

ACQUA ALLE CORDE

Arjen Y. Hoekstra
Traduzione Davide Panzieri

Nel consumo idrico totale degli esseri umani spicca una voce: il consumo d'acqua o impronta idrica (dall'inglese *water footprint*) legato al cibo. L'85% circa dell'impronta idrica umana è connessa alla produzione agricola (e animale), il 10% alla produzione industriale e il 5% al consumo domestico. In generale, i prodotti derivati dagli animali hanno un'impronta idrica maggiore rispetto a quelli vegetali, a causa dell'acqua impiegata per produrre il foraggio. Ciò significa che, se una persona intende ridurre la propria impronta idrica, dovrebbe considerare in modo critico la sua dieta e non solo il consumo d'acqua in cucina, in bagno e in giardino: se ci limitassimo a ridurre il consumo domestico, non attenueremmo gran parte dei problemi idrici più seri.

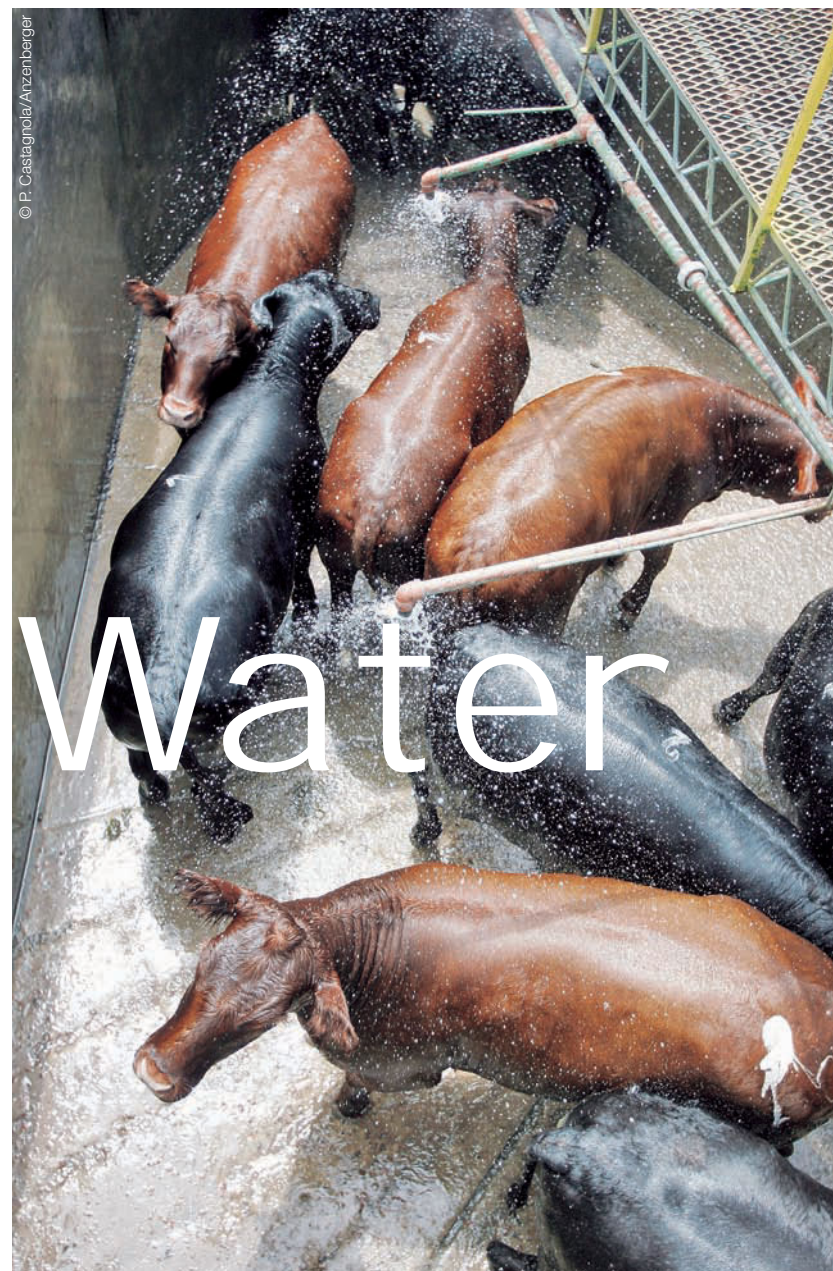
Diretta e indiretta

L'acqua nel bacino Murray-Darling, in Australia, scarseggia soprattutto a causa dell'uso che se ne fa per la produzione di vari tipi di vegetali. La falda acquifera Ogallala, nel Midwest americano, si sta gradualmente esaurendo a causa dei prelievi per l'irrigazione di granturco e grano. Gran parte dei cereali coltivati nel mondo non è destinata al consumo umano bensì agli animali. Negli Stati Uniti, per esempio, il 68% dei cereali consumati è usato come foraggio. Dal punto di vista del risparmio d'acqua, dunque, è più efficiente mangiare i prodotti della terra anziché assumerli trasformandoli in carne.

