

L'acqua potabile nel comune di Magenta

Introduzione

Scopo di questa relazione è descrivere la qualità dell'acqua fornita dall'acquedotto di Magenta, quale risulta dai controlli effettuati nel corso del 2013, le cui risultanze vengono pubblicate e commentate. Le valutazioni fanno riferimento agli standard di qualità fissati dalla normativa vigente in materia di acque destinate al consumo umano, il D.Lgs.31/2001.

Tali standard, è il caso di ricordarlo, sono gli stessi per tutti i paesi dell'Unione Europea, valgono quindi anche per l'acquedotto di Magenta senza deroghe di sorta, e sono stati fissati sulla base delle più aggiornate informazioni tossicologiche fornite da organismi internazionalmente riconosciuti.

Il sistema di controllo

Il sistema di controllo adottato dall'U.O.S. Controllo e Sicurezza Acque Potabili del Dipartimento di Prevenzione dell'ASL Provincia di Milano 1 è strutturato in modo da garantire la tempestiva individuazione di eventuali situazioni di rischio. Si basa su un'accurata scelta della rete di punti di controllo e delle frequenze di prelievo dei campioni, ed è del tutto indipendente dai controlli che il gestore dell'acquedotto è tenuto ad effettuare a sua volta.

La rete di monitoraggio è costituita da due categorie di punti di controllo, i *fondamentali* e gli *integrativi*. I primi sono quelli collocati in corrispondenza dell'immissione nell'acquedotto dell'acqua emunta dai pozzi dopo il trattamento di potabilizzazione o dopo la miscelazione con acqua proveniente da altri pozzi (dove vi è trattamento o miscelazione, ovviamente) e quelli situati all'uscita di serbatoi e torri piezometriche; i secondi sono quelli collocati a monte degli impianti di potabilizzazione e dei punti di miscelazione, quando l'acqua emunta dai pozzi non viene direttamente immessa nella rete di distribuzione, ma viene prima sottoposta a trattamento di potabilizzazione o a miscelazione con acqua proveniente da altri pozzi. Altri punti di controllo classificati come *occasional* sono ubicati lungo la rete di distribuzione e non vengono utilizzati se non in situazioni particolari, poiché sono poco significativi. Questo perché il controllo sull'acqua all'immissione garantisce meglio del controllo in rete l'individuazione di eventuali situazioni critiche: le cause di non potabilità vanno infatti quasi sempre ricercate all'origine, nella contaminazione della falda acquifera e/o nell'inefficienza degli impianti di trattamento, mentre raramente in fase di distribuzione si determinano reali situazioni di rischio igienico sanitario.

Il piano di monitoraggio prevede cinque/sei controlli/anno ai punti "fondamentali" e due/tre a quelli "integrativi", una frequenza maggiore di quella prevista dal D.Lgs.31/2001, e adeguata alla tempestiva individuazione di eventuali situazioni di rischio.

Ulteriori controlli sono previsti per la verifica di talune particolari risultanze analitiche non conformi agli standard di potabilità ed eventualmente dell'efficacia delle misure adottate dal gestore dell'acquedotto.

I risultati dei controlli

Nelle tabelle che seguono viene fornito il quadro completo delle risultanze delle analisi effettuate sui campioni prelevati nel corso del 2013 ai punti che costituiscono la rete di controllo dell'acquedotto di Magenta.

Nota alle tabelle.

Sotto al nome del parametro è indicata l'unità di misura con la quale vengono espressi i dati, e, se previsto, il limite massimo consentito nelle acque potabili. I nomi di parametro troppo lunghi per la larghezza della colonna sono stati sostituiti da sigle. Una legenda in calce alla tabella fornisce la corrispondenza tra sigla e nome del parametro.

Il simbolo (i) accanto al nome del parametro, nella legenda, sta ad indicare che il parametro è classificato come indicatore. Per i parametri indicatori è ammesso il superamento del limite se a giudizio dell'organo di controllo (l'ASL) non vi sono rischi per la salute.

Il simbolo (x) accanto al nome del parametro, nella legenda, sta ad indicare che il limite di concentrazione indicato è quello fissato dal D.P.R.236/1988, la normativa precedente l'attuale D.Lgs.31/2001, che non ha stabilito un limite per il parametro in questione.

