Ma dobbiamo risparmiare (anche) l'acqua?!

I.T.A.S. «PASTORI» BRESCIA PROF.RAVELLI DAVIDE

XXII Convegno Provinciale di Educazione Ambientale 18 Ottobre 2018

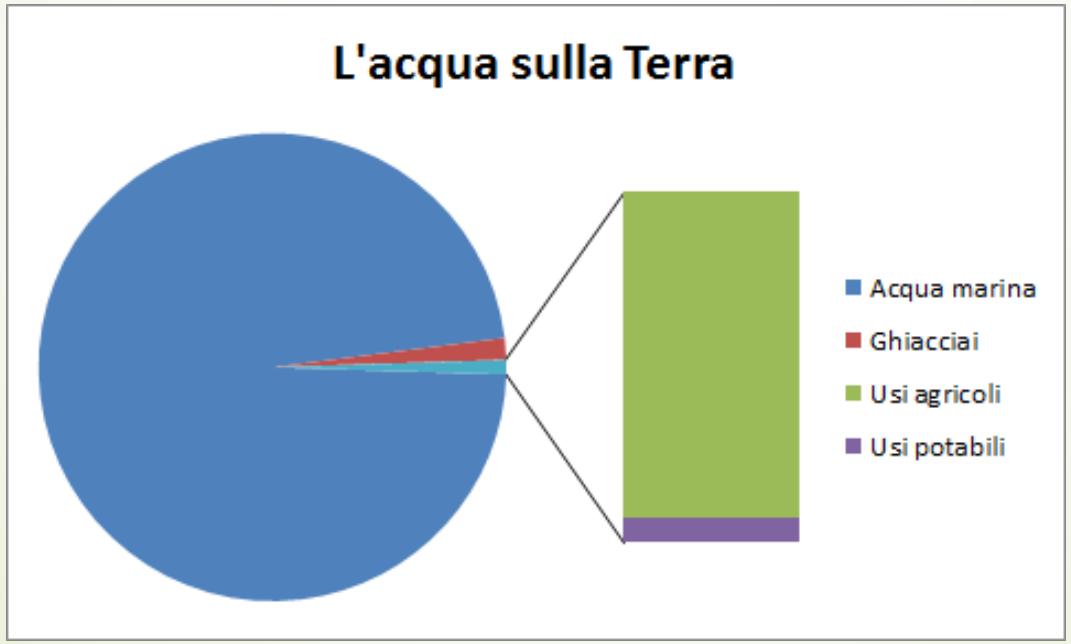
I.I.S. «Tartaglia – Olivieri» Brescia

“Non conosciamo mai il valore dell’acqua finchè il pozzo non si prosciuga”

Thomas Fuller

Un po' di numeri…per iniziare

- L'acqua ricopre il 71% della Terra, ma il 97,5% è salata
- Del restante 2,5% solo l'1% è utilizzabile
- Di questo 1% il 93% è usato in agricoltura
- La riduzione dei ghiacciai artici è stimata tra il 3,5 e il 4,1% a decennio



Provenienza

- L'acqua che consumiamo proviene quasi esclusivamente dal sottosuolo (acqua di falda)
- Esempio: 15% del fabbisogno idrico della città di Brescia proviene dalle fonti di Mompiano e Villa Carcina, il resto da 41 pozzi

Interno della fonte di Mompiano (Brescia)

Pozzo artesiano in zona di campagna

Ma perché non usare le acque superficiali?

