² "A Roadmap to Reduce U.S. Food Waste by 20 Percent," Rethink Food Waste Through Economics and Data (ReFED), <http://www.refed.com/?sort=economic-value-per-ton>

⁷³ D Gunders. "Wasted: How America Is Losing Up to 40 Percent of Its Food from Farm to Fork to Landfill". Natural Resources Defense Council. 2012. <https://www.nrdc.org/sites/default/files/wasted-food-IP.pdf>

⁷⁴ D Qi, B Roe. "Household Food Waste: Multivariate Regression and Principal Components Analyses of Awareness and Attitudes among U.S. Consumers". PLOS ONE 11(7). 2016

⁷⁵ W Zhou. "Food Waste and Recycling in China: A Growing Trend?". Worldwatch Institute. 2013. <http://www.worldwatch.org/food-waste-and-recycling-china-growing-trend-1>

NUOVO IMPULSO ALLE POLITICHE CONTRO LO SPRECO

Il problema sta assumendo una rilevanza sempre maggiore nell'agenda politica. Nel settembre del 2015 le Nazioni Unite hanno adottato un insieme di Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (Sustainable Development Goals o SDG) di cui uno, il Target 12.3, chiede che i paesi membri riducano della metà lo spreco alimentare pro capite entro il 2030.⁷⁶ L'Unione Europea e gli Stati Uniti si sono impegnati a rispettare questa scadenza, e intanto 30 CEO, ministri di governo e responsabili di ONG hanno creato una coalizione denominata Champions 12.3 per "ispirare e spingere al cambiamento".

Anche i cittadini si stanno mobilitando. In Portogallo Isabel Soares ha fondato Fruta Feia (Frutta Brutta), una cooperativa che ha recuperato 300 tonnellate di prodotti ortofrutticoli danneggiati, che sarebbero altrimenti finiti nella spazzatura. Alle Olimpiadi estive 2016 lo chef italiano Massimo Bottura ha aperto una mensa per poveri a Lapa, un quartiere degradato di Rio, in cui alle persone bisognose venivano offerti pasti preparati utilizzando gli scarti e gli avanzi di cibo del villaggio olimpico. Alain Ducasse, Francis Mallmann e Rodolfo Guzman erano tra i 50 chef che hanno aderito al progetto. Iniziative del genere colpiscono l'immaginazione del pubblico e attirano l'attenzione dei media. Progetti analoghi sono partiti nel Regno Unito, dove le campagne di educazione dei consumatori hanno contribuito a ridurre lo spreco alimentare del 21% in cinque anni.

Per ridurre gli sprechi e le perdite alimentari è anche necessario il contributo della distribuzione al dettaglio e dell'industria di trasformazione, che in alcuni casi stanno rispondendo. Walmart dona a organizzazioni caritative i prodotti ortofrutticoli in eccesso, oppure li trasforma in mangimi animali o li destina al compostaggio. La frutta che presenta delle imperfezioni viene venduta attraverso il programma Beautiful on the Inside (Bella Dentro)

della catena britannica di supermercati Asda (di cui Walmart è proprietaria), mentre le patate danneggiate dal maltempo vengono smerciate tramite il programma Spuglies. L'azienda sta anche cercando di correggere i comportamenti che spingono i consumatori a gettare via il cibo erroneamente, per non aver compreso bene la differenza tra data di scadenza e la dicitura "da consumarsi preferibilmente entro". Ragan Dickens, responsabile delle sustainability communications di Walmart, ha comunicato che l'azienda ha deciso di sostituire le diciture "best by", "use by" e "sell by" (da consumarsi preferibilmente entro, da consumarsi entro, e da vendersi entro) con un'unica etichetta: "da consumarsi preferibilmente entro".

La catena di supermercati britannici Sainsbury's ha perseguito anch'essa una strategia di donazioni, tramite una serie di accordi con enti di beneficenza. "Vogliamo che ogni singolo supermercato all'interno del nostro gruppo si associa a un partner no profit, di modo che ogni volta che si verificano delle eccedenze, queste possano essere utilizzate per sfamare le persone", spiega Paul Crewe, responsabile della divisione sostenibilità, engineering e ambiente.

La riduzione degli sprechi alimentari è vincente per i consumatori come per le aziende. "Risolvere questo problema si traduce in un vantaggio praticamente per tutti", afferma Lorin Fries, responsabile dei sistemi alimentari globali al World Economic Forum. Per le aziende si apre un mercato di nuove tecnologie e servizi innovativi, mentre i governi riescono a tener fede alla promessa di sconfiggere la fame, avvicinandosi nel frattempo al raggiungimento degli obiettivi di riduzione delle emissioni. "In questo caso la risoluzione del problema ha anche una valenza economica, non solo sociale o ambientale", afferma Fries, "e penso che sia questa la ragione del grande fermento di iniziative". La Francia è il paese che più di altri si è mosso su una molteplicità di fronti per cercare di dare soluzione al problema.

⁷⁶ United Nations Sustainable Development Goals 12.3. UN. <https://sustainabledevelopment.un.org/sdg12>



LA FRANCIA È ALL'AVANGUARDIA NELLA LOTTA CONTRO GLI SPRECHI ALIMENTARI

Il 3 febbraio 2016 la Francia ha adottato un'ampia normativa per combattere gli sprechi alimentari. Con la nuova legge viene fatto divieto ai supermercati di gettare via i prodotti alimentari commestibili, che dovranno essere invece donati alle banche alimentari o agli enti di beneficenza; la lotta allo spreco dovrà inoltre entrare nei programmi scolastici. Con questa normativa all'avanguardia la Francia si pone in prima linea nella lotta internazionale contro lo spreco alimentare.