Tabella 1 - Acquedotto di Magenta. Parametri microbiologici

		E.coli 0 ufc/100ml	Enterococchi 0 ufc/100ml	Coli totali 0 ufc/100ml	C.b.36° 10 ufc/ml	C.b.22° 100 ufc/ml	P.aer 0 ufc/100ml
1300146nt Bernini non trattata	08/01/2013	0	0	0	-	0	-
	05/03/2013	0	0	0	-	0	-
	07/05/2013	0	0	0	-	0	-
	25/06/2013	0	0	0	-	0	-
	03/09/2013	0	0	0	-	2	-
	05/11/2013	0	0	0	0	0	0
1300007nt Crivelli non trattata	08/01/2013	0	0	9	-	0	100
	05/03/2013	0	0	0	-	0	-
	07/05/2013	0	0	0	-	0	-
	25/06/2013	0	0	0	-	0	-
	03/09/2013	0	0	0	-	0	-
	05/11/2013	0	0	0	0	0	0
1300004nt Fanti non trattata	08/01/2013	0	0	0	-	0	-
	05/03/2013	0	0	0	-	0	-
	07/05/2013	0	0	0	-	0	-
	25/06/2013	0	0	0	-	0	-
	03/09/2013	0	0	6	-	15	-
	05/11/2013	0	0	0	0	0	0
1300017nt Fornaroli non trattata	08/01/2013	0	0	0	-	0	-
	05/03/2013	0	0	0	-	0	-
	07/05/2013	0	0	0	-	0	-
	25/06/2013	0	0	0	-	0	-
	03/09/2013	0	0	0	-	64	-
	05/11/2013	0	0	0	13	56	0
1300016nt Milano non trattata	08/01/2013	0	0	0	-	0	-
	05/03/2013	0	0	0	-	0	-
	07/05/2013	0	0	0	-	0	-
	25/06/2013	0	0	0	-	0	-
	03/09/2013	0	0	0	-	0	-
	05/11/2013	0	0	0	0	0	0
1300001nt Saffi non trattata	08/01/2013	0	0	0	-	0	-
	05/03/2013	0	0	0	-	0	-
	07/05/2013	0	0	0	-	0	-
	25/06/2013	0	0	0	-	0	-
	03/09/2013	0	0	0	-	0	-
	05/11/2013	0	0	0	0	0	0
1300005nt Stadio non trattata	08/01/2013	0	0	0	-	0	-
	05/03/2013	0	0	0	-	0	-
	07/05/2013	0	0	0	-	0	-
	25/06/2013	0	0	0	-	0	-
	03/09/2013	0	0	0	-	0	-
	05/11/2013	0	0	0	0	0	0

Legenda: Coli totali: Coliformi totali (i); C.b.36°: Carica batterica a 36° (x); C.b.22°: Carica batterica a 22° (i); P.aer: Pseudomonas aeruginosa

Tabella 2 - Acquedotto di Magenta. Parametri fisici e composti azotati

		Cond. 2500 $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$	pH 6,5-9,5	Nitrati 50 mg/l	Ammonio 0,5 mg/l	Nitriti 0,5 mg/l
1300146nt Bernini non trattata	08/01/2013	380	7,7	16	<0,01	-
	05/03/2013	355	7,9	<5	<0,01	-
	07/05/2013	359	7,7	<5	<0,01	-
	25/06/2013	423	7,7	13	<0,01	-
	03/09/2013	352	7,8	<5	<0,01	-
	05/11/2013	385	7,9	5	<0,01	<0,03
1300007nt Crivelli non trattata	08/01/2013	341	7,5	30	<0,01	-
	05/03/2013	491	7,8	19	<0,01	-
	07/05/2013	513	7,7	19	<0,01	-
	25/06/2013	524	7,7	13	<0,01	-
	03/09/2013	494	7,7	20	<0,01	-
	05/11/2013	505	7,9	22	<0,01	<0,03
1300004nt Fanti non trattata	08/01/2013	643	7,6	29	<0,01	-
	05/03/2013	494	7,8	17	<0,01	-
	07/05/2013	504	7,6	18	<0,01	-
	25/06/2013	549	7,6	11	<0,01	-
	03/09/2013	507	7,7	13	<0,01	-
	05/11/2013	520	7,8	21	<0,01	<0,03