GDB ≡ Indice Leggi il GDB

Valtrompia e Lumezzane

Home | Lista articoli | Foto | Video | Eventi Locali

TRA CONCESIO E VILLA CARCINA

Allarme inquinamento: una lunga scia bianca nel Mella

VALTROMPIA E LUMEZZANE *29 dic 2015, 15:58*

GDB ≡ Indice Lista articoli

SVERSAMENTO

Oglio inquinato: una montagna di schiuma bianca nel fiume

VALCAMONICA *3 gen 2016, 15:10*

BRESCIATODAY ≡ Sezioni Cronaca ACCEDI

Cronaca / Montichiari

Pesci morti, tanfo e acqua putrida: sotto accusa uno scarico nel fiume

Il fiume Chiese sotto la lente di Arpa e Guardie Ecologiche Volontarie

Redazione
25 LUGLIO 2017 10:45

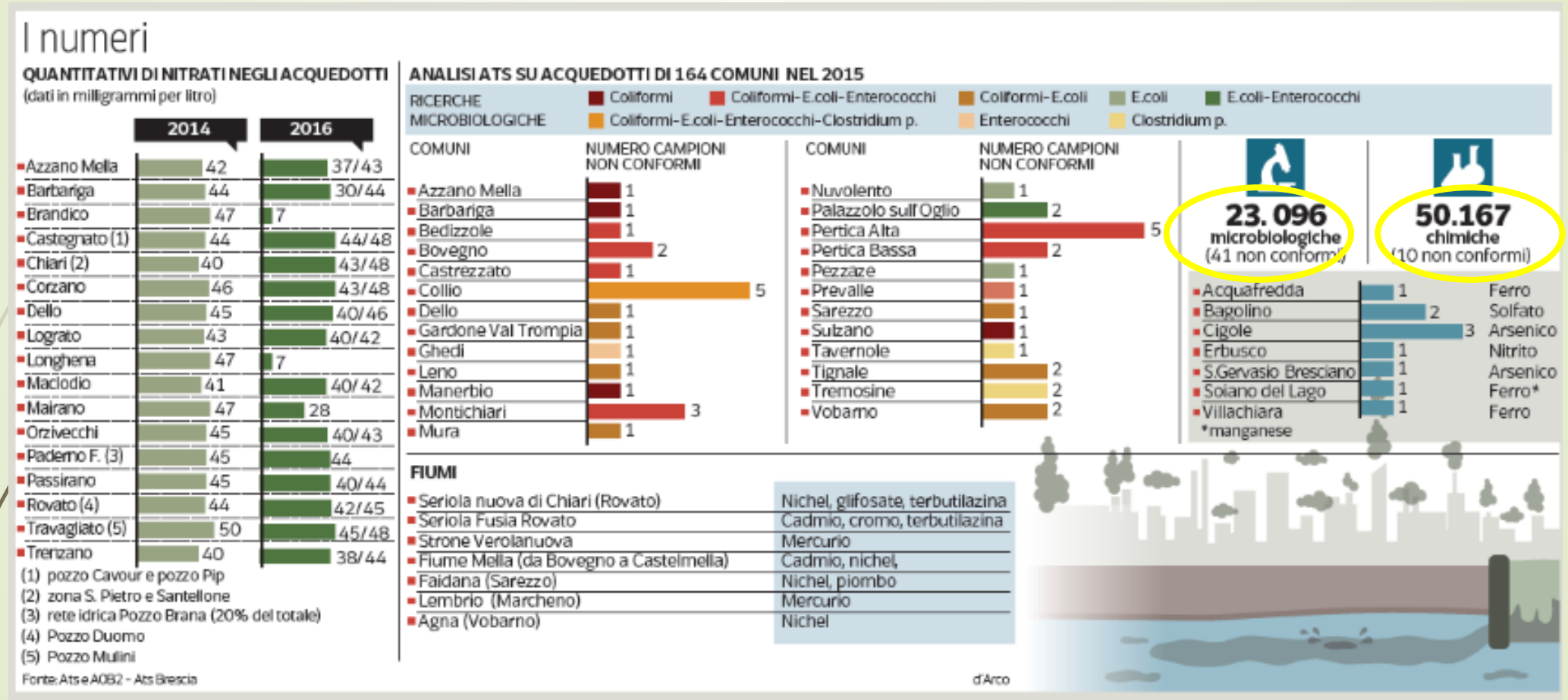
142 Condivisioni

Forse non è il caso….

Controlli/trattamenti

- Prima di arrivare al rubinetto l'acqua per uso domestico è sottoposta a controlli per verificarne la potabilità
- I controlli sono sia ***esterni*** (ASL) che ***interni*** (l'ente che gestisce l'acquedotto)
- Mancato rispetto dei parametri chimico-fisici implica ordinanza del sindaco che vieta il consumo potabile
- Se necessario prima dell'immissione nell'acquedotto vengono effettuati appositi trattamenti di ***potabilizzazione***
- Qualche dato: 1944 controlli annui sull'acquedotto di Brescia, con 35553 parametri misurati (anno 2013)

Quindi l'acqua del rubinetto è pulita?



Fonte : Corriere della Sera su dati A.T.S. e AOB2

Quindi l'acqua del rubinetto è pulita?

Sistema Socio Sanitario
Regione Lombardia
ATS Brescia

DIPARTIMENTO DI IGIENE E PREVENZIONE SANITARIA
LABORATORIO DI SANITA' PUBBLICA
" Prof. Giuseppe Nardi "
SISTEMA DI GESTIONE QUALITA' UNI EN ISO 9001:2015
CERTIFICATO DA RINA N° 28036/12/S
Direttore: Dott.ssa Daria Barberis
Via Balestrieri, 7 - 25124 Brescia
tel. 030-3838646 fax 030-3838469 e-mail laboratorio@ats-brescia.it

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N°1067
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory di EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

R A P P O R T O D I P R O V A Pagina 1 / 1

Campione di	**ACQUA DESTINATA AL CONSUMO UMANO**	**Nr. POT/67259/18**
Prelievo in data	**20/02/2018**	Ricevuto il **20/02/2018**
Provenienza	**Comune di Brescia P.ZZA LOGGIA, 1 25100 Brescia**	
Prelevato presso	**(17029/1R) PUNTO PRELIEVO - San Bartolomeo V.Gabbiane 25128 BRESCIA**	
Richiedente	**A.T.S. BRESCIA Equipe Brescia**	
Prelevato da	**Fontanella Pubblica**	
Proveniente da	**Sorgente/Pozzo**	
Distribuita da	**Acquedotto Comunale**	
Rete di distribuzione	**Serbatoio / Potabilizzatore**	
Campionato da	**TdP Carugati P.**	
Proc.campionamento	**A cura del prelevatore (La fase di campionamento non è accreditata)**	
Data referto	**22/02/2018 13:44**	

ANALISI MICROBIOLOGICA

data inizio prova	20/02/18	
data termine prova	22/02/18	
Conta Escherichia coli (UFC/100 ml) ISO 9308-1:2014/Adm 1:2016	<1	Valore di parametro 0/100 ml
Conta enterococchi intestinali (UFC/100 ml) ISO 7899 - 2:2000	<1	Valore di parametro 0/100 ml
Conta microrganismi vitali a 37°C (UFC/1 ml) UNI EN ISO 6222 2001	<1	
INTERPRETAZIONE DATI ANALITICI D.L. 02/02/01 n. 31 - D.L. 02/02/02 n. 27 e ss.mm.ii. Non oggetto di accreditamento ACCREDIA	**Conforme ai valori di parametro**	

