



LA FILIERA E L'AMBIENTE

Sempre più studi scientifici confermano che quello che mangiamo ha un effetto, oltre che sulla nostra salute, anche sull'ambiente che ci circonda. Questo impatto ambientale si può calcolare in diversi modi, usando specifici indicatori e analizzando gli aspetti caratteristici delle singole filiere alimentari.

L'ANALISI DEL CICLO DI VITA DEGLI ALIMENTI E GLI INDICATORI AMBIENTALI

Tra tutte le metodologie di valutazione, l'analisi del ciclo di vita (Life Cycle Assessment, LCA)¹ è quella che negli ultimi anni ha riscosso il maggiore interesse, e questo perché calcola l'impatto della filiera

in tutte le sue fasi, disegnando così un quadro complessivo dell'impatto ambientale di un alimento. L'analisi del ciclo di vita prevede lo studio di tutti i passaggi della filiera: dalla fase agricola fino a quella di distribuzione e consumo, contemplando, se necessaria, anche la cottura.

Per rendere comprensibili e comunicabili i risultati degli studi LCA si utilizzano degli *indicatori di sintesi* che consentono di rappresentare in modo aggregato e semplice gli impatti ambientali. Nel caso delle filiere agroalimentari, gli impatti significativi sono le emissioni di gas serra, l'utilizzo di acqua e la superficie di territorio necessario per produrre le risorse. Pertanto il BCFN ha deciso di utilizzare i seguenti indicatori di sintesi:



Rappresentazione del ciclo di vita di un alimento.



Il **Carbon Footprint**, che valuta le emissioni dei gas a effetto serra responsabili dei cambiamenti climatici, misurate in massa di CO₂ equivalente.



Il **Water Footprint**, che calcola il volume di acqua dolce utilizzato direttamente e indirettamente lungo le diverse fasi della filiera per produrre un alimento, distinguendone la fonte, la quantità necessaria a diluire gli inquinanti, e il luogo in cui è avvenuto il prelievo; si misura in litri o metri cubi.

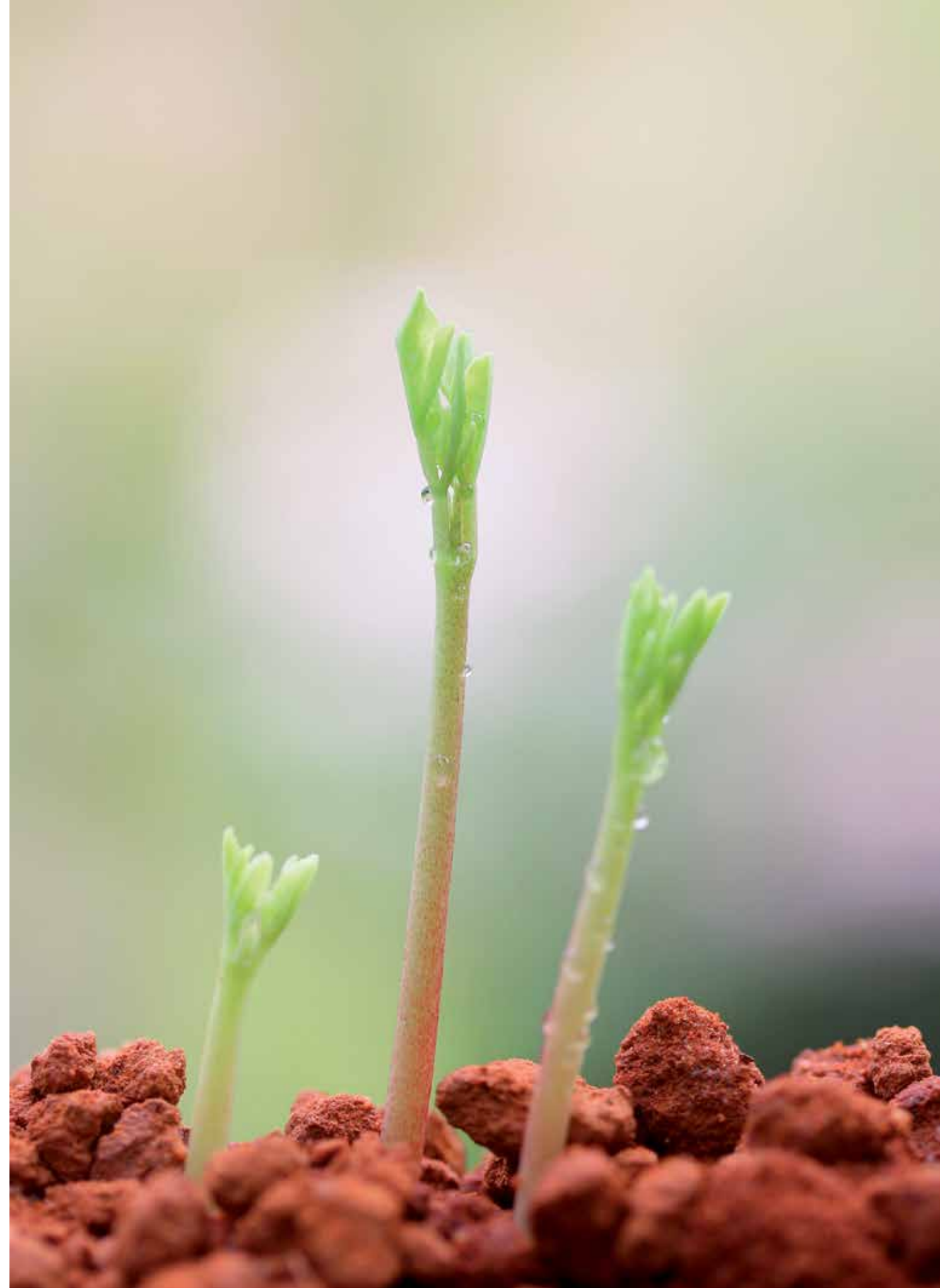


L'**Ecological Footprint**, che calcola la superficie di terra (o mare) biologicamente produttiva necessaria per fornire le risorse e assorbire le emissioni associate a un sistema produttivo; si misura in metri quadri o ettari globali.

È bene osservare che questi indicatori non forniscono una visione esaustiva degli impatti ambientali, soprattutto a livello locale, dove hanno effetti significativi anche l'utilizzo di sostanze chimiche per la coltivazione e il rilascio di azoto nel terreno.

Per esigenza di sintesi, la parte ambientale della Doppia Piramide è stata costruita utilizzando solo l'**Ecological Footprint**. Per offrire una visione completa, in questo documento vengono comunque riportati anche gli impatti ambientali calcolati con gli altri due indicatori: il **Carbon** e il **Water Footprint**.

¹Regolata a livello internazionale dagli standard UNI EN ISO 14040:2006 e 14044:2006.



GLI INDICATORI UTILIZZATI NELLA DOPPIA PIRAMIDE

CARBON FOOTPRINT



Conosciuto anche come impronta carbonica, calcola l'impatto – espresso in termini di emissione di anidride carbonica equivalente (kg CO₂eq) – associato alla produzione di un bene o di un servizio, lungo il suo intero ciclo di vita². Nel calcolarlo si considerano le emissioni di tutti i gas a effetto serra, la cui dimensione è determinata da due variabili: la quantità emessa e il suo fattore di impatto in termini di Global Warming Potential (GWP). Le emissioni, infatti, sono tutte convertite in un valore di CO₂ equivalente, come se dal sistema fosse emessa solo CO₂, attraverso parametri fissi definiti dall'IPCC³ (Intergovernmental Panel on Climate Change), un organismo che opera sotto l'egida delle Nazioni Unite.

www.ipcc.ch

WATER FOOTPRINT



L'impronta idrica è un indicatore del consumo di acqua impiegata per la realizzazione di un bene o di un servizio durante tutto il suo ciclo di vita. Considera sia i prelievi avvenuti in fase di produzione (contabilizzata attraverso i consumi diretti), sia quelli utilizzati per produrre le materie prime necessarie (consumi indiretti), distinguendo inoltre la fonte in cui è avvenuto il prelievo⁴. Si misura in litri o metri cubi.