		Cond. 2500 $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$	pH 6.5-9.5	Nitrati 50 mg/l	Ammonio 0,5 mg/l	Nitriti 0,5 mg/l
1300017nt Fornaroli non trattata	08/01/2013	353	7,7	13	<0,01	-
	05/03/2013	327	7,9	<5	<0,01	-
	07/05/2013	513	7,7	<5	<0,01	-
	25/06/2013	344	7,7	<5	<0,01	-
	03/09/2013	307	7,8	<5	<0,01	-
	05/11/2013	348	7,9	<5	<0,01	<0,03
1300016nt Milano non trattata	08/01/2013	535	7,7	10	<0,01	-
	05/03/2013	320	7,9	<5	<0,01	-
	07/05/2013	320	7,7	<5	<0,01	-
	25/06/2013	340	7,7	5	<0,01	-
	03/09/2013	312	7,8	<5	<0,01	-
	05/11/2013	328	7,9	<5	<0,01	<0,03
1300001nt Saffi non trattata	08/01/2013	582	7,6	35	<0,01	-
	05/03/2013	485	7,8	22	<0,01	-
	07/05/2013	493	7,7	23	<0,01	-
	25/06/2013	524	7,6	16	<0,01	-
	03/09/2013	497	7,7	13	<0,01	-
	05/11/2013	513	7,8	25	<0,01	<0,03
1300005nt Stadio non trattata	08/01/2013	534	7,6	34	<0,01	-
	05/03/2013	502	7,8	21	<0,01	-
	07/05/2013	513	7,6	21	<0,01	-
	25/06/2013	552	7,6	15	<0,01	-
	03/09/2013	524	7,7	15	<0,01	-
	05/11/2013	538	7,8	24	<0,01	<0,03

Legenda: Cond.: Conduttività (i); pH (i); Ammoniaca (i)

Tabella 3 - Acquedotto di Magenta. Composti organoalogenati: trialometani

		Brodiclo 30 $\mu\text{g}/\text{l}$	Bromof 30 $\mu\text{g}/\text{l}$	Cloroformio 30 $\mu\text{g}/\text{l}$	Dibro 30 $\mu\text{g}/\text{l}$	Somma trm 30 $\mu\text{g}/\text{l}$
1300146nt Bernini non trattata	05/03/2013	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<1
	25/06/2013	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<1
	05/11/2013	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<1
1300007nt Crivelli non trattata	05/03/2013	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<1
	25/06/2013	<0,5	<0,5	1	<0,5	1
	05/11/2013	<0,5	<0,5	0,9	<0,5	1
1300004nt Fanti non trattata	05/03/2013	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<1
	25/06/2013	<0,5	<0,5	0,6	<0,5	1
	05/11/2013	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<1
1300017nt Fornaroli non trattata	05/03/2013	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<1
	25/06/2013	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<1
	05/11/2013	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<1
1300016nt Milano non trattata	05/03/2013	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<1
	25/06/2013	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<1
	05/11/2013	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<1
1300001nt Saffi non trattata	05/03/2013	<0,5	<0,5	1,1	<0,5	1
	25/06/2013	<0,5	<0,5	1,1	<0,5	1
	05/11/2013	<0,5	<0,5	1,1	<0,5	1
1300005nt Stadio non trattata	05/03/2013	<0,5	<0,5	0,6	<0,5	<1
	25/06/2013	<0,5	<0,5	0,6	<0,5	1
	05/11/2013	<0,5	<0,5	0,6	<0,5	1

Legenda: Brodiclo: Bromodichlorometano; Bromof: Bromoformio (o Tribromometano); Dibro: Dibromochlorometano

Tabella 4 - Acquedotto di Magenta. Altri composti organoalogenati (1)