I consumatori possono ridurre la loro impronta idrica diretta – ossia il loro consumo domestico – installando vari congegni in bagno e in cucina. Per ridurre la loro impronta idrica indiretta – ossia il consumo d'acqua che è alla base della produzione di cibo e altri beni di consumo – hanno due opzioni.

Una consiste nel sostituire un bene di consumo con un'elevata impronta idrica con un altro prodotto dall'impronta idrica inferiore. Mangiare meno carne o diventare vegetariani è un esempio, ma si può anche bere tè anziché caffè o, meglio ancora, semplice acqua. Oppure indossare vestiti fatti con fibre sintetiche anziché con cotone. Ma questo approccio presenta dei limiti, perché molte persone non passano facilmente dalla carne a una dieta vegetariana e apprezzano molto il caffè e il cotone.

La seconda opzione è conservare gli stessi modelli di consumo, scegliendo il manzo, il caffè e il cotone che hanno l'impronta idrica più bassa o che lasciano la loro impronta in una zona che non ha seri problemi di scarsità d'acqua. Per fare questo è necessario che i consumatori dispongano di informazioni adeguate. Dato che in generale non abbiamo questo tipo di informazioni, occorrerebbe uno sforzo da parte delle imprese per dare trasparenza ai prodotti e uno sforzo da parte dei governi per introdurre una normativa. L'impronta idrica del manzo è molto diversa secondo il sistema produttivo e il paese in cui è allevato, e dipende in forte misura dalla composizione del foraggio.



Il concetto di impronta idrica

L'impronta idrica di un prodotto è il volume di acqua dolce consumata e inquinata, in relazione anche al luogo di produzione. È la somma di tre componenti: impronta blu, verde e grigia. La prima indica il volume di acqua dolce delle risorse idriche superficiali e sotterranee che è evaporato o è stato utilizzato. La seconda indica il volume di acqua piovana conservata nel suolo impiegato. La terza si riferisce al volume di acqua inquinata, quantificato come il volume di acqua occorrente per diluire le sostanze inquinanti, in modo che la qualità dell'acqua resti al di sopra dei livelli qualitativi fissati.

La tabella 1 mostra l'impronta idrica media globale di una serie di prodotti alimentari diffusi. Le cifre dimostrano che, come previsto, i prodotti animali causano un consumo d'acqua maggiore

**Tabella 1**

L'impronta idrica media globale dei prodotti animali e di quelli vegetali

Prodotto animale	Litri/kg	Cultivar	Litri/kg
Pelle di bovino	16 600	Riso	3400
Carne di manzo	15 500	Arachidi (con guscio)	3100
Carne di pecora	6100	Grano	1300
Formaggio	5000	Granturco	900
Carne di maiale	4800	Mele o pere	700
Latte in polvere	4600	Arance	460
Carne di capra	4000	Patate	250
Pollo	3900	Cavoli	200
Uova	3300	Pomodori	180
Latte	1000	Lattuga	130

Fonte: Hoekstra e Chapagain, *Globalization of Water*, 2008

di quelli vegetali. Tuttavia, le medie nascondono il fatto che esiste una variazione molto ampia dell'impronta idrica di ciascuno dei prodotti inseriti nella tabella.

Poiché il consumo alimentare dà il contributo maggiore all'impronta idrica dell'individuo, le abitudini dietetiche la influenzano fortemente. Nei paesi industrializzati il consumo calorico medio è di 3400 calorie al giorno; il 30% circa proviene da prodotti animali. Ipotizzando che la porzione quotidiana media di prodotti animali sia una combinazione ragionevole di manzo, maiale, pollame, pesce, uova e latticini, stimiamo che una kcal di prodotto animale richieda in media circa 2,5 litri d'acqua. I prodotti di origine vegetale (cereali, legumi, radici, frutta, verdura),

A sinistra, Lobos (50 km da Buenos Aires), il Mercado de Liniers è il più grande mercato del bestiame al mondo ed è grande quanto 50 campi di calcio. Vi si commercializzano circa 10 000 capi al giorno. A destra, Asuncion (Paraguay) uno scatto dall'evento "Todo bicho que camina va al asador": 40 000 persone hanno consumato 26 000 kg di carne bovina, ovina e suina in meno di otto ore.

L'impronta idrica di un prodotto è il volume di acqua dolce consumata e inquinata, in relazione anche al luogo di produzione. In generale, i prodotti derivati dagli animali hanno un'impronta idrica maggiore rispetto a quelli vegetali, a causa dell'acqua impiegata per produrre il foraggio. Ciò significa che, se una persona intende ridurre la propria impronta idrica, dovrebbe considerare in modo critico la sua dieta e non solo il consumo d'acqua in cucina, in bagno e in giardino

ACQUA ALLE CORDE

invece, richiedono circa 0,5 litri di acqua per kcal. In questa situazione, produrre il cibo per un giorno richiede 3600 litri d'acqua (tabella 2). Per la dieta vegetariana ipotizziamo che una percentuale inferiore, ma superiore a zero, sia di origine animale, poiché si consumano comunque latticini. È evidente che i consumatori possono ridurre la loro impronta idrica riducendo la quantità di carne consumata. In alternativa, i consumatori possono ridurre la loro impronta idrica diventando più selettivi nella scelta del pezzo di carne che comprano. I polli consumano meno acqua delle mucche e i manzi di un determinato sistema produttivo non sono paragonabili a quelli di un altro, in termini di impatto sulle risorse idriche.