Si può controllare:
sono dati pubblici…

Fonte : ATS Brescia

Qualche idea sui consumi…

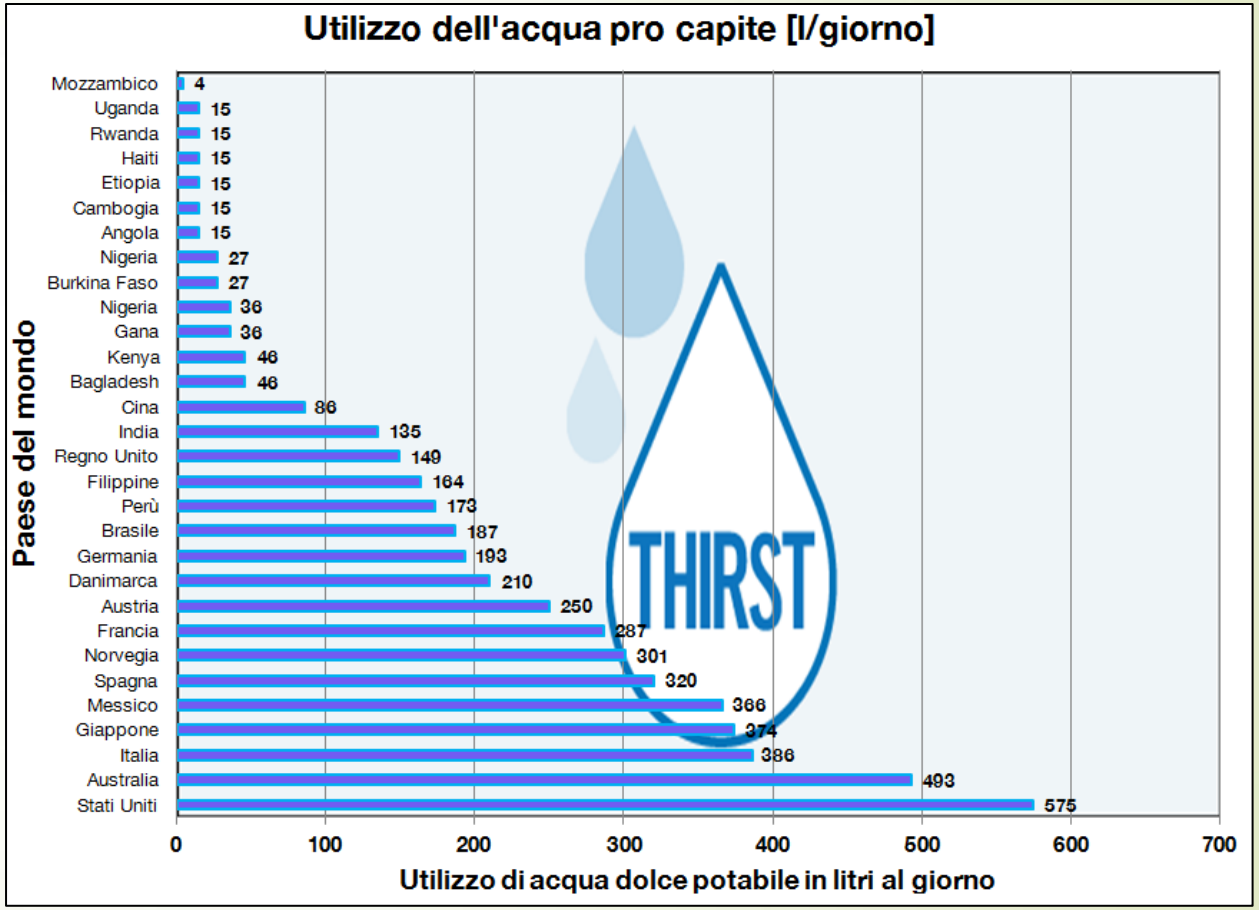
Generale di utilizzazione	*Consumo litri / giorno / persone*
Abitazioni	
- Abitazione di tipo medio per: bevande, pulizia e cucina	120 + 170
- Abitazione di lusso per: bevande, pulizia e cucina:	200 + 250
Edifici, servizi pubblici e apparecchi	
- Istituti che non siano ospedali	250
- Ospedali, case di cura (per letto)	400
- Alberghi per persona	150
- Lavanderie (per 100 kg. di biancheria)	2.000 + 3.000
- Stabilimenti	50
- Scuole (per allievo)	35
- Stabilimenti (per dipendente)	45
- Uffici (per dipendente)	55
- Caserme (per persona)	85
- Carceri (per persona)	55
- Lavastoviglie (per 6 persone)	120
Animali	
- Polli, Galline (per 100 capi)	60
- Cavalli, Bovini, Suini (per capo)	50

Popolazione	dotazione idrica (l/ab*giorno)
case sparse	80
P<5.000	120
5.000<P<10.000	150
10.000<P<50.000	200
50.000<P<100.000	250
P>100.000	300
grandi città[2]	500-700

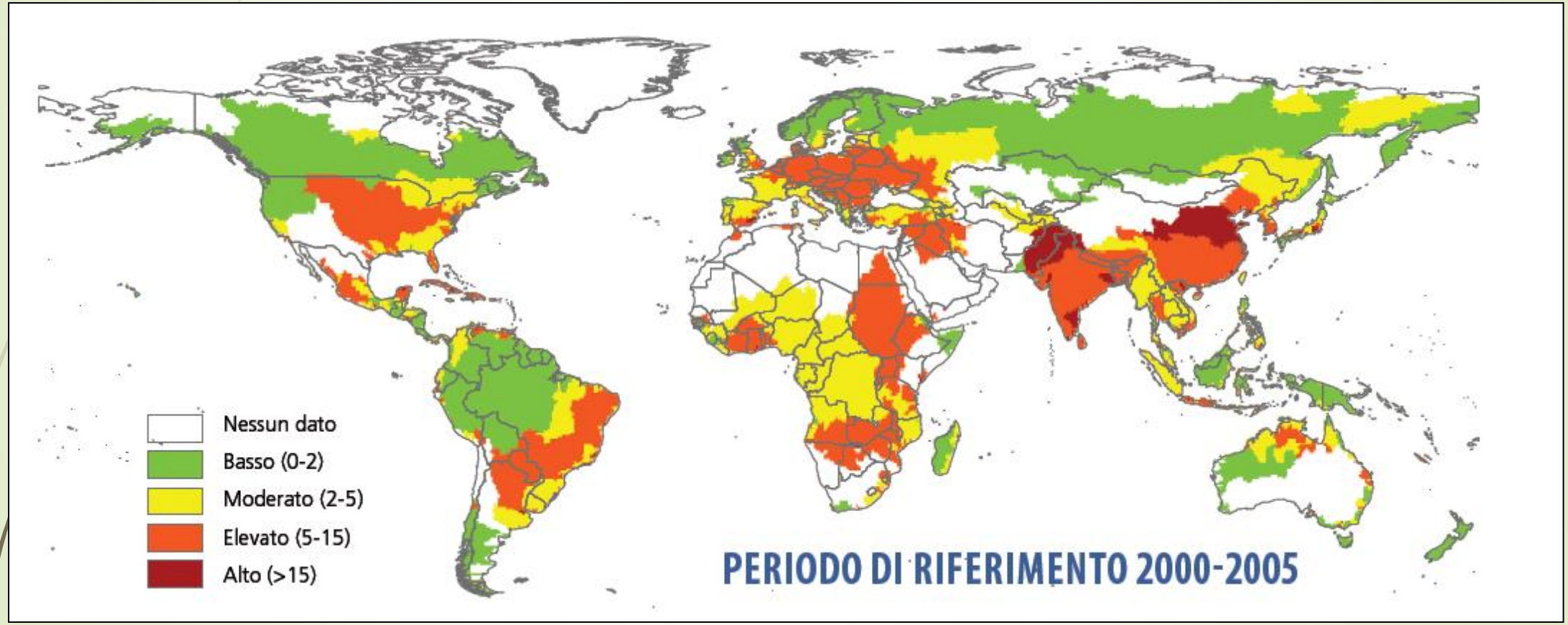
Apparecchio	Consumo per singolo utilizzo (l)
Vasca da bagno	120 - 160
Doccia	50 - 60
Lavabo	10 - 12
Bidet	8 - 10
Lavello da cucina	15 - 20