Il metodo è stato messo a punto dal Water Footprint Network⁵ e comprende tre componenti fondamentali⁶:

- *Green Water Footprint*, ossia il volume di acqua piovana evapotraspirata. Rappresenta la voce più rilevante nelle filiere agroalimentari e si tratta dell'acqua che passa allo stato di vapore attraverso la traspirazione dalle piante o l'evaporazione dal suolo;
- *Blue Water Footprint*, il volume di acqua dolce proveniente da corsi superficiali o falde sotterranee impiegato e non restituito al bacino di prelievo;
- *Grey Water Footprint*, il volume di acqua necessario a diluire gli inquinanti e a riportare l'acqua al di sopra degli standard accettabili di qualità.

www.waterfootprint.org



ECOLOGICAL FOOTPRINT



L'impronta ecologica permette di misurare la superficie terrestre o marina (biologicamente produttiva) necessaria a produrre le risorse che l'uomo consuma e i rifiuti che produce, in rapporto alla capacità della Terra di rigenerare le risorse naturali e assorbire le emissioni. La metodologia è stata individuata dal Global Footprint Network⁷ e include nel calcolo le seguenti superfici:

- *Energy land*, il terreno necessario ad assorbire le emissioni di CO₂ generate dalla produzione di un bene o servizio;
- *Crop land*, il terreno necessario alla coltivazione dei prodotti agricoli e dei mangimi per l'allevamento;
- *Grazing land*, il terreno necessario a sostenere il pascolo dei capi di allevamento;
- *Forest land*, il terreno utilizzato per la produzione del legno destinato alla realizzazione di materie prime;
- *Built-up land*, il terreno occupato per gli impianti adibiti alle attività produttive;
- *Fishing ground*, l'area necessaria alla riproduzione naturale o all'allevamento dei prodotti ittici.

Queste sei componenti vengono sommate dopo essere state normalizzate utilizzando fattori di equivalenza (*equivalence factors*) e fattori di rendimento (*yield factors*), che tengono conto della differente produttività dei vari terreni rispetto alla produttività media di biomassa primaria globale di un dato anno.

L'Ecological Footprint è quindi un indicatore composito che misura, tramite fattori di conversione ed equivalenze specifiche, le diverse modalità di utilizzo delle risorse ambientali attraverso un'unica unità di misura: l'ettaro globale (*global hectar, gha*).

² Per il calcolo del Carbon Footprint di prodotto, nel 2013 è stata realizzata la pubblicazione del nuovo riferimento normativo univoco a livello internazionale: la ISO 14067.

³ La versione più recente è stata pubblicata nel 2013 (IPCC, 2013).

⁴ Hoekstra, 2013.

⁵ Il database è disponibile per la consultazione e il download all'indirizzo www.waterfootprintnetwork.org.

⁶ Per maggiori informazioni, si veda: Hoekstra *et al.*, 2011.

⁷ Per i dettagli delle ipotesi si veda www.footprintnetwork.org.

www.footprintnetwork.org

GLI IMPATTI AMBIENTALI DELLA FILIERA ALIMENTARE

Negli ultimi anni, le filiere agroalimentari sono diventate oggetto di un crescente interesse per due motivi principali: la qualità del cibo e la valutazione degli impatti che generano.

È soprattutto la struttura della filiera produttiva a determinare l'intensità degli impatti associati a uno specifico alimento: più la filiera è complessa, e quindi la materia prima subisce lavorazioni e trasformazioni per arrivare al consumatore, più l'impatto cresce. Viceversa, un alimento che ha bisogno

di lavorazioni minime, come un ortaggio o un frutto, avrà di norma un impatto minore.

In generale, le filiere agroalimentari presentano strutture articolate che possono essere sintetizzate in sette fasi, a ognuna delle quali sono associati specifici impatti ambientali.



Coltivazione

Nella fase agricola si coltivano le materie prime destinate all'alimentazione umana o a diventare mangime negli allevamenti. In generale, a questa fase è riconducibile gran parte degli impatti ambientali degli alimenti: questo è particolarmente vero per cereali, frutta e verdura.



Gli impatti derivanti da questa fase sono dovuti a più fattori: la produzione delle sementi; l'utilizzo dei fertilizzanti (chimici o naturali); gli agrofarmaci per proteggere le coltivazioni; il gasolio per le operazioni agricole; e l'acqua per l'irrigazione. La rilevanza di questi fattori sull'impatto complessivo varia molto a seconda delle tecniche colturali e agronomiche messe in atto dagli agricoltori.

L'adozione di pratiche agronomiche più sostenibili può limitare notevolmente gli impatti della fase agricola anche se, in molti casi, il beneficio non è immediato: tipico esempio è la rotazione colturale che, secondo studi fatti sul grano duro, può ridurre fino di un terzo il valore complessivo degli impatti ambientali grazie a un utilizzo più efficiente e mirato dei fertilizzanti; oppure l'agricoltura biologica, che garantisce negli anni vantaggi sulla fertilità dei suoli e sulla biodiversità dell'ecosistema⁸.

Anche la stagionalità incide sugli impatti delle coltivazioni: le materie prime coltivate fuori stagione hanno impatti ambientali maggiori dovuti all'utilizzo delle serre riscaldate che consumano energia. Inoltre, le rese possono ridursi significativamente, fino a dimezzarsi.



Prima trasformazione

Molti prodotti agricoli richiedono una prima trasformazione per essere impiegati: l'esempio classico è quello dei cereali, che vanno prima macinati in un mulino.



Produzione

Nella seconda parte della filiera, la materia prima viene trasportata allo stabilimento per essere trasformata nel prodotto finito. Gli impatti derivano dai consumi di energia e acqua dell'impianto produttivo, e variano in base al volume e al tipo di prodotto trattato, nonché all'efficienza dell'impianto. I consumi comprendono sia l'energia utilizzata dalle linee di produzione, sia quella necessaria per garantire l'eventuale refrigerazione.



Confezionamento

I materiali utilizzati per confezionare un alimento sono svariati e molto differenti tra loro: tra i più

comuni rientrano la carta e il cartone, la plastica e il vetro. Solitamente l'impatto ambientale è legato sia alla fase di produzione dell'imballaggio stesso (tipologia del materiale e quantità), sia alla fase di smaltimento finale, mentre è normalmente contenuto l'effetto generato dall'attività vera e propria di confezionamento.



Distribuzione e vendita

In questa fase della filiera il prodotto confezionato è trasferito dallo stabilimento di trasformazione al punto di distribuzione e vendita.

Gli impatti dipendono dal tipo di mezzo di trasporto utilizzato e dal numero di chilometri percorsi. Su questa fase può incidere anche la catena del freddo, cioè quella che garantisce il mantenimento a temperatura costante dei prodotti refrigerati e surgelati lungo tutto il percorso, dalla produzione alla vendita. Il suo impatto dipende dalla temperatura di stoccaggio (4°C o -18°C), dal tempo di conservazione e dal fatto che si usi un frigo casalingo o una cella di tipo industriale.

La catena del freddo è rilevante solo quando riguarda la surgelazione di prodotti semplici e a basso impatto ambientale, come gli ortaggi, e i tempi di conservazione a basse temperature sono relativamente lunghi. Invece, l'impatto della catena del freddo diventa irrilevante per i prodotti "freschissimi", cioè con tempi di conservazione molto brevi in frigorifero, e per gli alimenti che hanno già un alto impatto ambientale, come la carne.

⁸ Gli studi disponibili sull'impatto dell'agricoltura biologica evidenziano il limite della metodologia LCA. Gli indicatori normalmente utilizzati per valutare gli impatti ambientali non permettono di quantificare in modo esaustivo i benefici delle pratiche biologiche, perché i valori di impatto, anche se minori, vengono ripartiti su produzioni che solitamente hanno rese inferiori rispetto a quelle coltivate con metodi intensivi. Il beneficio può essere invece valorizzato utilizzando indicatori propri delle pratiche agronomiche, quali la misura della fertilità dei suoli (soprattutto se determinata su un orizzonte temporale decennale), la valutazione della tossicità umana e ambientale, il livello di biodiversità degli ecosistemi.