Importatori netti

La questione della protezione delle risorse d'acqua dolce non può essere lasciata ai singoli paesi. Facciamo l'esempio dell'Europa: l'impronta idrica del continente – il volume totale d'acqua usato per produrre tutte le merci consumate dai cittadini europei – è stata esternalizzata in misura significativa in altre parti del mondo. L'Europa è un grande importatore di materie prime come zucchero e cotone, due tra quelle che richiedono più acqua. Importa inoltre grandi volumi di foraggio (la soia dal Brasile). Il consumo europeo fa un forte affamento su risorse idriche presenti al di fuori dell'Europa. Come si assicurerà l'approvvigionamento idrico futuro? La Cina e l'India sono ancora largamente autosufficienti in fatto di acqua, ma con la domanda crescente di cibo e la scarsità di acqua all'interno di questi due grandi paesi in via di sviluppo si può prevedere una domanda maggiore di importazioni alimentari, e quindi una crescente domanda di acqua da altri paesi.

Tutti i paesi importano ed esportano acqua in forma virtuale, ossia sotto forma di prodotti agricoli: a livello mondiale il commercio di prodotti alimentari si traduce in un flusso virtuale d'acqua, che ammonta a 1250 miliardi di m³ l'anno (cioè a più del doppio della portata annuale del Mississippi). All'interno dell'Europa, la Francia è l'unico paese esportatore netto di acqua virtuale. Tutti gli altri ne sono importatori, ovvero usano una significativa quantità d'acqua virtuale sotto forma di prodotti importati. Nel complesso, l'Europa è un importatore netto di acqua virtuale. Pertanto, la sua sicurezza idrica dipende in forte misura da risorse idriche esterne. Quindi i problemi d'impoverimento e inquinamento delle acque nel mondo sono causati, in misura consistente, dalle esportazioni verso l'Europa.

Filiere trasparenti

Per sapere che cosa mangiamo, avremmo bisogno di un tipo di trasparenza del prodotto che oggi manca completamente. È ragionevole auspicare che i consumatori abbiano accesso alle informazioni riguardanti la storia di un prodotto. La domanda è: quanta acqua si consuma per un determinato prodotto in vendita e in che misura tale consumo contribuisce all'impoverimento o inquinamento delle risorse idriche? Introdurre un meccanismo con cui mettere a disposizione tali informazioni non è cosa facile: è necessaria una forma di contabilità lungo l'intera filiera produttiva e distributiva per accumulare le informazioni attinenti, fino all'ultima fase della filiera.

**Tabella 2**

L'impronta idrica di due diete diverse

Dieta di carne	Kcal/giorno	litri/kcal	litri/giorno	Dieta vegetariana	Kcal/giorno	Litri/kcal	Litri/giorno
Origine animale	950	2,5	2375	Origine animale	300	2,5	750
Origine vegetale	2450	0,5	1225	Origine vegetale	3100	0,5	1550
Totale	3400		3600	Totale	3400		2300

I governi che sono realmente interessati a un “consumo sostenibile” possono tenerne conto nella loro politica commerciale. Dato che il 50% circa dell'impronta idrica italiana pesa su altri paesi, il governo italiano potrebbe optare per una maggiore trasparenza circa l'impatto dei prodotti importati sulle risorse idriche. I governi nazionali possono adeguare le loro politiche commerciali e di cooperazione per lo sviluppo al loro desiderio di promuovere il consumo e il commercio di prodotti sostenibili. Possono inoltre introdurre una regolamentazione per spingere le imprese che forniscono prodotti alimentari a collaborare per arrivare alla trasparenza dei prodotti.

Le imprese possono svolgere un ruolo cruciale, in particolare le



Poiché il consumo alimentare dà il contributo maggiore all'impronta idrica dell'individuo, le abitudini dietetiche la influenzano fortemente. Nei paesi industrializzati il consumo calorico medio è di 3400 calorie al giorno; il 30% circa proviene da prodotti animali. È evidente che i consumatori possono ridurre la loro impronta idrica riducendo la quantità di carne consumata. In alternativa, i consumatori possono ridurre la loro impronta idrica diventando più selettivi nella scelta del pezzo di carne che comprano

grandi aziende di trasformazione e vendita al dettaglio; poiché sono l'intermediario tra il produttore e il consumatore, sono loro a dover trasmettere informazioni basilari sui prodotti che commerciano. Inoltre possono esercitare pressioni sugli agricoltori affinché riducano la loro impronta idrica e chiedere loro di fornire un'adeguata contabilità ambientale. Invece, le imprese possono collaborare ai progetti di etichettatura, certificazione e confronto e presentare resoconti annuali sulle risorse idriche che comprendano un rapporto sull'impronta idrica della filiera produttiva e il relativo impatto dei prodotti.