Perché la Francia si è mossa per prima? In questo paese, come anche in altri, vi è stato un acceso dibattito sugli ingenti quantitativi di cibo sprecato – in media ogni francese getta via 110 kg di cibo l'anno – e su come i rifiuti organici contribuissero ai cambiamenti climatici. Sono quindi nati ristoranti e iniziative che usano come materia prima i rifiuti alimentari: nelle cucine del ristorante Feegan Pony lavorano a rotazione diversi chef che preparano pasti raffinati utilizzando gli scarti di cibo provenienti dal mercato all'ingrosso. E nel ristorante Simone Lemon, gli chef utilizzano prodotti ortofrutticoli “brutti” per preparare un buffet vegan; inoltre, per scoraggiare gli sprechi, ai clienti viene fatto pagare a peso quanto consumano. Nel 2014 l'assessore francese Arash Derambarash si è fatto promotore di una petizione Change.org per combattere gli sprechi alimentari, raccogliendo più di 210 000 firme.

Una differenza chiave è che nel 2012 il governo francese ha creato la carica di ministro delegato per l'agroalimentare. Guillaume Garot, parlamentare socialista, ha ricoperto questo incarico con notevole impegno, facendosi promotore di uno studio della durata di due anni, che è poi sfociato nel 2015 in una proposta di legge che prevedeva 36 nuove norme o interventi in tutto il sistema alimentare francese. “Il semplice fatto che esistesse questa carica ha fatto una differenza enorme”, commenta Marie Moraud, ricercatrice dell'Istituto di Studi Politici di Parigi. “Prima avevamo solo il ministro dell'agricoltura, che era molto più focalizzato sulla produzione”.

La forza della normativa francese è che interessa ogni settore, dagli interventi nella scuola alle prassi aziendali. “La lotta contro lo spreco alimentare dovrebbe essere una grande battaglia nazionale, un po' come la sicurezza stradale, con la mobilitazione di tutti”, afferma Guillaume Garot. “Questo comporta che ogni autorità, a tutti i livelli,

deve fare la propria parte”. Ecco cosa prevede la nuova normativa:

Una gerarchia nelle modalità di recupero dei prodotti alimentari che dovrà essere implementata da aziende e istituzioni entro il 2025. Sarà considerato prioritario il recupero del cibo commestibile, seguito dalla digestione anaerobica e dal compostaggio. Viene inoltre fissato l'obiettivo della raccolta differenziata per tutti i rifiuti organici (residenziali e commerciali) entro il 2025.

L'obbligo di legge per i supermercati di donare le eccedenze di cibo alle organizzazioni no profit, e di riciclare i prodotti non più commestibili. Si applica inoltre il divieto di distruggere cibo, dopo che i media hanno parlato del caso di alcuni rivenditori che versavano candeggina sui prodotti scartati per impedire che le persone recuperassero cibo dai bidoni della spazzatura. Per chi non rispetta queste norme sono previste multe fino a €3 750.

Maggiore chiarezza sulla data di scadenza degli alimenti, ad esempio sulle diciture “da consumarsi entro” e “da consumarsi preferibilmente entro”, per non creare confusione al consumatore. Con la nuova norma non potrà più essere indicata la data di scadenza per prodotti quali vino, prodotti da forno, aceto, zucchero e dolciumi, in quanto questi alimenti non sono pericolosi per la salute anche se vengono consumati parecchio tempo dopo la produzione.

Educazione sullo spreco alimentare, a partire dalle scuole primarie, per trasmettere agli studenti nozioni di agricoltura e cucina, e insegnare come selezionare i prodotti per prevenire gli sprechi.

Estendere gli incentivi fiscali agli agricoltori anche nel caso di prodotti che dovranno essere successivamente lavorati. Questa è una norma importante perché in passato non veniva riconosciuto alcun beneficio agli agricoltori che donavano latte che doveva essere poi pastorizzato. Gli incentivi andavano invece all'azienda che lavorava il latte. Nuove norme, ancora in fase di definizione, incentiveranno gli agricoltori a donare le eccedenze alimentari.

Prevedere nel servizio civile posizioni con ruoli di lotta antispreco, da affidare ai giovani. L'obiettivo è di creare 1 000 posizioni all'interno del servizio civile francese, molte delle quali sono state già assegnate.

Ogni elemento è importante, ma Garot è soprattutto entusiasta del mandato sull'educazione dei bambini. Saranno le autorità locali a decidere esattamente quali progetti avviare, dichiara Garot, ma il governo si augura che le lezioni siano contestualizzate, svolgendo ad esempio in una tavola calda o in una fattoria, di modo che i bambini possano apprendere il valore del cibo e capire quanto lavoro è necessario per produrlo. Insegnare ai bambini a non sprecare non significa solo parlare delle conseguenze degli sprechi, ha affermato, aggiungendo che “l'educazione sugli sprechi alimentari dovrebbe mirare a promuovere il valore culturale del cibo”.

È ancora presto per giudicare l'efficacia della normativa antispreco. Ma secondo Garot gli effetti si stanno già vedendo: supermercati che prima non donavano cibo

hanno adesso stipulato accordi con enti di beneficenza. Molti grandi distributori stanno mettendo a punto politiche interne per correggere e migliorare la gestione delle scorte. In alcuni punti vendita, ad esempio, i prodotti prossimi alla data di scadenza vengono venduti a un prezzo scontato, invece di essere automaticamente gettati via.