CIBO A CHILOMETRO ZERO



Negli ultimi anni si è diffuso il concetto di cibo a chilometro zero al quale è stata associata la semplice equazione: *prodotto a chilometro zero = prodotto a basso impatto ambientale*. In realtà il contributo del trasporto sull'impatto totale di solito è piuttosto modesto; diventa rilevante solo per gli alimenti con una filiera semplice e impatti di produzione molto bassi, come ortaggi e frutta, se trasportati per lunghi tragitti o con mezzi di trasporto con emissioni elevate, come l'aereo.

Per gli alimenti più complessi, come le carni o i formaggi, l'impatto ambientale associato a trasporto e distribuzione è pressoché irrilevante. Infatti, anche se l'utilizzo di un camion comporta un'elevata emissione di CO₂ per chilometro, la quantità

di merce trasportata è alta, e quindi l'impatto per chilogrammo di prodotto è piuttosto limitato. In poche parole, non è detto che le produzioni a chilometro zero abbiano sempre un impatto ambientale minore. Anzi, può essere persino più sostenibile coltivare un alimento lontano dal luogo di consumo, in zone che per propria natura (per esempio umidità intrinseca del terreno o temperatura media) consentono delle pratiche agronomiche meno invasive, che generano impatti ambientali minori.

Ma, oltre agli impatti ambientali, va tenuto conto anche degli aspetti economici e sociali: il consumo di alimenti a chilometro zero crea, per esempio, benefici economici sul territorio e sostiene l'agricoltura locale.



Preparazione e cottura

Non è semplice quantificare l'impatto ambientale della cottura, perché le tecniche utilizzate per la preparazione dei cibi possono variare molto in base a ricette, abitudini e gusti del consumatore. Non solo, un altro elemento determinante è dove l'alimento è cucinato, se a casa o in una cucina professionale.

La cottura, soprattutto se domestica, può essere la fase con maggiore impatto ambientale (misurato in emissioni di CO₂ equivalente) lungo tutto il ciclo di vita dell'alimento ed è condizionata soprattutto dai mix energetici del proprio fornitore (e quindi dal Paese in cui ci si trova), dalla tipologia e dalla sua durata.

Smaltimento degli imballaggi

Devono essere considerati anche i rifiuti prodotti dagli imballaggi così come i loro impatti, correttamente calcolati.

La valutazione dello smaltimento di un imballaggio a fine vita è particolarmente complessa, in quanto bisogna tenere conto sia della quantità e del tipo di materiale usato, sia del comportamento dell'utilizzatore finale, ma anche dei processi di smaltimento (riciclo, recupero energetico o discarica).

LA FILIERA E L'AMBIENTE

L'analisi del ciclo di vita di mele, pasta e carne rossa

Per tutti e tre gli alimenti si riportano le emissioni di CO₂ della filiera specifica sia con valore assoluto per un chilo di prodotto sia per mezzo della percentuale relativa alla singola fase del ciclo di vita. Ove prevista, è riportata anche una stima dell'impatto dovuto alla cottura.



Fonte: EPD Assembla S-P-00309, 2015

From Farm to Gate

COLTIVAZIONE 40 g CO₂eq/kg → PACKAGING 10 g CO₂eq/kg → LAVORAZIONE 60 g CO₂eq/kg → DISTRIBUZIONE 90 g CO₂eq/kg

MELE



Fonte: EPD Pasta Barilla S-P-00217, 2014

COLTIVAZIONE 519 g CO₂eq/kg → MOLITURA 89 g CO₂eq/kg → PACKAGING 111 g CO₂eq/kg → PRODUZIONE 218 g CO₂eq/kg → DISTRIBUZIONE 76 g CO₂eq/kg → COTTURA

PASTA



Fonte: EPD Carne di Bovino Adulto CDOP S-P-00495, 2015

MANGIME 3900 g CO₂eq/kg → ALLEVAMENTO 16.900 g CO₂eq/kg → MACELLAZIONE 1600 g CO₂eq/kg → PACKAGING 200 g CO₂eq/kg → LAVORAZIONE 700 g CO₂eq/kg → DISTRIBUZIONE 28 g CO₂eq/kg → COTTURA

CARNE ROSSA



PEF: L'EUROPA CALCOLA L'IMPATTO AMBIENTALE DEI PRODOTTI

Per comunicare le prestazioni ambientali dei prodotti, anche quelli alimentari, le aziende possono ricorrere a diversi schemi e certificazioni al fine di ottenere un marchio o un'etichetta ambientale. Il problema è che oggi esistono sul mercato troppe proposte: solo in Europa si contano più di 130 etichette di sostenibilità per prodotti alimentari.

Questo significa che le aziende devono sapere come distreggiarsi tra differenti metodologie di calcolo e di comunicazione, spesso molto diverse anche all'interno della stessa Unione europea. E i consumatori, di fronte a etichette e messaggi di cui non sempre capiscono le differenze, si trovano in difficoltà.

Per ovviare a questi problemi la Commissione europea ha avviato nel 2008 un progetto per la creazione di un metodo europeo di calcolo degli impatti ambientali dei prodotti basato sull'analisi del ciclo di vita e un ampio numero di indicatori ambientali. L'iniziativa, che si inserisce in una strategia più ampia volta alla creazione di un mercato unico europeo dei prodotti "verdi", ha portato allo sviluppo di due metodi (pubblicati nel 2012) applicabili in tutti gli Stati membri. Il primo è relativo all'impronta

ambientale dei prodotti (*Product Environmental Footprint* – PEF); l'altro all'impronta ambientale delle organizzazioni (*Organisation Environmental Footprint* – OEF).

Nel 2013 è stata avviata una fase pilota, che coinvolge alcune aziende del settore alimentare e che ha come obiettivi principali:

- sviluppare delle regole di calcolo specifiche per ogni categoria di prodotto;
- rendere l'applicazione del metodo semplice e accessibile a tutte le imprese;
- individuare delle modalità di comunicazione dei risultati comprensibili e adeguate a diverse categorie di utenti.

Il progetto pilota, ancora in corso, si concluderà con il test degli strumenti per la comunicazione dell'impronta ambientale di prodotto e di organizzazione.

L'elenco completo delle categorie di prodotti alimentari coinvolte nella fase pilota è consultabile all'indirizzo:

<http://ec.europa.eu/environment/eussd/smgp/>.

CIBI OGGETTO DI ANALISI PEF		ALCUNE ETICHETTE AMBIENTALI	
	ACQUA CONFEZIONATA		
	BIRRA		
	CAFFÈ		
	CARNE BOVINA, SUINA E OVINA		
	MANGIMI PER CANI E GATTI (PET FOOD)		
	MANGIMI PER ANIMALI DA REDDITO		
	OLIO D'OLIVA		
	PASTA		
	PRODOTTI ITTICI		
	PRODOTTI LATTIERO-CASEARI		
	VINO		