		Triclet 10 $\mu\text{g}/\text{l}$	Tetraclat 10 $\mu\text{g}/\text{l}$	Somma TT 10 $\mu\text{g}/\text{l}$	Freon 113 30 $\mu\text{g}/\text{l}$	Tcfmet 30 $\mu\text{g}/\text{l}$	CarTet 30 $\mu\text{g}/\text{l}$
1300146nt Bernini non trattata	05/03/2013	0,6	<0,5	1	<0,5	<0,5	<0,5
	25/06/2013	1,2	<0,5	1	<0,5	<0,5	<0,5
	05/11/2013	1,2	<0,5	1	<0,5	<0,5	<0,5
1300007nt Crivelli non trattata	05/03/2013	0,9	1,8	3	<0,5	<0,5	<0,5
	25/06/2013	1,5	3,3	5	<0,5	<0,5	<0,5
	05/11/2013	1,8	2,6	4	<0,5	<0,5	<0,5
1300004nt Fanti non trattata	05/03/2013	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
	25/06/2013	0,9	1	2	<0,5	<0,5	<0,5
	05/11/2013	<0,5	1,1	1	<0,5	<0,5	<0,5

		Triclet 10 µg/l	Tetraclat 10 µg/l	Somma TT 10 µg/l	Freon 113 30 µg/l	Tcfmet 30 µg/l	CarTet 30 µg/l
1300017nt Fornaroli non trattata	05/03/2013	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
	25/06/2013	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
	05/11/2013	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1300016nt Milano non trattata	05/03/2013	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
	25/06/2013	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
	05/11/2013	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1300001nt Saffi non trattata	05/03/2013	1,6	1,6	3	<0,5	<0,5	<0,5
	25/06/2013	1,4	1,7	3	<0,5	<0,5	<0,5
	05/11/2013	1,6	1,8	3	<0,5	<0,5	<0,5
1300005nt Stadio non trattata	05/03/2013	0,8	0,6	1	<0,5	<0,5	<0,5
	25/06/2013	0,8	0,7	1	<0,5	<0,5	<0,5
	05/11/2013	0,8	0,6	1	<0,5	<0,5	<0,5

Legenda: Triclet: Tricloroetilene; Tetraclat: Tetracloroetilene; Somma TT: somma tricloroetilene+tetracloroetilene; Freon 113: (x); Tcfmet: Tricloro-fluorometano o Freon11 (x); CarTet: Carbonio tetracloruro (x)

Tabella 5 - Acquedotto di Magenta. Altri composti organoalogenati (2)

		Cl2eta 3 µg/l	Tricleta 30 µg/l	Cl4ac 30 µg/l	Cl4et 30 µg/l	VDC 30 µg/l	Tet 112 30 µg/l
1300146nt Bernini non trattata	05/03/2013	-	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
	25/06/2013	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
	05/11/2013	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1300007nt Crivelli non trattata	05/03/2013	-	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
	25/06/2013	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
	05/11/2013	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1300004nt Fanti non trattata	05/03/2013	-	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
	25/06/2013	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
	05/11/2013	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1300017nt Fornaroli non trattata	05/03/2013	-	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
	25/06/2013	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
	05/11/2013	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1300016nt Milano non trattata	05/03/2013	-	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
	25/06/2013	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
	05/11/2013	-	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1300001nt Saffi non trattata	05/03/2013	-	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
	25/06/2013	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
	05/11/2013	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1300005nt Stadio non trattata	05/03/2013	-	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
	25/06/2013	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
	05/11/2013	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5

Legenda: Cl2eta: 1,2 Dicloroetano; Tricleta: 1,1,1 Tricloroetano o Metilcloroformio (x); Cl4ac: 1,1,2,2 Tetracloroetano (x); Cl4et: 1,1,1,2 Tetracloroetano (x); VDC: 1,1 Dicloroetilene (x); Tet 112: 1,1,2 Tricloroetano (x)

Tabella 6 - Acquedotto di Magenta. Durezza e altri parametri

		Durezza 50 °F	Cloruri 250 mg/l	Ossidab. 5 mg/l	Res.secco 1500 mg/l
1300146nt Bernini non trattata	05/11/2013	15	<25	<0,4	289
1300007nt Crivelli non trattata	05/11/2013	15	<25	<0,4	379
1300004nt Fanti non trattata	05/11/2013	25	<25	<0,4	390
1300017nt Fornaroli non trattata	05/11/2013	12	<25	<0,4	261
1300016nt Milano non trattata	05/11/2013	19	<25	<0,4	246
1300001nt Saffi non trattata	05/11/2013	24	<25	<0,4	385
1300005nt Stadio non trattata	05/11/2013	25	<25	<0,4	403