“Il mondo sta guardando”, afferma Craig Hanson, responsabile di Food, Forests and Water presso il World Resources Institute di Washington. La Francia ha implementato “un approccio multisettoriale e multimodale per cercare di dare risposta a un problema complesso. È all'avanguardia, per definizione, perché nessun altro paese ha mai fatto qualcosa di simile”, afferma.



EDUCAZIONE DEI CONSUMATORI

In altri paesi gli interventi sono stati tendenzialmente più circoscritti, anche se qualche risultato positivo è stato comunque raggiunto. Nella Corea del Sud le famiglie e le imprese devono pagare per tutto ciò che finisce in spazzatura, con la conseguenza che la percentuale di rifiuti alimentari riciclati è passata dal 2% nel 1995 al 95% nel 2009. In Cina, in risposta all'aumento degli sprechi alimentari da parte delle classi medie emergenti, il Presidente Xi Jinping nel 2013 ha dato il suo sostegno alla campagna "Clean Your Plate" (lascia il piatto pulito). "Il fatto che ne parlasse il Presidente ha avuto un forte impatto", sostiene Shenggen Fan dell'International Food Policy Institute.

Un approccio olistico è possibile anche ricorrendo a enti e organismi che aiutino a mobilitare gli stakeholder. Nel 2004 il governo britannico ha chiesto al WRAP (Waste and Resources Action Programme), un ente di beneficenza riconosciuto, di lavorare con la distribuzione al dettaglio per ridurre gli sprechi alimentari. Un anno dopo il WRAP ha annunciato un accordo volontario, il Courtauld Commitment, stipulato con 40 tra catene di supermercati, marchi e industrie alimentari, per ridurre e migliorare gli imballaggi. A questo accordo ne sono seguiti altri due, da cui sono scaturite decine di soluzioni innovative. La catena di supermercati ASDA ha allungato la vita del prodotto sullo scaffale di più di 1 500 prodotti attraverso l'efficientamento del trasporto dei prodotti al punto



vendita; la Heinz ha invece introdotto il "fridge pack", una confezione richiudibile che permette la conservazione del prodotto dopo l'apertura, evitando così lo spreco domestico. Sainsbury's converte in energia il cibo non utilizzato, alimentando un negozio a Cannock, in Gran Bretagna, con energia elettrica prodotta interamente a partire da rifiuti alimentari. Analogamente a quanto fatto da Walmart, anche il WRAP ha lavorato con l'industria e la distribuzione per una maggiore chiarezza sulle date di scadenza apposte sugli imballaggi alimentari; nel 2007 ha varato un'incisiva campagna di educazione dei consumatori denominata Love Food, Hate Waste.

"Al cuore della nostra strategia c'è l'obiettivo di dimostrare che il problema esiste, e di far capire esattamente quanto ci sta costando", afferma Richard Swannell, responsabile dei sistemi alimentari sostenibili del WRAP. Ma osserva anche che sono pochi gli insegnamenti validi per tutti. I motivi dello spreco alimentare variano da paese a paese, addirittura da regione a regione all'interno di uno stesso paese. "Le soluzioni sono complesse, culturali e contestualizzate", aggiunge.

PERDITE DI CIBO NEI PAESI IN VIA DI SVILUPPO

Nei paesi a basso e medio reddito, il cibo assorbe una quota molto più ampia della spesa per consumi delle famiglie, il che naturalmente si traduce in sprechi assai più contenuti. Le perdite di cibo sono piuttosto riconducibili alle inefficienze delle infrastrutture necessarie per portare gli alimenti dal luogo di produzione ai punti vendita; tra queste rientrano strade difficilmente percorribili, modalità di produzione inefficienti e accesso limitato al capitale.

In Kenya una non corretta preparazione dei terreni e la cattiva gestione del suolo, unitamente a uno scarso controllo dei parassiti e delle malattie, comportano perdite significative nei raccolti di patate. In Nigeria uno studio sulla filiera della manioca ha evidenziato che la maggior parte delle perdite si verifica durante la lavorazione. In mancanza di pelatrici meccaniche, il tubero viene sbucciato a mano, un processo lungo e complicato che può portare a marciume. Uno studio condotto su Nigeria, Ghana e Vietnam ha ipotizzato che l'uso di nuove macchine potrebbe ridurre del 44% circa le perdite di manioca.⁷⁷

L'assenza di impianti di refrigerazione è un'altra causa di perdite alimentari nelle regioni a più basso reddito. L'India perde il 20-50% della sua produzione ortofrutticola perché mancano i camion frigorifero e strutture refrigerate per lo stoccaggio. Migliorare la catena del freddo per le banane consentirebbe di aumentare le esportazioni annue dagli attuali 3 000 container a 190 000 container.⁷⁸ Carrier, un'azienda leader nel campo delle soluzioni di refrigerazione che fa parte del gruppo United Technology Corporation, sta adesso commercializzando in India una versione base di camion frigorifero. Chiamato Citifresh, questo mezzo costa un decimo dei modelli più sofisticati venduti negli Stati Uniti e in Europa.



"La disponibilità di dati migliori e più ampi sullo spreco alimentare ci aiuterà a identificare le perdite di cibo in questi paesi", afferma il dottor Fan. "Dobbiamo associare i dati su come avvengono gli sprechi a quelli relativi a dove avvengono gli sprechi all'interno della filiera", aggiunge. "Solo allora potremo prioritizzare gli investimenti, affrontando per primi quegli snodi dove possiamo trarre i maggiori benefici".