Il problema idrico nel mondo

- Disponibilità media giornaliera: 425 l/ab (USA); 237 l/ab (Italia); 10 l/ab (Madagascar)
- Si stima che una famiglia canadese consumi 350 l/d di acqua, una italiana 165 l/d e una africana 20 l/d
- 1/5 della popolazione mondiale non ha acqua potabile a sufficienza
- Si stima che 3,4 mln di persone all'anno muoiano per malattie trasmesse a causa dell'acqua infetta

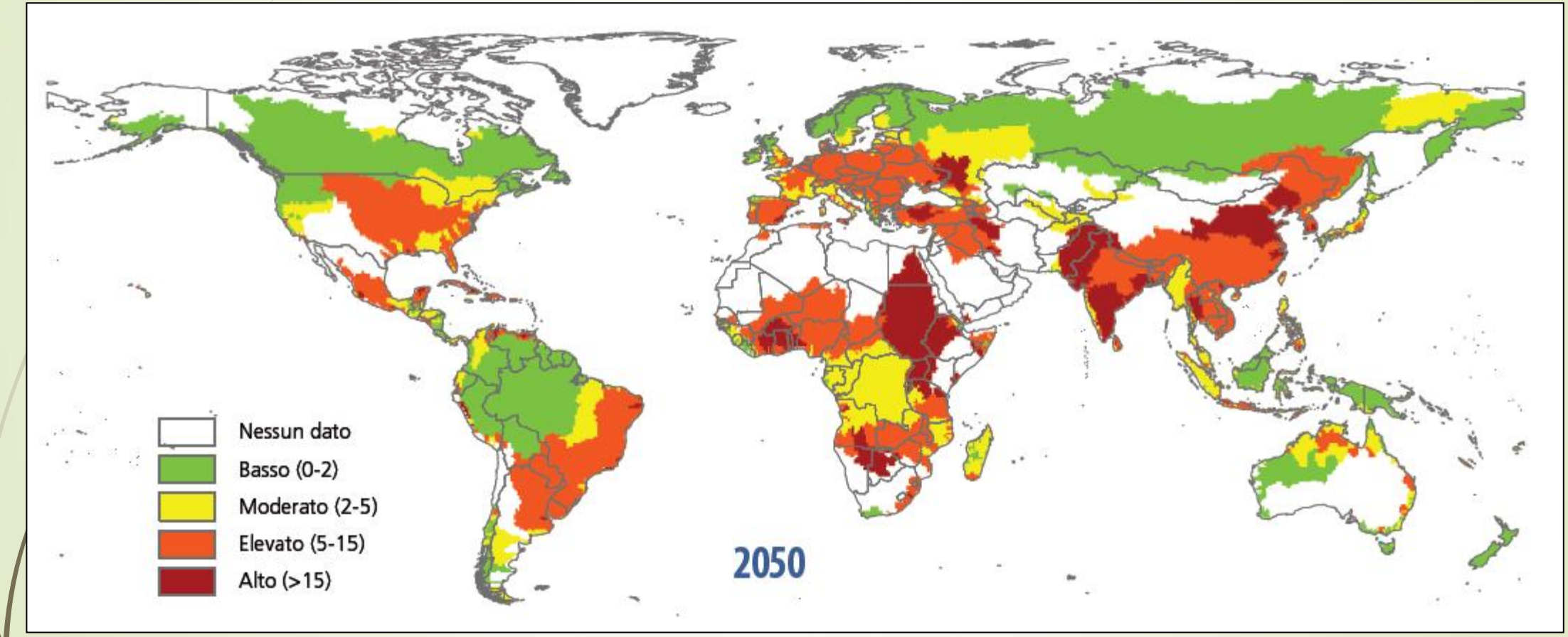


Il problema idrico nel mondo



Indice di rischio riguardante la qualità dell'acqua (Fonte: ONU)