UN'ALIMENTAZIONE CHE RISPETTA IL PIANETA

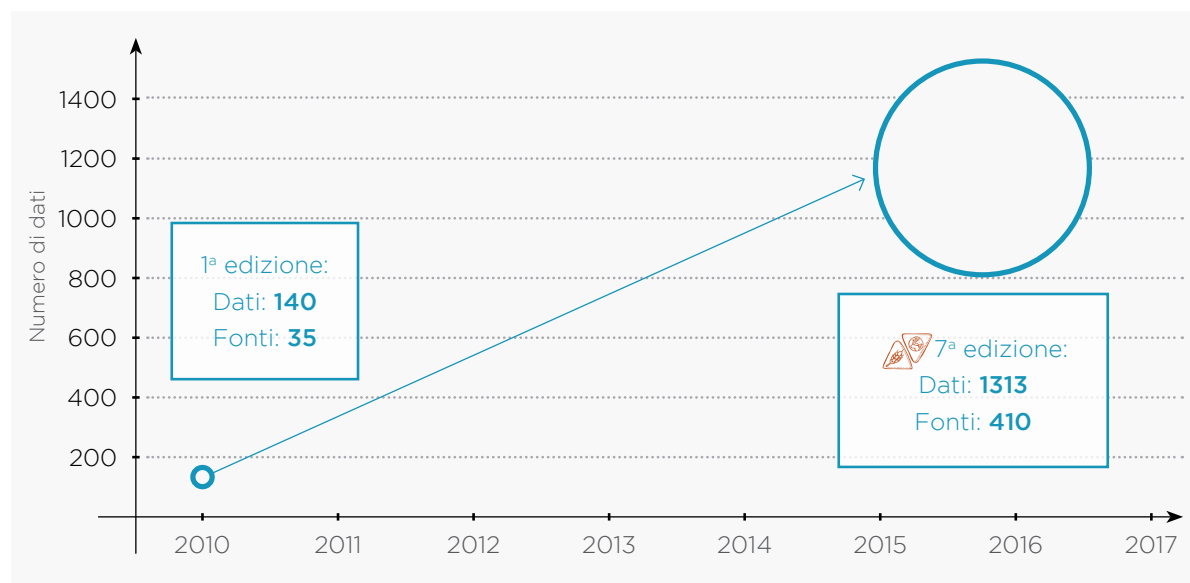
Fin dalla prima edizione del 2010, gli impatti ambientali degli alimenti sono stati quantificati attraverso tre indicatori ambientali (*Carbon Footprint*, *Water Footprint* ed *Ecological Footprint*), resi disponibili dalle banche dati a libero accesso e da diverse pubblicazioni scientifiche. Il BCFN ha voluto perseguire un obiettivo di massima trasparenza, utilizzando studi di natura pubblica per permettere a chiunque di ricostruire l'origine dei dati.

I dati utilizzati nelle diverse edizioni sono stati raccolti dalla Fondazione BCFN in un database nel quale i valori dei tre indicatori ambientali per chilogrammo (o litro) di alimento sono stati calcolati come media aritmetica dei risultati delle ricerche. I dati fanno riferimento a studi basati sul metodo dell'analisi del ciclo di vita (LCA) e consentono quindi di quantificare gli impatti complessivi dei singoli alimenti¹.

Il numero dei dati scientifici su cui si basa il modello della Doppia Piramide è aumentato negli anni: dai circa 140 della prima edizione del 2010, si è arrivati ai più di 1300 in questa settima pubblicazione. Pertanto l'attendibilità delle ipotesi formulate nella prima edizione della Doppia Piramide si è rafforzata, confermandone ulteriormente la validità scientifica.

È importante sottolineare che la distribuzione percentuale degli studi è diversa per ognuno dei tre indicatori ambientali. La maggior parte delle fonti bibliografiche utilizzate è relativa al *Carbon Footprint*, seguito da *Water* ed *Ecological Footprint*.

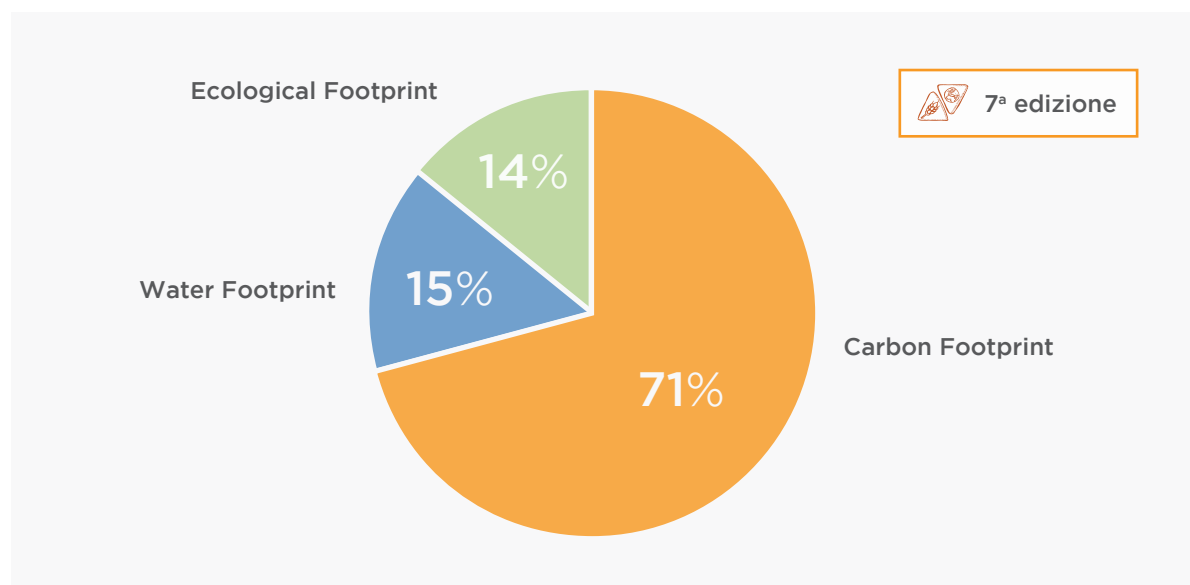
Ciò è dovuto al fatto che il *Carbon Footprint* è l'indicatore storicamente più utilizzato dagli studiosi e, soprattutto, è quello per il quale ci sono standard di calcolo più consolidati e diffusi a livello scientifico; inoltre, esistono sempre più iniziative di comunicazione sul tema delle emissioni di gas serra.



Dati: singoli valori di impatto

Fonte: materiale bibliografico da cui derivano i dati

Incremento dei dati utilizzati per il calcolo delle medie degli impatti ambientali degli alimenti dalla prima edizione della Doppia Piramide. La dimensione della sfera indica il numero di fonti, la sua altezza il numero di dati.



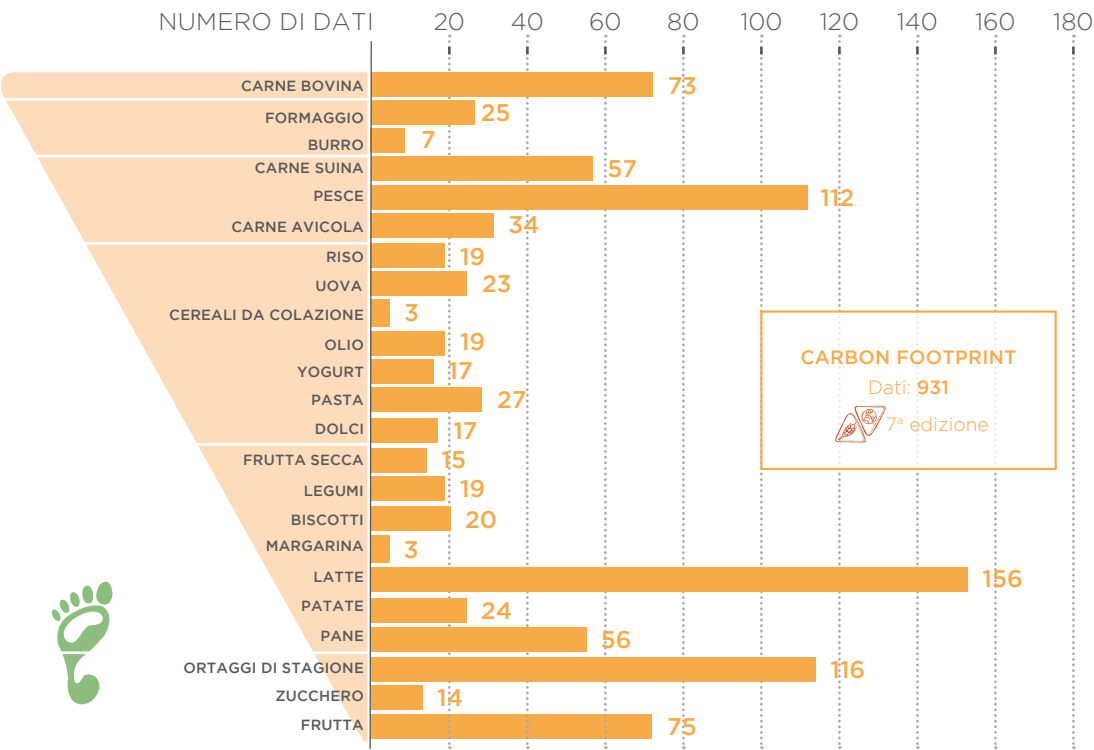
Ripartizione delle fonti bibliografiche relative agli impatti ambientali sul totale dei dati.