Lo spreco alimentare dei paesi in via di sviluppo può essere ridotto anche grazie al contributo dell'industria agricola e della distribuzione al dettaglio. "Utilizziamo oli vegetali e grassi animali recuperati in sostituzione dei combustibili fossili, riducendo così le quantità di materiali conferiti in discarica", spiega Jill Kolling di Cargill. "In uno dei nostri impianti in Brasile, le bucce, i semi e altri residui della lavorazione dei pomodori possono essere adesso utilizzati nei mangimi animali, grazie a un'autorizzazione del ministero dell'agricoltura del paese; e in uno dei nostri impianti di testurizzazione in Germania conserviamo le bucce di limone e i semi di altri frutti per la produzione di biogas oppure li utilizziamo come lettiera per cavalli e pollame. In passato questi sottoprodotto sarebbero stati considerati rifiuti, quindi questo è un ottimo esempio di come investimenti e innovazione possano dare buoni risultati".

⁷⁷ M Schuster, M Torero. "Toward a sustainable food system: Reducing food loss and waste". International Food Policy Research Institute (IFPRI). In 2016 Global Food Policy Report. 3. pp. 22–31. <http://ebrary.ifpri.org/cdm/ref/collection/p15738coll2/id/130211>

⁷⁸ C. Winkworth-Smith, et al, "The Potential Value of Reducing Global Food Loss," The University of Nottingham, Division of Food Sciences, School of Biosciences. March 2015. 17, 19.

CASE STUDY: SAN FRANCISCO

San Francisco è all'avanguardia nel mondo nella lotta contro gli sprechi alimentari, con politiche pubbliche che risalgono al 1989 e una forte integrazione con il settore privato e i cittadini.

Il menu non presentava niente di strano. Eravamo nel cuore dell'estate a San Francisco e frutta e verdure (fave, mais, lattuga, pomodori e melanzane) erano di stagione. Ma sarebbe stato difficile parlare di ingredienti "freschi": prima che lo chef li cucinasse, erano tutti destinati alla pattumiera. Il pasto, organizzato dal Salvage Supper Club, venne servito in un gigante cassetto di colore blu.

Queste cene a base di rifiuti alimentari sono sempre più diffuse in città come San Francisco, Parigi e New York, dove è stata intensificata la lotta contro gli sprechi alimentari. Ma a San Francisco già da parecchio tempo le politiche comunali prevedono interventi per la drastica riduzione dello spreco di cibo. Ogni giorno la città raccoglie 590 tonnellate di materiale compostabile, di cui circa la metà è rappresentata da scarti alimentari, che diversamente finirebbero in discarica. Qui viene oggi riciclato o compostato l'80% dei rifiuti, rispetto ad una media nazionale di rifiuti riciclati del 34,5%.

San Francisco ha cominciato a intervenire sugli sprechi alimentari nel 1989, anno in cui la California approvò una legge storica, l'AB 939, o Integrated Waste Management Act, che fissava per città e contee ambiziosi obiettivi di riduzione dei conferimenti in discarica dei rifiuti solidi: del 25% entro il 1995, e del 50% entro il 2000.

In molte località il materiale compostabile proviene in massima parte dagli sfalci di prato e da rifiuti da giardino. Ma a San Francisco, città caratterizzata da un'elevata densità di edilizia abitativa, gli amministratori sapevano che ciò non sarebbe bastato. "Era chiaro che dovevamo includere anche gli scarti alimentari", spiega Jack Macy coordinatore dei rifiuti commerciali della città di San Francisco. "Ma non sapevamo esattamente come".

Il primo passo è stato aiutare le banche alimentari a raccogliere il cibo che sarebbe altrimenti finito in spazzatura. Secondo Macy "il modo migliore e più nobile" di utilizzare il cibo commestibile è destinarlo al consumo umano. Il processo è stato piuttosto semplice: alcuni funzionari del comune si sono incaricati di raccogliere i fondi necessari per ingaggiare un autista e acquistare

un camion frigorifero che potesse essere utilizzato per raccogliere il cibo avanzato nel mercato generale della città. A distanza di vent'anni, a San Francisco vengono oggi donate ogni anno dalle 2 700 alle 4 500 tonnellate di cibo.

La città di San Francisco ha poi varato dei programmi pilota per il compostaggio residenziale e commerciale. Tra il 1997 e il 2000 è stato introdotto un sistema di raccolta differenziata a tre cassettoni, soprannominato I Fantastici Tre: cassettoni neri per l'indifferenziata, blu per i rifiuti riciclabili e verdi per gli scarti alimentari, inclusa la carne e altri materiali compostabili. Grazie a questo programma di compostaggio la città è riuscita a raggiungere il suo obiettivo di ridurre del 50% i rifiuti conferiti in discarica entro il 2000, e i buoni risultati ottenuti hanno spinto gli amministratori comunali a fissare nuovi traguardi: un'ulteriore riduzione al 75% entro il 2010, e arrivare a zero rifiuti (ossia nessun conferimento in discarica o invii agli inceneritori) entro il 2020.