Il problema idrico nel mondo

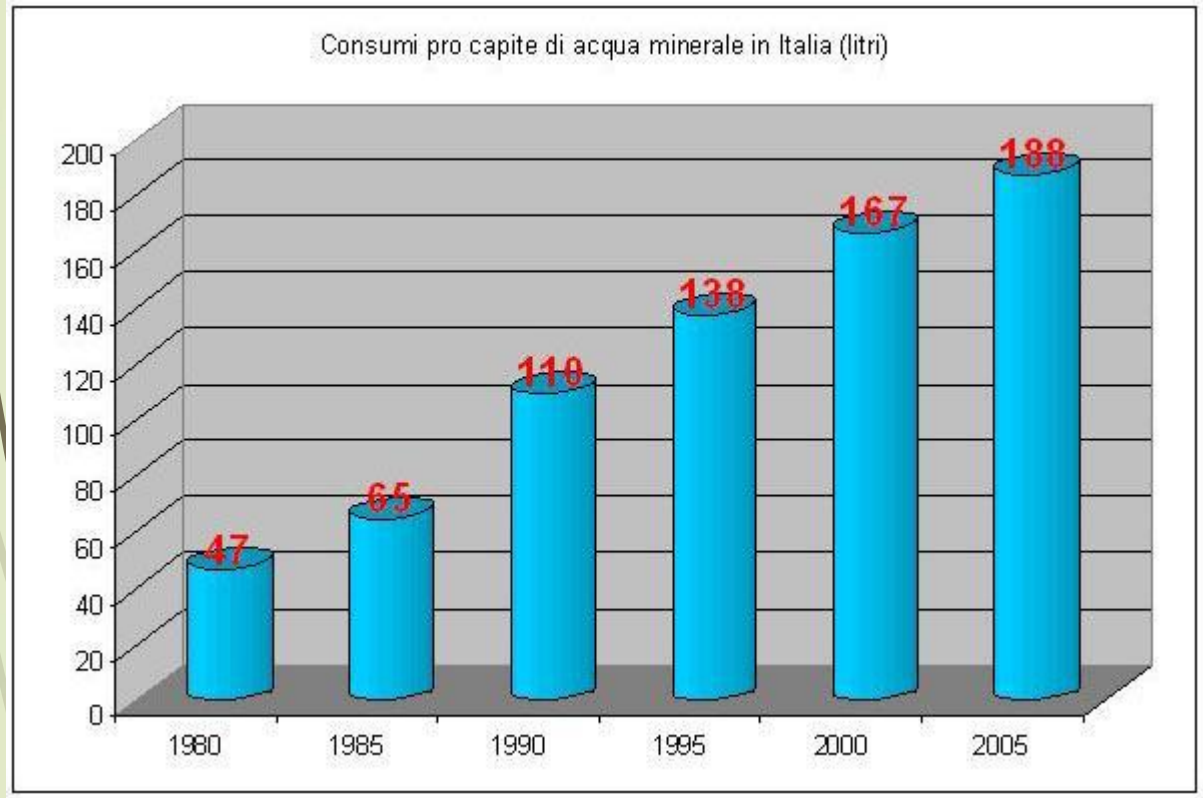


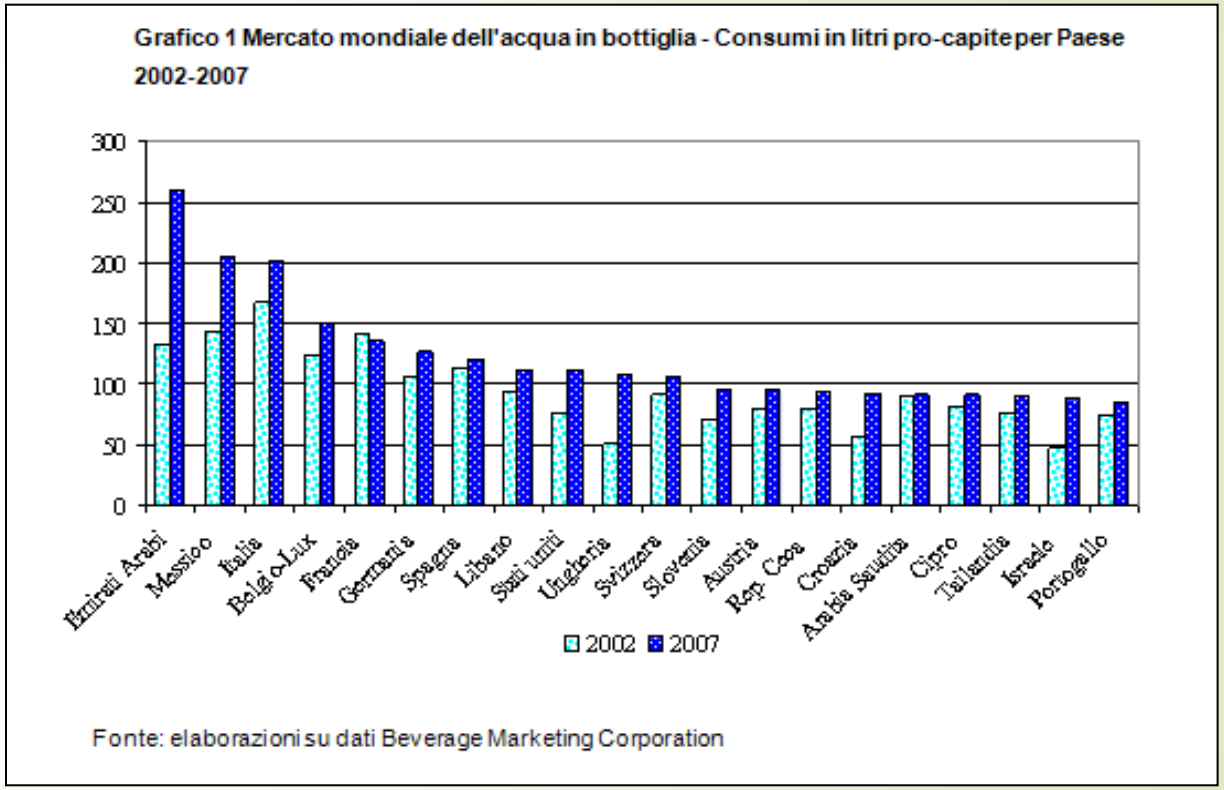
Indice di rischio riguardante la qualità dell'acqua (Fonte: ONU)

Il problema idrico in Europa e in Italia

- Il 16% degli europei (140 mln di persone) non ha adeguato accesso all'acqua potabile (fonte: OMS)
- Si stima che 13500 bambini europei muoiano ogni anno per malattie legate alle carenze idriche e igienico-sanitarie
- Il 15% della popolazione italiana (circa 8 mln di persone) nei 4 mesi estivi si trova sotto la soglia dei 50l/d di fabbisogno idrico

In compenso però…





Così almeno abbiamo anche un po' di plastica da smaltire…..