¹ Questo lavoro non ha la pretesa di fornire valori validi in assoluto né di sostituirsi alle pubblicazioni scientifiche più rigorose; tuttavia, la copertura statistica ottenuta (1313 dati provenienti da più di 410 fonti) e il metodo di aggregazione utilizzato portano valori sempre più affidabili.

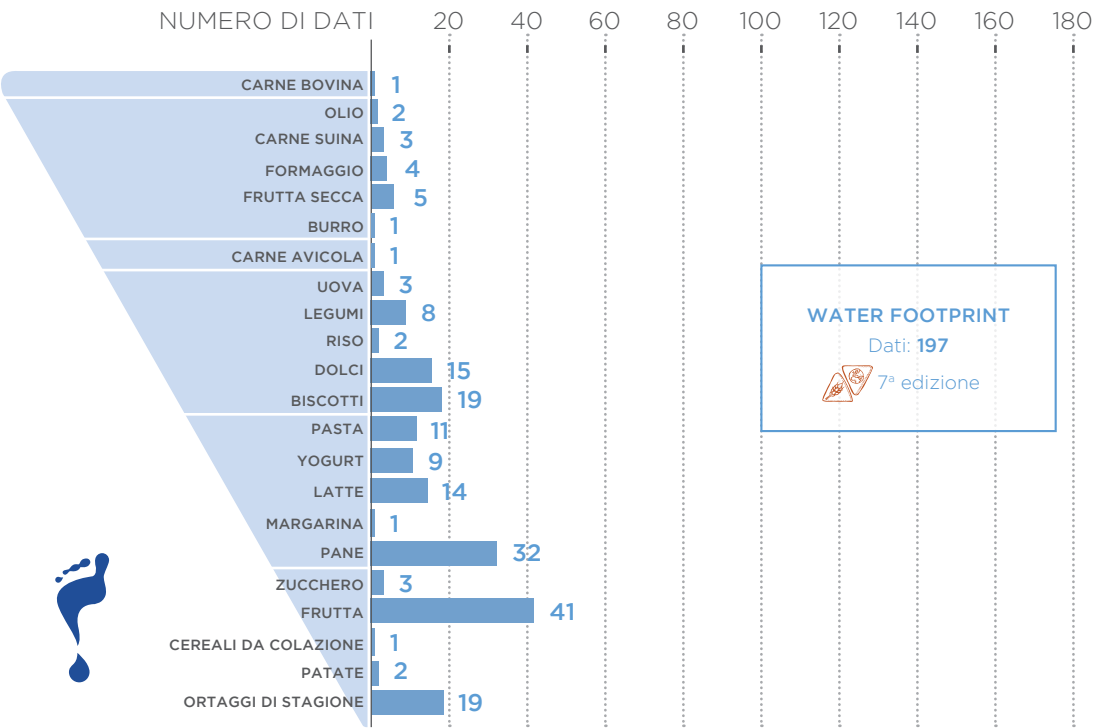
Maggiori informazioni sono disponibili in un documento a supporto che illustra nel dettaglio come è strutturato il database BCFN della Doppia Piramide. Il database e il relativo documento sono scaricabili dal sito del BCFN: www.barillacfn.com.



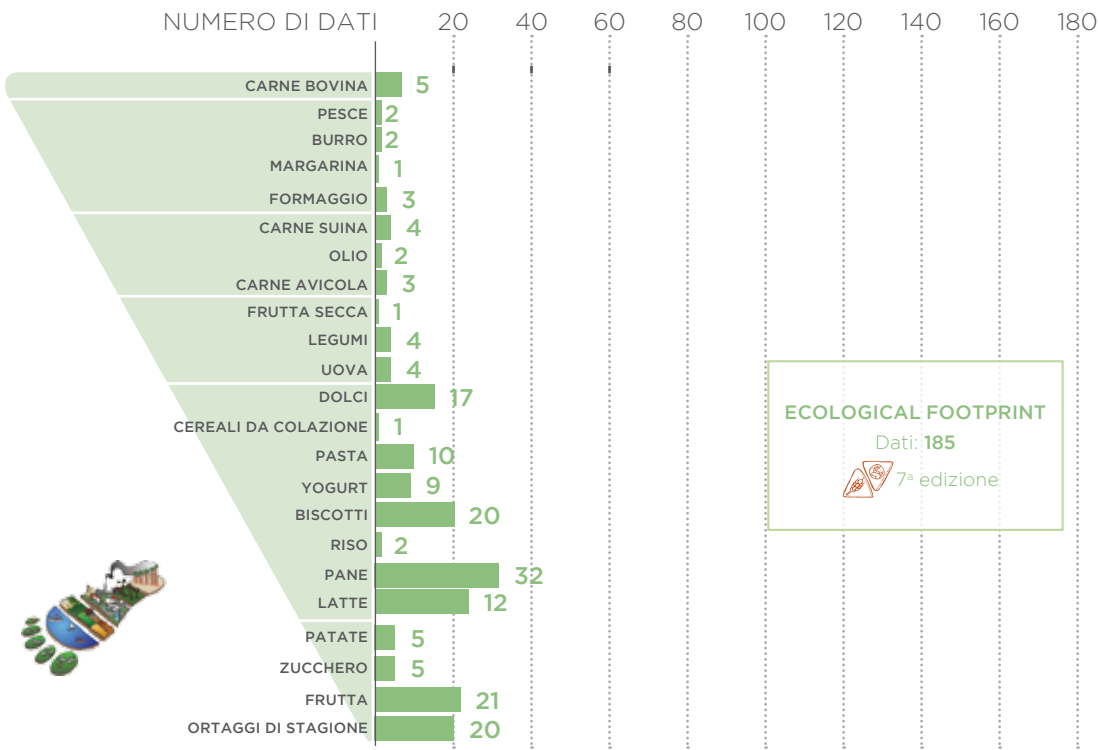
Per ognuno dei tre indicatori ambientali è segnalata (nelle figure sottostanti) la distribuzione percentuale delle fonti scientifiche relative a ognuna delle macrocategorie alimentari che compongono le piramidi ambientali.



Numero di dati relativi al Carbon Footprint.



Numero di dati relativi al Water Footprint.



Numero di dati relativi all'Ecological Footprint.