È stato essenziale educare i consumatori e le imprese su come fare la raccolta differenziata, spiegando anche come mai era importante. Altrettanto fondamentali sono stati gli incentivi. Le famiglie devono pagare una tassa sulla raccolta dei rifiuti, ma il riciclaggio e il compostaggio sono gratuiti. Quindi chi riduce la quantità di rifiuti gettati in pattumiera paga un'imposta minore. Questi incentivi hanno avuto effetti esponenziali nel settore commerciale. Nel 2006 la città ha fissato una formula per cui aumentavano gli sgravi per le imprese che riciclavano o compostavano una più alta percentuale dei loro rifiuti.

A beneficiare di questi incentivi sono stati soprattutto i 5 000 ristoranti e le centinaia di bar e caffè che si trovano a San Francisco, dove gli scarti di cibo e i materiali compostabili possono arrivare a tre quarti di tutti i rifiuti gettati via. "Va bene dire che questa è la cosa giusta da fare", osserva Macy, "ma se le imprese capiscono che possono cambiare e risparmiare soldi, allora si viene a creare un sistema efficiente. C'è una maggiore motivazione a rispettare le regole".

Nel 2009 San Francisco ha introdotto l'obbligo del compostaggio e del riciclaggio: puntualmente questa iniziativa è stata accompagnata da una campagna stampa allarmista che aveva per oggetto "i poliziotti della spazzatura". I funzionari hanno però ritenuto che fosse



un provvedimento essenziale. Grazie al compostaggio, gli scarti di cibo non vengono più inviati in discarica a emanare metano, ma vengono invece trasformati in un nuovo e ricco materiale organico, di grande valore per gli agricoltori.

Recology, l'azienda privata incaricata di raccogliere e processare i rifiuti di San Francisco, ha attualmente due impianti di compostaggio in esercizio. Il compost così prodotto, certificato biologico, viene in gran parte inviato a più di 300 aziende vitivinicole in 5 contee della California, tra cui Napa e Sonoma, e negli ultimi anni anche le aziende ortofrutticole sono diventate ottime clienti.

"Abbiamo avuto quattro anni di siccità, e il compost è una spugna naturale", spiega Robert Reed, responsabile delle relazioni esterne di Recology. "Attira e trattiene l'acqua. Per questo motivo i frutteti rappresentano ormai un mercato importante quanto quello dei vigneti."

CONCLUSIONI E CONSIDERAZIONI FINALI

COMBATTERE LO SPRECO ALIMENTARE: APPROCCI STRATEGICI

È sempre più diffusa la convinzione che il problema delle perdite e degli sprechi alimentari sia troppo grande per essere ignorato. “In nessun ambito della società sarebbe oggi tollerabile un’inefficienza del 40%”, afferma John Mandyck, responsabile della sostenibilità di United Technologies Corporation, una conglomerata statunitense. “E invece si accettano perdite del 40% in un settore così importante come il cibo, essenziale per il sostentamento del genere umano. Dobbiamo aiutare le persone a comprendere l’entità del problema e mostrare che esiste una soluzione”.

Fissare una gerarchia negli interventi di contrasto alle perdite e sprechi alimentari. Indirizzare le eccedenze di cibo al più elevato utilizzo possibile dovrebbe essere un obbligo di legge. Il cibo recuperato ancora commestibile dovrebbe essere destinato, nell’ordine, al consumo umano, ai mangimi animali, agli usi industriali, alla digestione anaerobica e al compostaggio. Possono anche essere utili sanzioni e incentivi.

Finanziare le infrastrutture essenziali. Molti governi si sono dati obiettivi ambiziosi di riduzione dello spreco alimentare, tuttavia sono necessari i finanziamenti a sostegno degli agricoltori, dell’industria e dei consumatori. Nei paesi in via di sviluppo i governi dovrebbero intervenire su strade, approvvigionamento energetico e mercati, creando così le premesse per un miglioramento della catena del freddo e del trasporto di prodotti alimentari da parte del settore privato. Il problema dei finanziamenti si pone anche nei paesi sviluppati: negli

Stati Uniti vi sono quasi 3 100 discariche attive e meno di 300 strutture di compostaggio che accettano scarti alimentari. Quando Battle Creek, una città del Michigan dove ha sede l’azienda produttrice di cereali Kellogg’s, si è rivolta al Dipartimento dell’Agricoltura USA chiedendo un contributo per finanziare un impianto di compostaggio e di termovalorizzazione da \$3 milioni, non c’erano fondi disponibili.

Creare incentivi che spingano i produttori e la grande distribuzione a donare, vendere e riciclare, ed evitare lo spreco alimentare. È essenziale dimostrare che ridurre lo spreco alimentare può rappresentare per le aziende un risparmio, addirittura un guadagno. Gli incentivi possono consistere in una normativa, come ad esempio la legge statunitense Good Samaritan Act che protegge i donatori di alimenti da responsabilità civile e penale, oppure possono essere incentivi fiscali o economici. In Francia il governo sta estendendo le agevolazioni fiscali agli agricoltori che donano prodotti come il latte destinati alla trasformazione.

Educare i consumatori sui problemi dello spreco alimentare, e sulle relative soluzioni. I governi, le organizzazioni no profit e la distribuzione devono lavorare insieme per vincere l’apatia, comunicando ai consumatori che è possibile ridurre gli sprechi e risparmiare denaro. Nel Regno Unito il WRAP ha varato la campagna Love Food, Hate Waste, che è riuscita a ridurre gli sprechi da parte dei consumatori del 21% in cinque anni.