Qualche problema di spreco…

- Nel 2015 è andato disperso il 38,2% dell'acqua potabile immessa nelle reti dei comuni capoluoghi di provincia (nel 2012 era il 35,6%)
- Il 9,4% delle famigli italiane lamenta nel 2016 un'erogazione irregolare di acqua (con punte del 37,5% in Calabria e 29,3% in Sicilia)
- Il 30% delle famigli italiane non si fida a bere l'acqua del rubinetto

Fonte: ISTAT

Qualche problema di spreco…

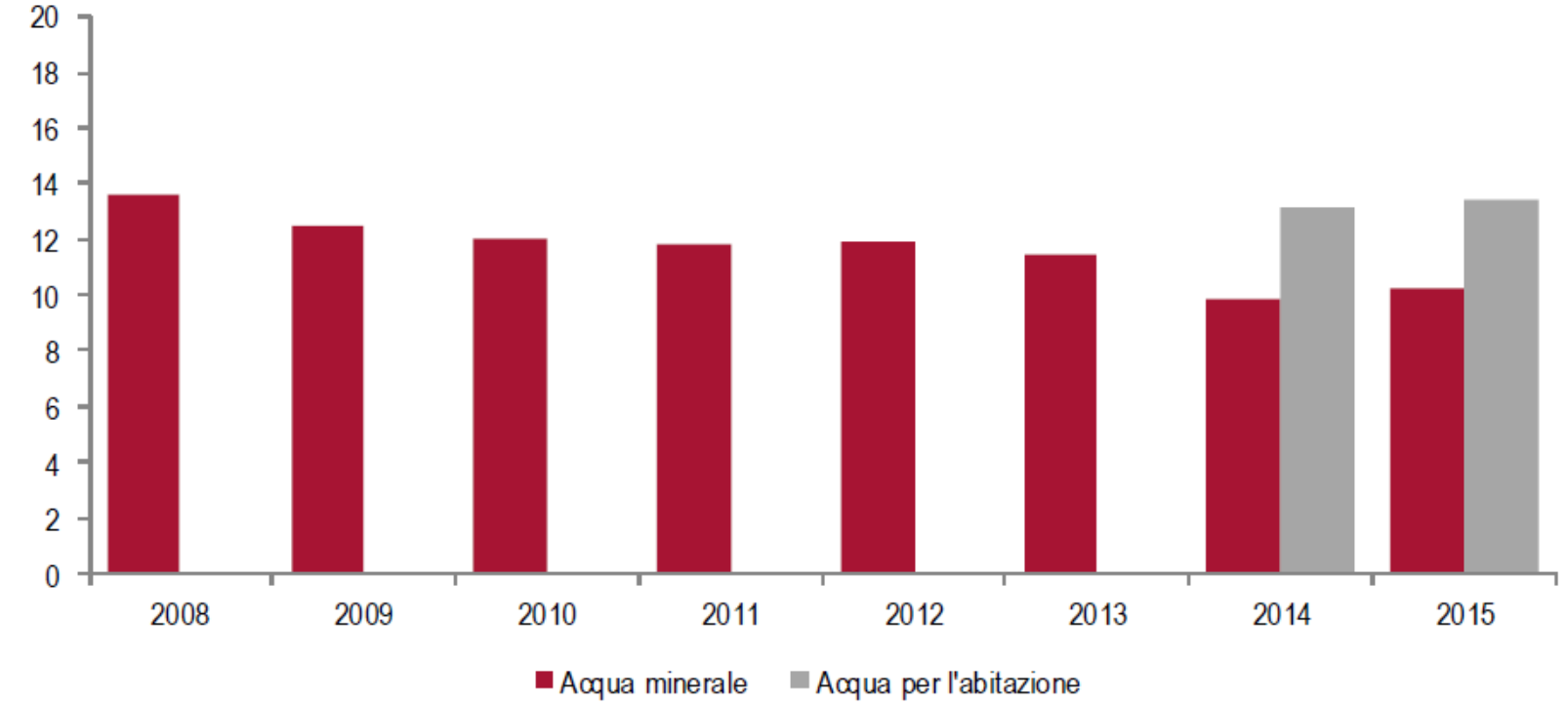
PROSPETTO 2. VOLUMI IMMESSI, EROGATI AUTORIZZATI E PERDITE IDRICHE DELLE RETI DI DISTRIBUZIONE DELL'ACQUA POTABILE NEI COMUNI CAPOLUGO DI REGIONE. Anno 2015, volumi e perdite idriche apparenti in migliaia di m³, perdite totali e perdite reali in percentuale sul volume complessivo immesso in rete, perdite totali lineari in m³ giornalieri per km di rete