Le fonti e i dati sono facilmente consultabili nel Database della Doppia Piramide scaricabile dal sito www.barillacfn.com

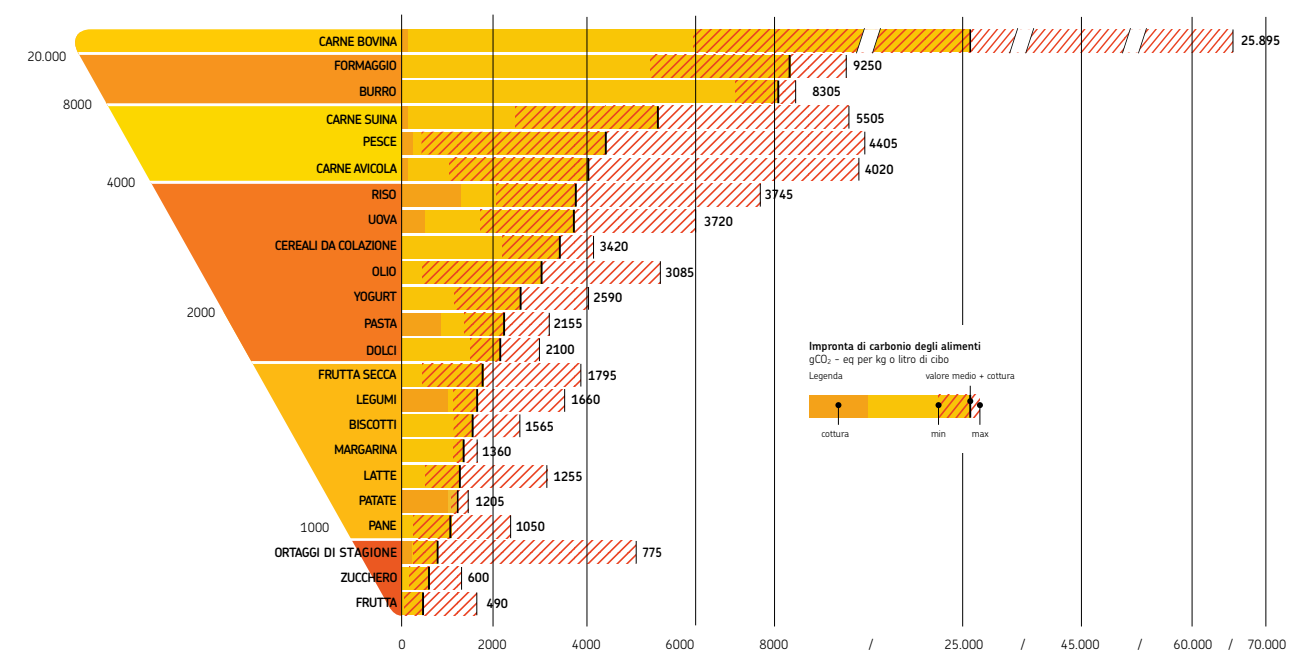


LE TRE PIRAMIDI AMBIENTALI

Gli impatti ambientali degli alimenti sono stati rappresentati in tre diverse piramidi, ognuna dedicata a un indicatore ambientale. Solo quella relativa all'impronta ecologica, però, è stata utilizzata per la costruzione della Doppia Piramide BCFN. È importante sottolineare che le tre piramidi ambien-

tali riportate di seguito sono rimaste molto simili a quelle della prima edizione: la copertura statistica più ampia ha cambiato solo marginalmente i valori numerici. Pertanto, anche per la settima edizione valgono le considerazioni fatte sin dalla prima: carni e formaggi sono gli alimenti caratterizzati dai maggiori impatti per chilogrammo; frutta e verdura quelli con valori di impatto ambientale più contenuti.

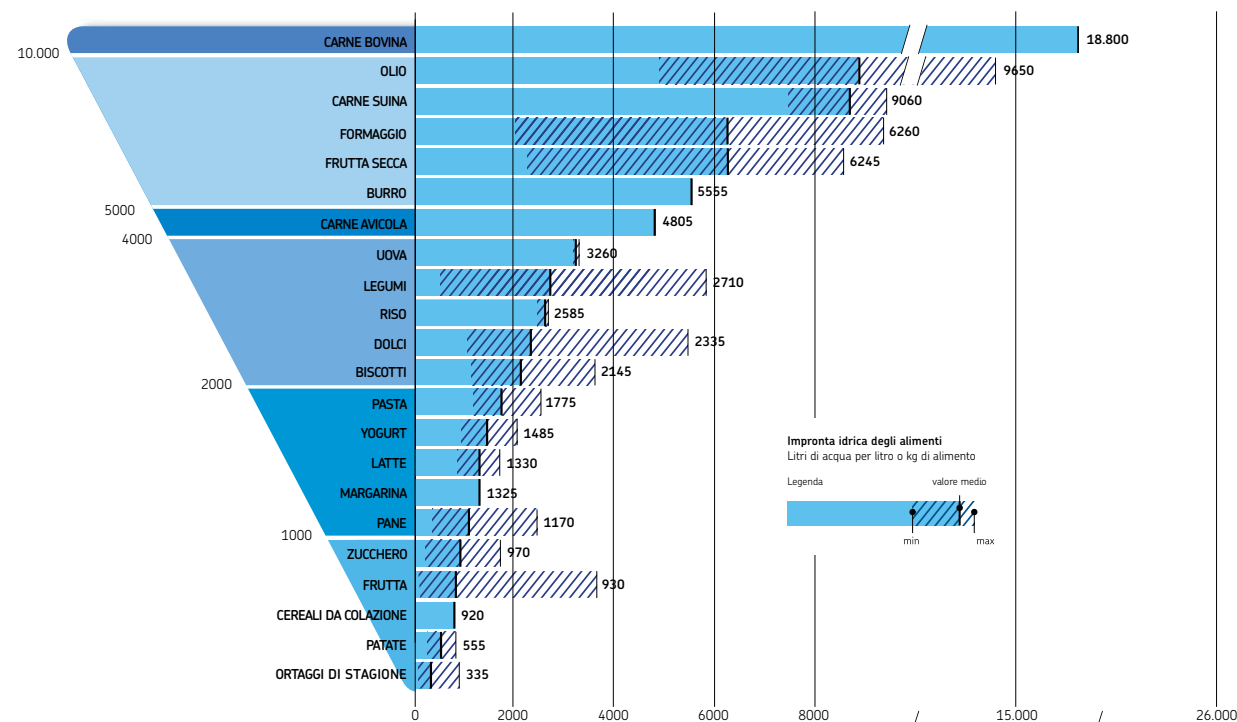
CARBON FOOTPRINT



©BCFN FOUNDATION 2016

L'impronta di carbonio misura le emissioni di gas a effetto serra durante l'intero ciclo di vita dell'alimento ed è calcolata in grammi di CO₂ equivalente (gCO₂ eq) per chilogrammo o litro di alimento. Per ogni gruppo di alimenti il valore riportato è quello medio delle diverse fonti utilizzate, mentre la banda tratteggiata segna la distanza tra il valore minimo e quello massimo. Quando l'alimento normalmente viene cucinato è stato aggiunto l'impatto della cottura. La media ottenuta determina l'ordine degli alimenti dall'alto verso il basso.