Non è la prima volta che l’umanità si trova ad affrontare sfide alimentari. Già nell’Ottocento Thomas Malthus credeva che la crescita demografica avrebbe portato a ripetute carestie. Si sbagliava: siamo sempre riusciti a trovare nuovi modi per aumentare la produzione di cibo, anche in presenza di una popolazione crescente. Nell’ultimo mezzo secolo la quantità di cibo disponibile a persona è aumentata del 20%, nonostante che la popolazione mondiale sia più che raddoppiata.⁷⁹ Le carestie del XX secolo, come quella in Etiopia negli anni ‘80 del secolo scorso, o nella Cina maoista, sono state causate da conflitti e da instabilità politica, e non da una penuria di risorse naturali.

Nel XXI secolo l’umanità dovrà ricorrere a tutto il suo ingegno per alimentare e nutrire in modo sostenibile le generazioni future. In questo documento, basato su una serie di interviste con esperti e sui risultati dell’indice FSI, abbiamo evidenziato un certo numero di aree prioritarie per i responsabili delle politiche pubbliche, le aziende e i cittadini. Da questa ricerca emergono quattro considerazioni chiave.

Il mondo produce cibo in abbondanza; le principali sfide da affrontare sono le inefficienze del sistema alimentare, tra cui le perdite e gli sprechi alimentari. Sono ormai pochi i terreni non ancora sfruttati, dati i problemi della deforestazione e del degrado dei suoli. Ciò significa che i cittadini, le imprese, i governi e gli altri attori devono intensificare gli sforzi mirati a ridurre gli sprechi e le perdite alimentari, tramite efficaci politiche pubbliche, incentivi, programmi di educazione e informazione, e campagne di sensibilizzazione a forte impatto comunicativo. Garantire che il cibo prodotto riesca poi a raggiungere i consumatori può ridurre l’estensione di nuovi terreni da destinare alle colture alimentari. La grande distribuzione può dare

un contributo tramite varie misure. Le aziende leader hanno adottato iniziative quali indicazioni più chiare sulla data di scadenza dei prodotti, accordi con enti caritativi cui donare le eccedenze di cibo, e l’utilizzo dei rifiuti alimentari come combustibile. Le norme di legge, sull’esempio di quanto fatto in Francia, possono contribuire a fare in modo che queste non siano iniziative isolate e sporadiche, ma rientrino invece in una strategia globale di eliminazione dello spreco. Le perdite alimentari nei paesi in via di sviluppo hanno cause diverse, tra cui reti stradali e di trasporto inadeguate, scarso accesso alle tecnologie della catena del freddo e vulnerabilità agli shock quali parassiti e siccità.

L’agricoltura è una minaccia per le foreste e le risorse idriche. Sebbene il fenomeno della deforestazione si stia riducendo a livello mondiale grazie alle iniziative introdotte per regolamentare le pratiche forestali, il progresso conseguito rischia di essere compromesso a causa dell’abbattimento di alberi per destinare i terreni alla produzione agricola e alimentare. I principali responsabili di questo fenomeno sono l’olio di palma, la soia e la carne bovina, oltre alle colture non alimentari per la produzione di biocombustibili. Sarà necessario riflettere attentamente prima di destinare altri terreni all’agricoltura, in particolare se utilizzati per colture non alimentari finalizzate alla produzione di biocombustibili. In secondo luogo il mondo si trova a far fronte ad una crisi dei propri sistemi idrici, e non solo nei paesi aridi. Governi e produttori agricoli devono adottare migliori pratiche di gestione delle risorse idriche, che comprendono anche un maggiore riciclaggio dell’acqua, e ridurre l’impronta idrica delle colture e dell’allevamento.



I paesi in via di sviluppo si trovano alle prese con la duplice sfida dell'obesità e della sottonutrizione.

I tassi di obesità, soprattutto nella popolazione infantile, sono in aumento nei paesi in via di sviluppo, dove continua tuttavia a persistere la fame. Questi paesi devono affrontare il doppio problema della fame e dell'obesità, con un aumento delle malattie legate all'obesità tra cui il diabete di tipo 2, l'ictus e i tumori. In mancanza di pronti interventi correttivi, si troveranno a combattere sul doppio fronte delle malattie trasmissibili e di quelle non trasmissibili. Tra i possibili provvedimenti rientrano le campagne di educazione pubblica, la tassazione di alimenti ad alto contenuto di grassi e sale e delle bibite zuccherate, nonché norme che regolamentino il marketing e la vendita ai bambini di prodotti non salutari. Può essere utile anche un'etichettatura alimentare chiara ed efficace per guidare le scelte dei consumatori. Inoltre in molti paesi in via di sviluppo le carenze di micronutrienti sono spesso sottovalutate. Sebbene il problema della fame stia recedendo su scala mondiale, nei paesi in via di sviluppo le carenze di micronutrienti sono diffuse e provocano una serie di malattie e disturbi, tra cui anemia, ritardo della crescita e cecità notturna. È necessaria una maggiore sensibilizzazione, così che venga dato il giusto peso al problema delle carenze di micronutrienti, o "fame nascosta".