COMUNI CAPOLUOGO DI REGIONE	Volumi immessi in rete	Volumi erogati autorizzati	Perdite idriche apparenti	Perdite idriche totali (%)	Perdite idriche reali (%)	Perdite totali lineari (mc giornalieri per km di rete)
Torino	132.012	95.181	5.940	27,9	24,6	55,0
Aosta	4.515	3.409	66	24,5	23,0	21,4
Genova	76.820	55.765	2.698	27,4	23,9	48,0
Milano	225.679	188.023	10.184	16,7	12,2	47,3
Bolzano - *Bozen*	12.111	8.902	194	26,5	24,9	46,5
Trento	15.706	10.588	1.670	32,6	22,0	24,7
Venezia	49.599	33.875	1.477	31,7	28,7	37,6
Trieste	39.938	21.240	437	46,8	45,7	82,0
Bologna	42.600	30.730	1.793	27,9	23,7	54,5
Firenze	55.656	29.450	648	47,1	45,7	83,0
Perugia	18.569	10.880	455	41,4	39,0	19,8
Ancona	11.984	8.644	897	27,9	20,4	17,1
Roma	478.873	267.640	5.632	44,1	42,9	130,8
L'Aquila	12.385	8.748	210	29,4	27,7	12,0
Campobasso	9.888	3.172	68	67,9	67,2	43,2
Napoli	138.375	88.954	1.957	35,7	34,3	135,4
Bari	46.012	21.952	1.232	52,3	49,6	101,7
Potenza	16.744	5.230	837	68,8	63,8	34,3
Catanzaro	17.700	9.000	154	49,2	48,3	79,5
Palermo	90.631	41.149	8.659	54,6	45,0	184,9
Cagliari	34.774	14.137	270	59,3	58,6	161,5
TOTALE CAPOLUOGHI DI REGIONE	**1.530.572**	**956.668**	**45.478**	**37,5**	**34,5**	**74,4**
TOTALE CAPOLUOGHI DI PROVINCIA	**2.635.572**	**1.628.203**	**83.010**	**38,2**	**35,1**	**49,8**

Fonte: Istat, Censimento delle acque per uso civile

E se proprio vogliamo metterla sui soldi…

FIGURA 6. SPESA MEDIA MENSILE FAMILIARE PER ACQUA MINERALE E PER L'ABITAZIONE. Anni 2008 – 2015, valori in euro



Fonte: Istat, Consumi delle famiglie

Uso agricolo dell'acqua

- Nel 2012 il 54,5% dell'acqua consumata in Italia è stata usata in agricoltura (14,5 mld di m^3)
- Di questa il 93,7% è stata impiegata a scopi irrigui, il resto in zootecnia
- Nelle pratiche irrigue si stima una dispersione del 15% (Fonte: ISTAT)

Si, ma noi cosa possiamo fare?

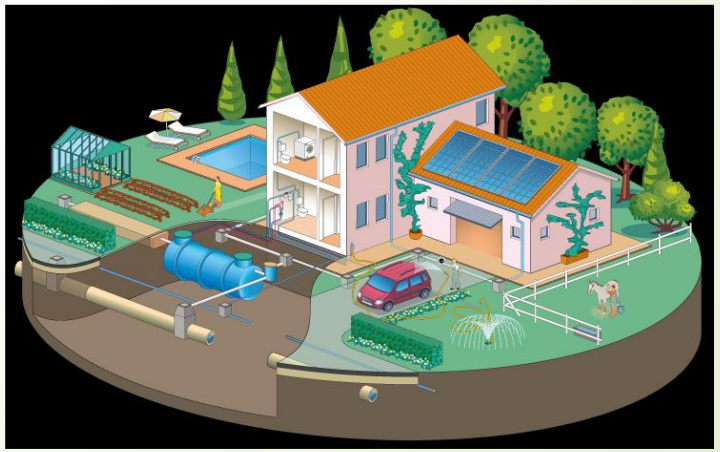
- Nessuna scelta di vita estrema….solo un po' di attenzione
- Evitiamo di far scorrere l'acqua inutilmente: il rubinetto aperto mentre ci laviamo i denti può sprecare fino a 30 l di acqua
- Preferiamo la doccia al bagno: possiamo risparmiare fino a 100 l
- Dallo sciacquone escono 10-12 l di acqua: per questo esiste il doppio bottone!

Si, ma noi cosa possiamo fare?

- Una lavatrice/lavastoviglie consuma da 80 a 120 l per ogni lavaggio…meglio fare il pieno carico e usare i programmi «eco»
- Regoliamo bene la temperatura dello scaldabagno: oltre a risparmiare energia risparmieremo l'acqua che scorre inutilmente mentre «misceliamo»
- Installiamo e manteniamo puliti i rompigetto e i riduttori di flusso per docce: miscelando aria e acqua permettono un risparmio fino al 50%

E ora…per veri estremisti del risparmio

- Lavando frutta e verdura in una bacinella, l'acqua può essere riciclata…. per bagnare le piante
- Annaffiamo le piante di sera o mattina, evaporerà meno velocemente
- L'acqua di cottura della pasta è ricca in amido, che ha un alto potere sgrassante…possiamo riutilizzarla per lavare i piatti
- Anche l'acqua piovana può essere raccolta (basta un annaffiatoio) e riusata per bagnare le piante

