

## IMPATTO AMBIENTALE

Parlare di impatto ambientale dello spreco non vuol dire raccontare solo delle tonnellate di cibo che finiscono nei rifiuti.

Parlare di impatto ambientale dello spreco vuol dire tenere conto di tutte le risorse che terminano nel cassonetto insieme ai rifiuti. Infatti se per stimare l'impatto ambientale prendiamo come esempio una mela, è necessario considerare che per produrla si utilizzano terra, acqua, energia lavoro, concimi, antiparassitari ecc. risorse che verranno sprecate nel momento in cui la mela finirà nel cassonetto. Non solo, infatti se consideriamo le diverse fasi che portano una mela dal campo alla tavola, ossia la fase di produzione, di trasformazione e di distribuzione, bisogna anche tenere conto degli impatti ambientali legati a ognuno di questi passaggi.

Per questo motivo è sbagliato pensare che l'impatto ambientale di un prodotto finito in discarica equivalga solo alla quantità di anidride carbonica emessa dall'inceneritore. Valutare correttamente l'impatto ambientale di un prodotto è un procedimento molto più complesso in quanto è necessario considerare tutte le risorse consumate e tutte le conseguenze che le diverse fasi di produzione, trasformazione e distribuzione hanno sull'ambiente.

È per questo che per stimare correttamente l'impatto ambientale di un prodotto è necessario considerare tutto il ciclo di vita, come si usa dire, "dalla culla alla tomba".

Per effettuare una valutazione "omnicomprensiva" dell'impatto ambientale è necessario ricorrere a tre indicatori rappresentativi del consumo di risorse (terra e acqua) e delle emissioni di anidride carbonica associate al ciclo di vita del prodotto sprecato preso in esame. I tre indicatori scelti sono: il carbon footprint, l'ecological footprint e il water footprint. Ogni indicatore dà una misura di una risorsa consumata (terra o acqua) o di un effetto sull'ambiente legati alla produzione di un alimento (ad esempio quanta anidride carbonica equivalente viene emessa nell'atmosfera).

Ogni indicatore da solo ci permette una visione parziale del fenomeno e degli impatti ambientali dei prodotti. Quindi l'ideale sarebbe di considerare i tre indicatori insieme in modo da poter costruire un quadro il più completo possibile degli effetti che lo spreco ha sul nostro ambiente. Non sempre però le ricerche e le banche dati permettono di reperire informazioni utili per costruire questo quadro per cui quello che andremo a proporre è una fotografia, per così dire, a macchia di leopardo.

Nel 2011 in Gran Bretagna uno studio del WRAP (2001) quantifica l'emissione di CO<sub>2</sub> equivalente all'anno, attraverso il Carbon Footprint, in 25,7 milioni di tonnellate, di cui il 78% è imputabile a sprechi sempre evitabili, mentre il 22% è legata a quelli che talvolta sono evitabili.

Gli sprechi che determinano un maggior impatto sull'ambiente (livelli di Carbon Footprint più alti) sono quelli legati ai prodotti di origine animale principalmente latte che produce 1.963 milioni di tonnellate all'anno di CO2 equivalente, carne di manzo con 709 milioni di tonnellate all'anno, carne suina con 828 milioni di tonnellate all'anno, pollame con 601 milioni di tonnellate all'anno, ma anche grano con 1.347 milioni di tonnellate all'anno e caffè con 1.008 milioni di tonnellate all'anno. In merito al Water Footprint il WRAP stima che l'impatto legato al cibo sprecato a casa ammonti a 6.262 milioni di m3 d'acqua virtuale all'anno, di cui 5.368 milioni derivano da sprechi di cibo evitabili e 894 milioni da sprechi talvolta evitabili (che rappresentano il 5 e l'1% del Water Footprint inglese totale). Tale spreco d'acqua virtuale se rapportato al singolo consumatore corrisponde a ben 284 litri di acqua virtuale al giorno.

In merito agli Stati Uniti uno studio condotto da Venkat (2011), evidenzia che le emissioni di CO2 equivalente durante le fasi di produzione, trasformazione, confezionamento, distribuzione e smaltimento del cibo sprecato corrispondono annualmente a circa 112,9 milioni di tonnellate.