Le città possono essere attori di cambiamento in tutti gli ambiti. Il tema del cibo e della nutrizione viene spesso affrontato analizzando dati e politiche nazionali, ma anche a livello delle città è possibile implementare approcci e strategie efficaci. Più del 50% della popolazione mondiale vive in aree urbane, e si prevede che questa percentuale salga al 66% entro il 2050. Forse l'iniziativa più rilevante tra quelle fino ad oggi adottate è il Milan Urban Food Policy Pact, finalizzato a ridurre gli sprechi, promuovere un'alimentazione sana e favorire l'acquisto di alimenti prodotti in modo sostenibile. Il progetto vede Milano come capofila e coinvolge Torino, Barcellona, Bilbao, Bruges, Gent, Utrecht, Marsiglia, nonché organizzazioni della società civile (People's Expo, Equo Garantito, World Fair Trade, World Fair Trade Europe, Fair Trade Advocacy Office, Fair Trade Hellas, GRAIN e ACRA); sono inoltre partner associati le città di Londra, Salonicco e Dakar, nonché il dipartimento di Antioquia-Medellin.

⁷⁹ OECD, "Global Food Security: Challenges for the Food and Agricultural System". OECD Publishing, Paris. 2013.
<http://dx.doi.org/10.1787/9789264195363-en>

APPENDICE

Il Food Sustainability Index (FSI) è un indice di 25 paesi classificati in base alla sostenibilità dei rispettivi sistemi alimentari. È stato concepito come un modello di benchmarking quantitativo e qualitativo, ed è stato costruito a partire da 58 indicatori che misurano la sostenibilità dei sistemi alimentari in tre aree tematiche: Perdite e Sprechi Alimentari, Agricoltura Sostenibile, e Sfide Nutrizionali. L'indice contiene tre key performance indicators: ambientali, sociali ed economici, a loro volta basati su 35 indicatori e 8 categorie selezionate a seguito di analisi compiute da esperti dell'Economist Intelligence Unit e il contributo di un comitato consultivo. I punteggi relativi alle tre aree tematiche sono calcolati a partire dalla media ponderata degli indicatori sottostanti, e sono

espressi su una scala da 0 a 100, dove 100 rappresenta il massimo livello di sostenibilità. Il punteggio totale per il Food Sustainability Index (anch'esso espresso su una scala da 0 a 100) è calcolato partendo da una media ponderata dei punteggi relativi alle tre aree.

Qui di seguito vengono riportati gli indicatori con una spiegazione di come vanno interpretati i punteggi. Le definizioni complete e le fonti degli indicatori sono consultabili online e nel manuale scaricabile in formato Excel. Sempre online è possibile reperire informazioni aggiuntive sui criteri utilizzati per attribuire i punteggi agli indicatori di policy.⁸⁰

⁸⁰ www.foodsustainability.eiu.com

AREA	SOTTO-AREA	#	INDICATORE	#	SOTTOINDICATORE
A. Perdite e sprechi alimentari	1. Perdite alimentari	1.1	Perdite alimentari	1.1	Perdite di cibo in % del totale della produzione alimentare del paese
		1.2	Politiche sulle perdite alimentari	1.2	Qualità delle politiche sulle perdite alimentari
		1.3	Cause delle perdite nella distribuzione	1.3	Qualità delle infrastrutture stradali
		1.4	Soluzioni alle perdite nella distribuzione	1.4	Investimenti nelle infrastrutture di trasporto
	2. Sprechi a livello del consumatore finale	2.1	Sprechi alimentari a livello del consumatore finale	2.1	Sprechi alimentari pro capite per anno
		2.2	Politiche sullo spreco	2.2	Qualità delle politiche sullo spreco
B. Agricoltura sostenibile	3. Acqua	3.1	Impatto ambientale dell'agricoltura sull'acqua	3.1	Impronta idrica delle principali colture e dell'allevamento nel paese
		3.2	Sostenibilità del prelievo idrico	3.2.1	Prelievi d'acqua per uso agricolo in % del totale delle risorse idriche rinnovabili
		3.3	Scarsità idrica	3.3.1	Scarsità d'acqua dolce su base mensile (numero di mesi in un anno con grave scarsità d'acqua a carico di un bacino)
		3.4	Gestione delle risorse idriche	3.4.1	Iniziative per il riciclaggio dell'acqua per scopi agricoli
	4. Suolo (uso del suolo, biodiversità, capitale umano)	4.1.1			Fertilizzanti e pesticidi (uso totale)
		4.1.2			Percentuale di terreni agricoli persi annualmente a causa di desertificazione/inquinamento
		4.1.3			Contenuto medio di carbonio nel suolo
	4.2 Uso del suolo	4.2.1			Superficie coltivata a biologico in % dei terreni agricoli
		4.2.2			Superficie agricola utilizzata in percentuale della superficie agricola totale
		4.2.3			Presenza di iniziative di agricoltura urbana sostenibile
	4.3 Impatto sui terreni dei mangimi e dei biocombustibili	4.3.1			Produzione di biocombustibili di prima e seconda generazione
		4.3.2			Terreni dirottati verso la produzione di mangimi animali e biocarburanti
		4.3.3			Importazioni di biodiesel

