

Editoriale

Water footprint: water consumption in the production of goods and food

Impronta idrica: il consumo di acque nella produzione di beni e alimenti

L'impronta idrica (water footprint) viene definita come l'indicatore del consumo diretto ed indiretto dell'acqua.

Mentre infatti l'uso dell'acqua nei vari comparti (potabile, irriguo, energetico ed industriale) viene computato come uso diretto e progettato, la produzione di beni ed alimenti implica un uso della risorsa che non è stato finora dovutamente considerato.

La tabella di Gleick, P.H. e alii (2000), qui riportata, mostra una sintesi abbastanza indicativa delle varie esigenze che vanno da pochi litri a diverse decine di m³ per unità di prodotto. In molti casi l'approvvigionamento avviene mediante le risorse idriche sotterranee.

Bevande	(l/l)	Metalli	(l/kg)
Birra	300	Acciaio	260
Acqua Minerale	3 - 4	Rame	440
Latte	1,000	Alluminio	410
Vino	960	Fertilizzanti	(l/kg)
Alimenti assortiti	(l/kg)	Fosfatici	150
Torrefazione caffè	21,000	Ammoniacali	120
Tè	9,200	Prodotti industriali	(l/kg)
Pane	1,300	Gomma sintetica	460
Formaggio	5,000	Cemento	5
Patatine fritte	925	Vernice	15
Hamburger	16,000	Prodotti vari	(l/kg)
Raccolto	(l/kg)	Scarpe di cuoio	16,600
Mais	900	Microchip	16,000
Grano	900-2,000	Foglio di carta	125
Riso	1,900 - 5,000	Tessuti	(l/kg)
Patate	500-1,500	Cotone	840
Zucchero	1,500	Lana	840
Mele	700	Altro	(l/unità)
Produzioni animali	(l/kg)	Automobile (con pneumatici)	151000
Manzo	15,000 - 70,000	Pneumatico automobile	1950
Pollo	3,500 - 5,700	Jeans	6800
Uova	3,300	Tavola di legname	20
Pecora	6,100	T-shirt cotone	1500

A valle di tale consumo si ha l'esigenza di sottrarre dalle acque i residui delle diverse lavorazioni mediante impianti di trattamento semplici o complessi che sfruttano procedimenti fisici, chimici e biologici, anche di elevato impegno tecnico economico, e che restituiscono all'ambiente una risorsa differente rispetto a quella originariamente sfruttata, ad esempio con valori residui nelle acque dei prodotti utilizzati nelle lavorazioni e giudicabili tollerabili per l'ambiente.

Tali valori sono definiti dalle norme generalmente con il parametro "concentrazione", mentre sarebbe più che opportuna anche una valutazione in "massa" rispetto alle caratteristiche del corpo idrico recettore.

Tuttavia, al fine di prevenire l'inquinamento diffuso di cui finalmente ci si deve occupare, anche per le acque come per l'energia si dovrebbe definire una politica di "certificati blu", in cui viene premiato, dal punto di vista economico a livello tariffario, l'intervento a monte del corpo idrico recettore per chi preveda autonomamente una ulteriore riduzione, al di sotto degli standard delle leggi, dei valori di concentrazione delle sostanze comunemente scaricate dai propri impianti. anche se al di sotto degli standard delle leggi. Un tale approccio si allineerebbe con l'esigenza di garantire un uso sostenibile della risorsa idrica anche per le future generazioni, cercando di minimizzare l'impatto dell'urbanizzazione.

Giovanni Pietro Beretta

Department of Earth Sciences, University of Milan