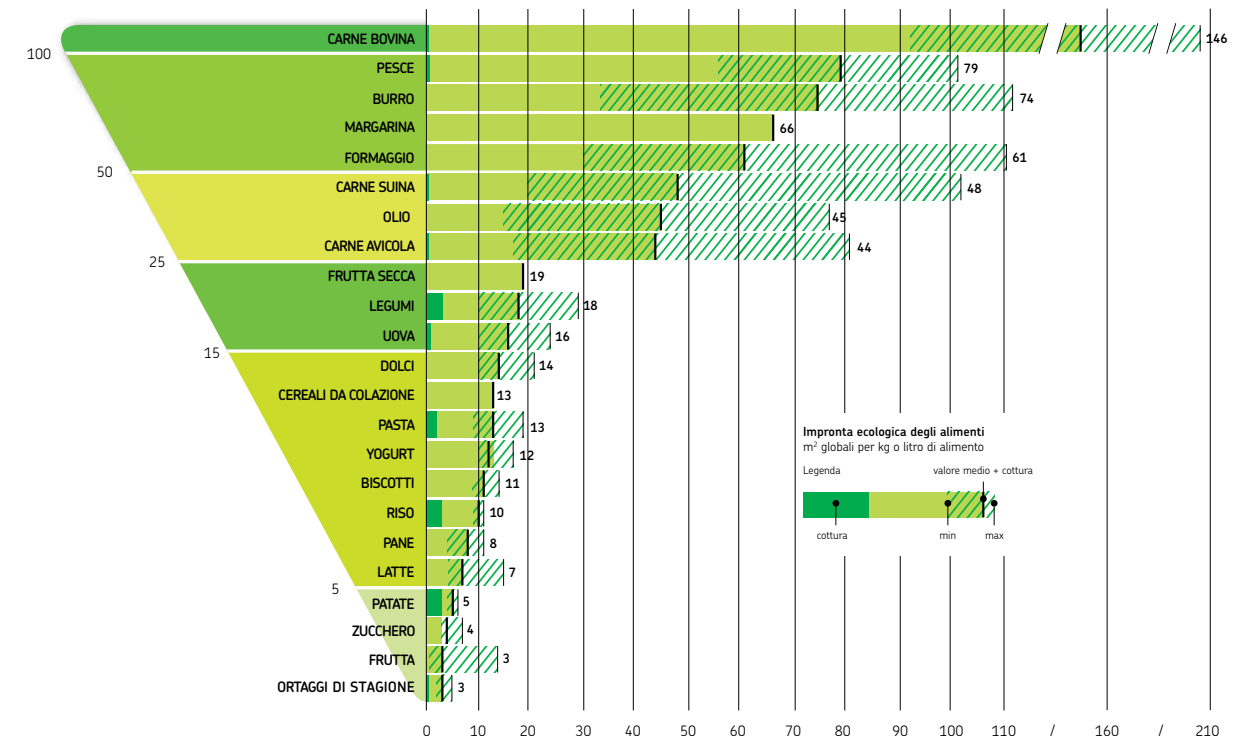
WATER FOOTPRINT



©BCFN FOUNDATION 2016

L'impronta idrica quantifica i consumi e le modalità di utilizzo delle risorse idriche, ed è misurata in litri di acqua per chilogrammo o litro di alimento. Per ogni gruppo di alimenti il valore riportato è quello medio delle diverse fonti utilizzate, mentre la banda tratteggiata segna la distanza tra il valore minimo e quello massimo. Quando l'alimento normalmente viene cucinato è stato aggiunto l'impatto della cottura. La media determina l'ordine degli alimenti dall'alto verso il basso.

ECOLOGICAL FOOTPRINT



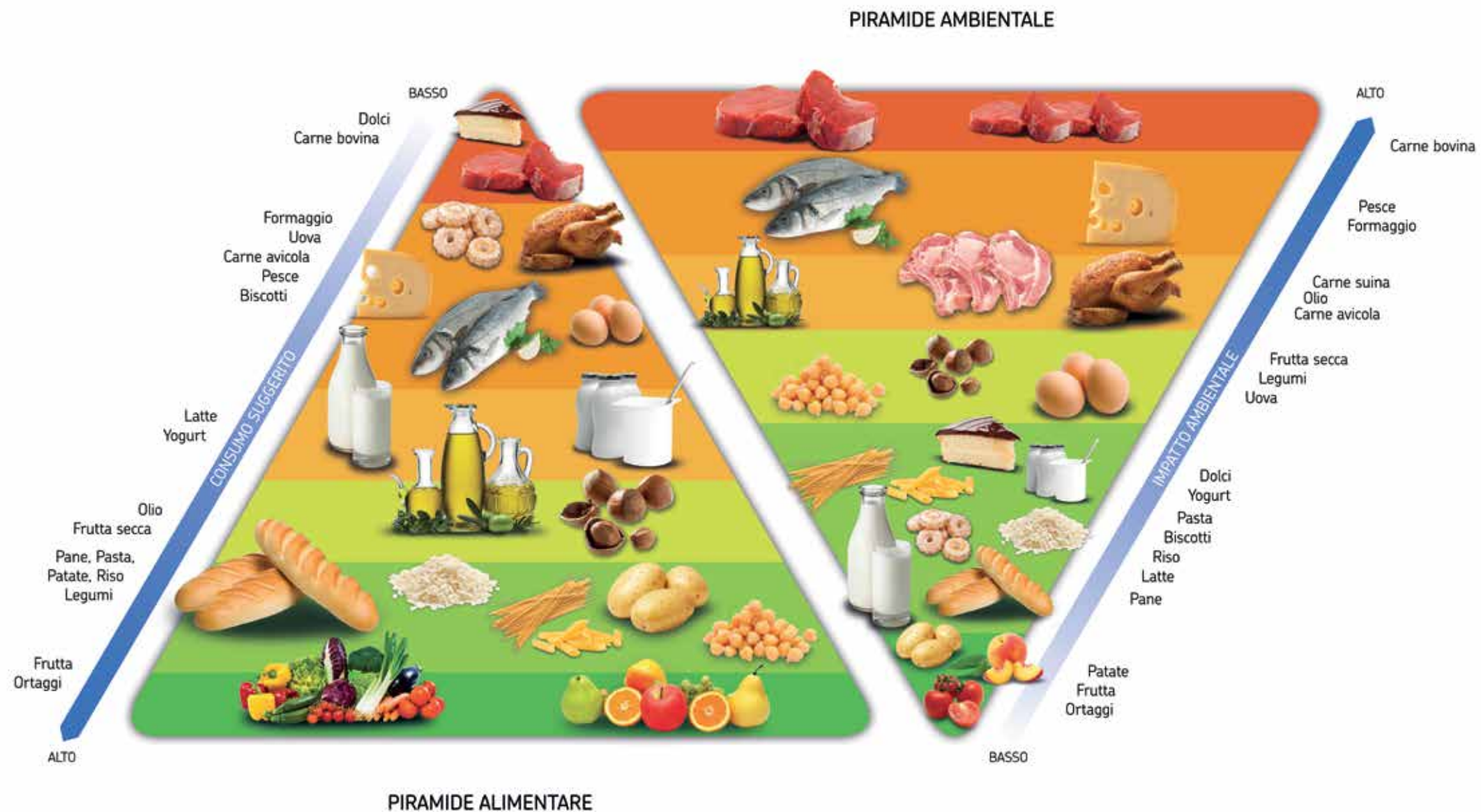
©BCFN FOUNDATION 2016

L'impronta ecologica calcola la capacità della terra di rigenerare le risorse e assorbire le emissioni, ed è misurata in metri quadri globali per chilogrammo o litro di alimento. Per ogni gruppo di alimenti il valore riportato è quello medio delle diverse fonti utilizzate, mentre la banda tratteggiata segna la distanza tra il valore minimo e quello massimo. Quando l'alimento normalmente viene cucinato è stato aggiunto l'impatto della cottura. La media determina l'ordine degli alimenti dall'alto verso il basso.

LA DOPPIA PIRAMIDE

La Doppia Piramide, della quale viene qui presentata la settima edizione, è diventata un utile strumento di comunicazione delle diete sostenibili, che ci ricorda l'importanza delle nostre scelte alimentari in termini di salute e ambiente. Affiancando alla tradizionale piramide alimentare, costruita distribuendo gli alimenti secondo i prin-

cipi di una dieta mediterranea, una piramide ambientale, che valuta l'impronta ecologica di ciascun alimento, si può dimostrare che gli alimenti per cui è raccomandato un consumo maggiore da parte dei nutrizionisti sono anche quelli con un minore impatto ambientale.