Anche per gli Stati Uniti gli sprechi di origine animale sono i responsabili degli impatti ambientali maggiori. Lo studio di Venkat rileva come la carne di manzo sia la principale responsabile delle emissioni di gas effetto serra con più di 18 milioni di tonnellate di CO2 equivalente all'anno (16% sul totale delle emissioni), anche se per quantità sprecata è pari solo al 2% del totale. Seguono poi la carne suina con poco più di 14 milioni di tonnellate di CO2 equivalente all'anno, il pollame con circa 11 milioni di tonnellate di CO2 equivalente all'anno, il primo prodotto di origine vegetale è al 12 posto (frutta secca) con poco più di 2 milioni di tonnellate di CO2 equivalente all'anno.

Per quanto riguarda l'Italia considerando le fasi di produzione, trasformazione e distribuzione, e ai rifiuti, nel caso del consumo finale le emissioni di CO2 equivalenti associate alle perdite corrispondono a una quantità di gas serra che varia da 10,1 a 13,6 Mt di CO2eq, a seconda che si includa o meno lo smaltimento.

Confrontandoli con le emissioni nazionali rilevate dall'Ispra (2012) riportate nella tabella 1, è possibile affermare che sprechi e rifiuti agroalimentari siano responsabili di una quota di emissioni compresa fra il 2,02 e il 2,73% del totale.

**Tabela 1: Emissioni di gas serra associate alle perdite e ai rifiuti agroalimentari prodotti in Italia**

Filiera	Rifiuti agroalimentari in Italia (t/anno)	Emissioni di gas serra escluso smaltimento (Mt CO2 eq/anno)	Emissioni di gas serra incluso smaltimento (Mt CO2 eq/anno)
<b>Produzione agricola</b>	1.547.260	0,57	1,27
<b>Trasformazione</b>	1.786.137	2,25	3,05
<b>Distribuzione</b>	379.087	0,58	0,75

<b>Consumi domestici</b>	4.154.330	6,73	8,60
<b>Totale</b>	7.866.814	10,13	13,67

Fonte: elaborazione dell'autore su dati LMM, Eurostat, EC, 2010

Rimanendo sempre in Italia ma passando all'impatto idrico dello spreco nei campi, misurato attraverso il water footprint, lasciare in campo 12,5 milioni di quintali di prodotti agricoli ha significato l'aver impiegato delle risorse, in primis proprio acqua, che hanno portato alla produzione di un bene che non ha raggiunto mai il mercato e che è rimasto a marcire in campo. In pratica, in altre parole, abbiamo utilizzato risorse naturali, spesso limitate, per produrre rifiuti. Tali risorse quindi, possiamo affermare, avremmo potuto impiegarle in usi alternativi o avremmo potuto evitare di prelevarle e preservarle per le generazioni future.

Tornando all'acqua virtuale, aver buttato 12,5 milioni di quintali di prodotti agricoli significa che nel 2012 poco meno di 1,1 miliardi di metri cubi di acqua virtuale sono stati sprecati (che potremmo stimare pari all'acqua contenuta nel bacino del Lago d'Iseo). Considerando solo le frazioni blu e grigia dell'acqua virtuale, nel 2012 oltre 200 milioni di metri cubi di acqua sono stati sprecati, pari al 16,7% dell'ammontare totale dello spreco, un quantitativo di acqua che avrebbe soddisfatto, secondo i consumi domestici stimati per gli italiani e pari a 68 metri cubi pro capite, le esigenze di 2.944.212 persone per un anno intero, il 5% della popolazione italiana.

È evidente che in un mondo in cui gran parte della popolazione non ha accesso alle risorse idriche, dove l'acqua è sempre più scarsa e inquinata, uno spreco del genere non è tollerabile né dal punto di vista economico, né tanto meno da quello ambientale ed etico. Ciò evidenzia in modo inequivocabile come una maggiore attenzione nei consumi e una maggiore consapevolezza sulle conseguenze dello spreco alimentare possano generare benefici anche di grande rilevanza, e in questo caso senza alcuno sforzo per chi li compie.

## **BIBLIOGRAFIA**

WRAP, (2001), The water and carbon footprint of household food and drink waste in the UK

Segrè A., Falasconi L., (2011), Il libro nero dello spreco in Italia: il cibo, Edizione Ambiente, Milano

Segrè A., Falasconi L., (2012) Il libro blu dello spreco in Italia: l'acqua, Edizione Ambiente, Milano

Venkat K., (2011), The climate change and economic impact of food waste in the United States, CleanMetrics Corp.