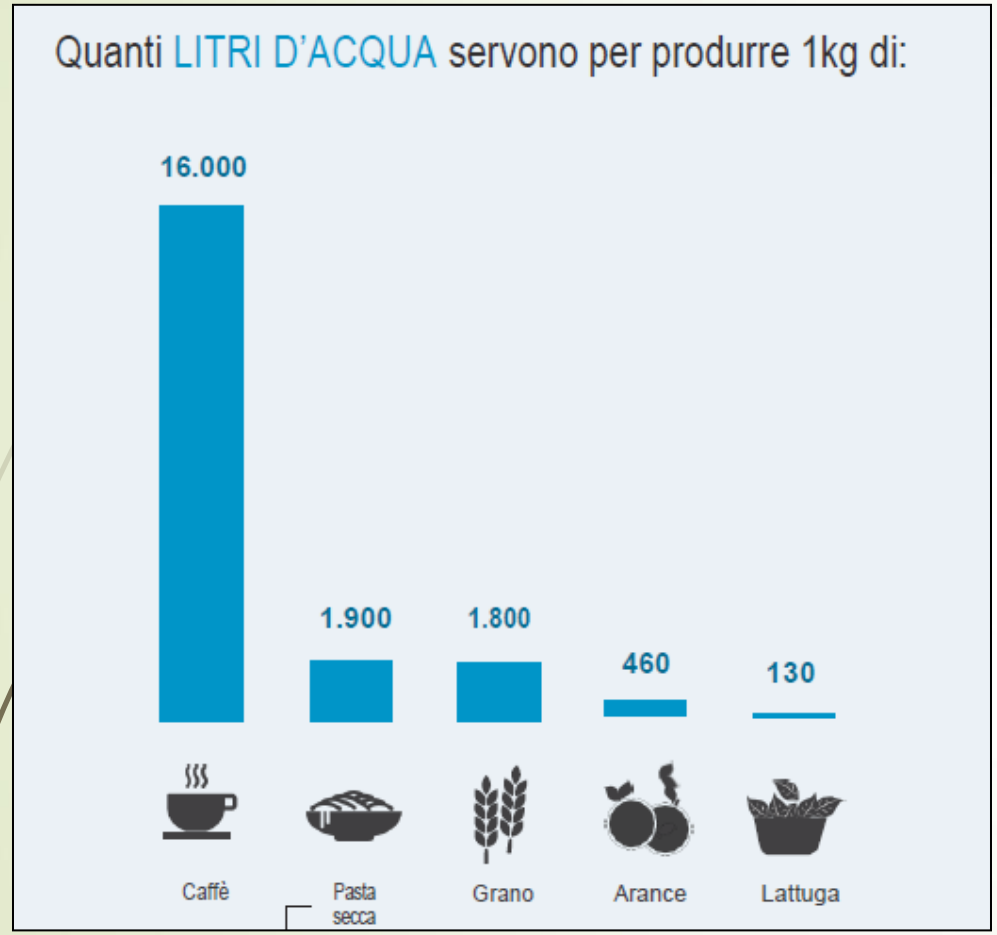


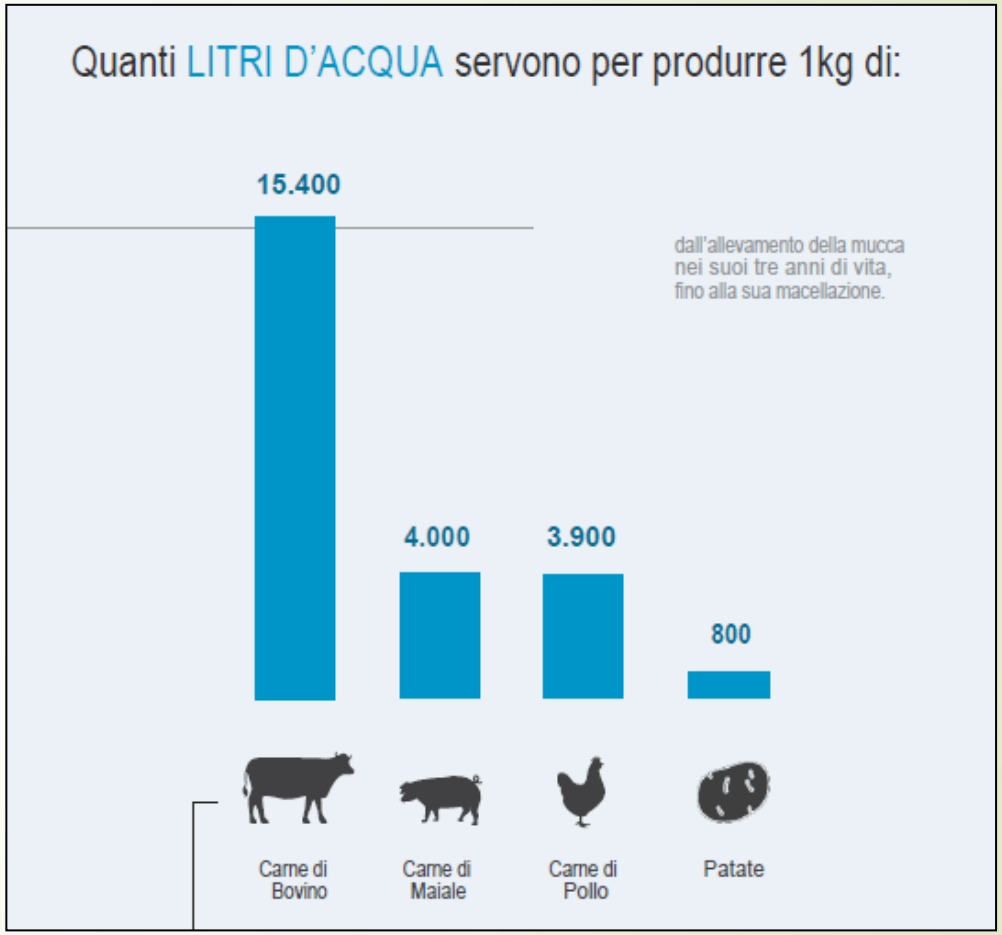
E poi ci sono i risparmi indiretti….

- Per produrre un foglio A4 di carta possono servire fino a 10 l di acqua….evitiamo di buttare inutilmente la carta e riciclamola il più possibile
- Il 92% dell'acqua che consumiamo ogni giorno si nasconde nel cibo che consumiamo…..anche una dieta più varia può far risparmiare acqua!

Ho detto «dieta più varia», non «smettiamo di mangiare….»

E poi ci sono i risparmi indiretti….





Fonte: Legambiente

“Vi chiederei come mai avete chiamato ***Terra*** un pianeta composto al 70% di ***acqua***, ma prima vi chiederò perché vi chiamate **Sapiens**”

Da Twitter

Siti web consultati

- www.istat.it
- www.unesco.org
- www.fao.org
- www.federparchi.it
- www.greencrossitalia.org
- www.a2acicloidrico.eu
- www.aob2.it
- www.acquebresciane.it
- www.ats-brescia.it
- www.legambiente.it
- www.giornaledibrescia.it
- http://brescia.corriere.it
- www.ilfattoalimentare.it
- www.ideegreen.it

Grazie per l'attenzione!!
Domande?