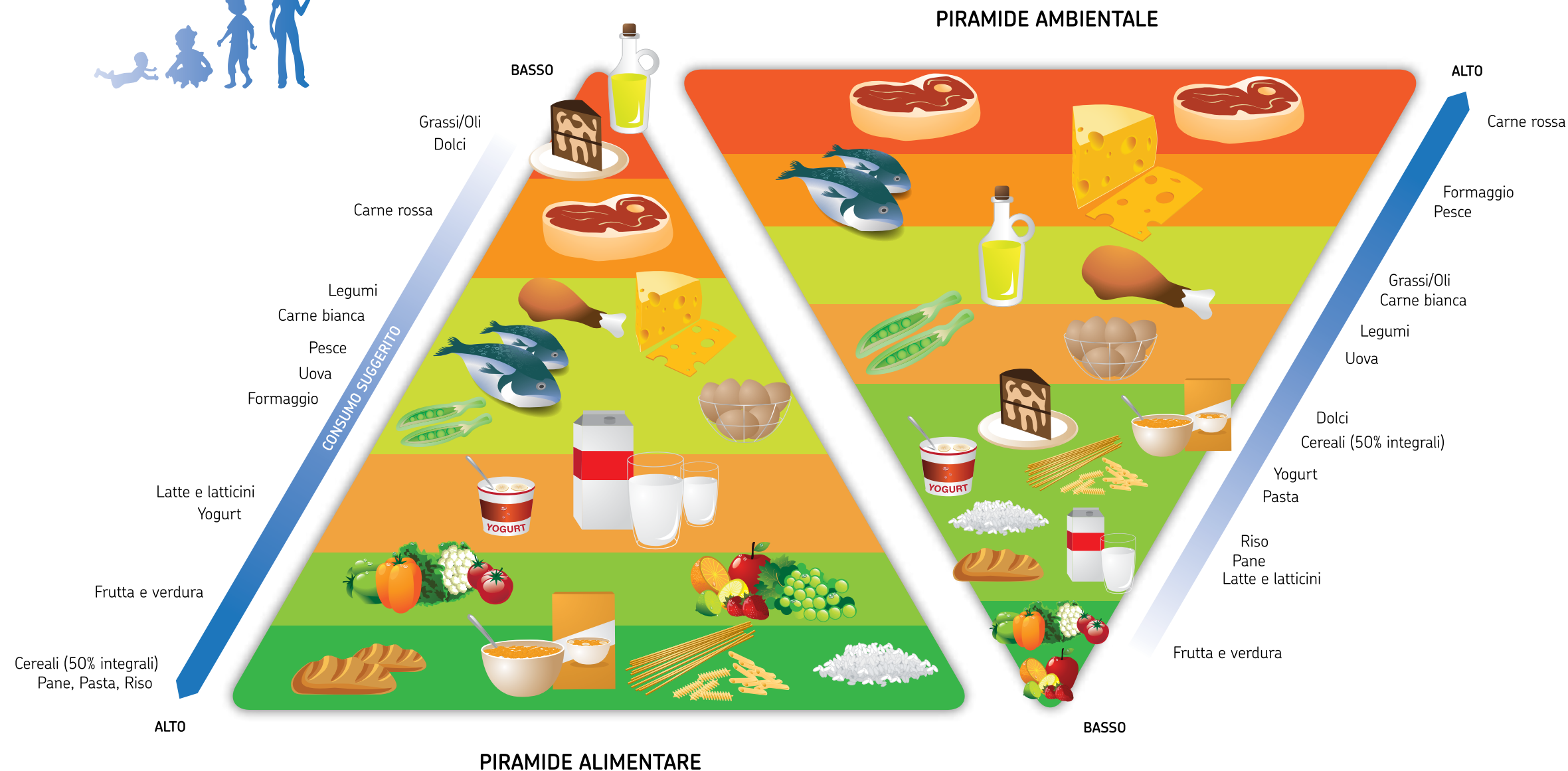
FONTE: BCFN. LE RACCOMANDAZIONI PER UN'ALIMENTAZIONE SOSTENIBILE, 2016

LA DOPPIA PIRAMIDE PER CHI CRESCE

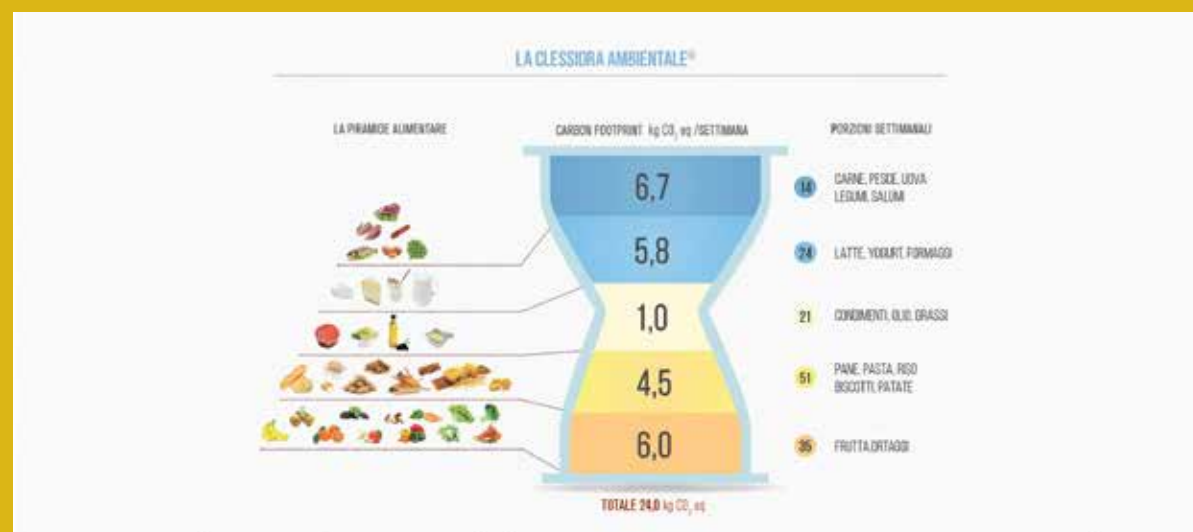


Se negli adulti è ormai nota la stretta relazione che esiste fra alimentazione scorretta, eccessivo peso corporeo e incidenza di malattie croniche, non si può dire lo stesso per quanto riguarda bambini e adolescenti: bisogna ancora investire affinché si diffonda la consapevolezza che abitudini alimentari e stili di vita non corretti, adottati nel periodo della crescita, possono comportare un significativo aumento del rischio di contrarre patologie nel corso della vita, da quelle cardiovascolari, al diabete e a diversi tipi di tumore.

Per questo motivo il BCFN ha proposto anche una Doppia Piramide "per chi cresce". Un'alimentazione varia ed equilibrata è ancora più importante durante la crescita. In questo delicato momento la gerarchia degli alimenti nella piramide alimentare subisce lievi modifiche, per garantire una corretta crescita. Rispetto al modello rivolto agli adulti l'analisi degli alimenti dal punto di vista dell'impatto sull'ambiente e del loro valore nutrizionale è stabile, ma varia la distribuzione delle porzioni, adatta alle esigenze di bambini e adolescenti.



IL MODELLO DELLA CLESSIDRA AMBIENTALE



Nel novembre 2013, COOP Italia ha pubblicato il rapporto sulla sostenibilità delle carni bovine commercializzate con il proprio marchio. In quell'occasione è stata presentata anche la Clessidra ambientale, un modello che rappresenta l'impatto ambientale (*Carbon Footprint*) di una settimana di dieta mediterranea secondo le linee guida dell'INRAN (ora CRA-NUT). Il modello della Clessidra è ottenuto moltiplicando gli impatti ambientali degli alimenti per le quantità settimanali suggerite dalle linee guida nazionali italiane per una dieta sana ed equilibrata. Questo modello raccomanda di limitare il consumo di carne rossa a 2 porzioni da 70 grammi (=140 grammi) alla settimana e invita a un consumo più frequente di pesce, con 3 porzioni da 100 grammi alla settimana, insieme a quello dei legumi secchi, con 3 porzioni da 30 grammi (90 grammi alla settimana), attual-

mente poco presenti sulla tavola degli italiani, e 52 porzioni di pane biscotti, pasta, riso e patate. La Clessidra suggerisce in che modo il consumo equilibrato di alimenti è bilanciato anche dal punto di vista ambientale. Sia la Clessidra sia la Doppia Piramide valorizzano la dieta mediterranea come abitudine alimentare sostenibile per l'ambiente. Ma il modello del BCFN fornisce gli impatti ambientali degli alimenti per chilogrammo che, se moltiplicati per le quantità consumate, permettono di valutare l'impatto ambientale di quanto abbiamo consumato. La clessidra ambientale invece parte dal presupposto che siano seguite le indicazioni del CRA-NUT. Un'impostazione che risulta valida quando vengono rispettate le quantità suggerite (nello specifico, non più di 140 grammi di carne alla settimana), cosa che purtroppo non sempre accade, con il rischio di sottostimare gli impatti.