AREA	SOTTO-AREA	#	INDICATORE	#	SOTTOINDICATORE
B. Agricoltura sostenibile	4. Suolo (uso del suolo, biodiversità, capitale umano)	4.4	Proprietà terriera	4.4	Terreni di proprietà/in concessione in paesi esteri, in % dei terreni coltivabili nazionali
		4.4.2		4.4.2	Grado di protezione dei diritti di proprietà
		4.4.3		4.4.3	Esistenza di leggi che proteggono i piccoli proprietari dai land grab (accaparramento di terra).
		4.5		4.5	Qualità dei sussidi all'agricoltura
		4.6		4.6	Qualità delle norme a tutela del benessere animale
		4.7		4.7	Contributo delle principali 3 colture al totale della produzione agricola
		4.8		4.8	Biodiversità ambientale misurata dall'indice GEF
		4.9		4.9	Qualità di Ricerca & Sviluppo e dell'innovazione
C. Sfide nutrizionali	5. Aria (emissioni di gas serra)	4.10	Utilizzatori del suolo	4.10.1	Produttività totale dei fattori (TFP) - tasso di crescita 2001-2012
		4.11.1		4.11.1	Tasso di partecipazione delle donne all'agricoltura
		4.11.2		4.11.2	Tasso di partecipazione dei giovani all'agricoltura
		4.11.3		4.11.3	Età media degli agricoltori
		5.1.1		5.1.1	Emissioni di gas serra dall'agricoltura
		5.1.2		5.1.2	Emissioni da animali in % del totale delle emissioni agricole
		5.1.3		5.1.3	Emissioni da fertilizzanti in % del totale delle emissioni agricole
		5.1.4		5.1.4	Emissioni/assorbimenti netti (CO2eq) dall'uso del suolo in totale
	6. Qualità della vita	5.2	Mitigazione dei cambiamenti climatici	5.2	Implementazione di tecniche agricole per la mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici
		6.1.1		6.1.1	Prevalenza di sottoalimentazione (% della popolazione)
		6.1.2		6.1.2	Prevalenza del ritardo di crescita, altezza per età (% dei bambini sotto i 5 anni)
		6.1.3		6.1.3	Prevalenza del deperimento, peso per altezza (% dei bambini sotto i 5 anni)
		6.1.4		6.1.4	Prevalenza di sottopeso, peso per età (% bambini sotto i 5 anni)

AREA	SOTTO-AREA	#	INDICATORE	#	SOTTOINDICATORE
C. Sfide nutrizionali	6. Qualità della vita	6.2	Carenza di micronutrienti	6.2.1	Carenza di micronutrienti - Vitamina A (% della popolazione generale)
				6.2.2	Carenza di micronutrienti - Iodio (% della popolazione generale)
		6.3	Efficienza ecologica a sostegno del benessere delle persone	6.3	Happy Planet Index elaborato da NEF
		6.4	Costi e spese sanitarie	6.4	Spesa sanitaria pubblica in % della spesa sanitaria totale
	7. Speranza di vita	7.1	Speranza di vita	7.1.1	Speranza di vita alla nascita, totale (anni)
				7.1.2	HALE (Healthy life expectancy - speranza di vita in buona salute)
		7.2	Prevalenza di sovranutrizione	7.2.1	Prevalenza di sovrappeso nei bambini (2-18 anni di età)
				7.2.2	Sovrappeso (indice di massa corporea ≥ 25) (stima standardizzata per età)
		7.3	Impatto sulla salute delle carenze nutrizionali	7.3	Anni di vita attiva persi per disabilità (DALY) dovuti a carenze nutrizionali
		7.4	Livelli di attività fisica	7.4.1	Percentuale della popolazione che arriva ai livelli di attività fisica raccomandati a settimana
				7.4.2	Ore trascorse davanti lo schermo a settimana
	8. Alimentazione	8.1	Presenza di zuccheri nell'alimentazione	8.1	Percentuale di zuccheri nell'alimentazione
		8.2	Numero di persone per fast food	8.2	Numero di persone per fast food
		8.3	Potere d'acquisto per cibi freschi	8.3	Percentuale della popolazione che vive sotto la soglia di povertà nazionale
		8.4	Politiche sui modelli alimentari	8.4	Qualità delle politiche sui modelli alimentari

PROGRAMMA PILOTA “CITY MONITOR”

L'Economist Intelligence Unit, insieme alla Fondazione BCFN, ha avviato un progetto pilota sui sistemi alimentari urbani. Si tratta di un'analisi, denominata City Monitor che vuole essere un primo passo verso l'identificazione di una serie di indicatori per comprendere le dinamiche dei sistemi alimentari urbani tramite la valutazione di dati e politiche. In questa fase pilota sono state selezionate 16 città, secondo il criterio di rappresentatività geografica, disponibilità di dati e impegno nell'attuazione di politiche alimentari urbane sostenibili.

Londra
Milano
Parigi
Toronto
Belo Horizonte
Johannesburg
Shanghai
Kyoto
Città del Messico
Berlino
Mosca
Tel Aviv
Dubai
San Francisco
Lagos
Mumbai

Utilizzando il tool disponibile online, gli utenti potranno analizzare i risultati dell'indice con ponderazioni diverse, come illustrato qui di seguito:

1 = neutrale: tutti i pesi sono uguali

2 = politiche: agli indicatori di policy viene attribuito un peso maggiore, e viene così evidenziato l'impegno dei governi

3 = status quo: gli indicatori rispecchiano la situazione in essere nei paesi; non si tiene conto delle politiche adottate per fare fronte alle sfide, ma solo dei risultati raggiunti

4 = ambientale: viene attribuito un peso maggiore agli indicatori che si riferiscono a tematiche ambientali

5 = misto: i pesi vengono attribuiti in base alla priorità accordata a certe aree (ad esempio sostenibilità delle risorse idriche, spreco alimentare, uso del suolo, ecc.), e si evidenzia così una visione olistica di ciò che dovrebbe essere un sistema alimentare sostenibile, tenendo conto delle sfide sociali, ambientali ed economiche.

TUTTE LE PUBBLICAZIONI DEL BCFN SONO DISPONIBILI SU WWW.BARILLACFN.COM



Seguici anche sui social network