Legenda: Durezza (i); Magnesio (x); Cloruri (i); Ossidab.: Ossidabilità (i); Res.secco (i)

Tabella 7 - Acquedotto di Magenta. Cromo e altri parametri

		Cromo 50 µg/l	Ferro 200 µg/l	Manganese 50 µg/l	Alluminio 200 µg/l	Sodio 200 mg/l	Solfati 250 mg/l
1300146nt Bernini non trattata	05/11/2013	<5	<20	<5	<20	<20	<25
1300007nt Crivelli non trattata	05/11/2013	<5	<20	<5	<20	<20	<25

		Cromo 50 µg/l	Ferro 200 µg/l	Manganese 50 µg/l	Alluminio 200 µg/l	Sodio 200 mg/l	Solfati 250 mg/l
1300004nt Fanti non trattata	05/11/2013	<5	<20	<5	<20	<20	<25
1300017nt Fornaroli non trattata	05/11/2013	<5	74	<5	<20	<20	<25
1300016nt Milano non trattata	05/11/2013	<5	<20	<5	<20	<20	<25
1300001nt Saffi non trattata	05/11/2013	<5	<20	<5	<20	<20	<25
1300005nt Stadio non trattata	05/11/2013	<5	<20	<5	<20	<20	<25

Legenda: Ferro (i); Manganese (i); Alluminio (i); Sodio (i); Solfati (i)

Tabella 8 - Acquedotto di Magenta. Cadmio e altri metalli

		Cadmio 5 µg/l	Piombo 10 µg/l	Nichel 20 µg/l	Rame 1 mg/l	Selenio 10 µg/l	Vanadio 50 µg/l
1300146nt Bernini non trattata	05/11/2013	<0,5	<4	<2	<0,05	<5	<5
1300007nt Crivelli non trattata	05/11/2013	<0,5	<4	<2	<0,05	<5	<5
1300004nt Fanti non trattata	05/11/2013	<0,5	<4	<2	<0,05	<5	<5
1300017nt Fornaroli non trattata	05/11/2013	<0,5	6	<2	<0,05	<5	<5
1300016nt Milano non trattata	05/11/2013	<0,5	<4	<2	<0,05	<5	<5
1300001nt Saffi non trattata	05/11/2013	<0,5	<4	<2	<0,05	<5	<5
1300005nt Stadio non trattata	05/11/2013	<0,5	<4	<2	<0,05	<5	<5

Tabella 9 - Acquedotto di Magenta. Antiparassitari (1)

		Antipar 0,5 µg/l	Atrazina 0,1 µg/l	DEA 0,1 µg/l	DIA 0,1 µg/l	Bromacile 0,1 µg/l	Alachlor 0,1 µg/l
1300007nt Crivelli non trattata	07/05/2013	0,11	0,04	0,05	<0,02	<0,05	<0,02
1300004nt Fanti non trattata	03/09/2013	0,23	0,07	0,06	<0,02	<0,05	<0,02
1300017nt Fornaroli non trattata	07/05/2013	<0,05	<0,02	<0,02	<0,02	<0,05	<0,02
1300016nt Milano non trattata	05/11/2013	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1300001nt Saffi non trattata	07/05/2013	0,14	0,06	0,04	<0,02	<0,05	<0,02
1300005nt Stadio non trattata	03/09/2013	<0,05	<0,02	0,03	<0,02	<0,05	<0,02

Legenda: Antipar: Antiparassitari totali; DEA: Desetilatraxina; DIA: Desisopropilatrazina;

Tabella 10 - Acquedotto di Magenta. Antiparassitari (2)

		Ametrina 0,1 µg/l	PMT 0,1 µg/l	Propazina 0,1 µg/l	Simazina 0,1 µg/l	Terbutilaz 0,1 µg/l	Deseterbaz 0,1 µg/l
1300007nt Crivelli non trattata	07/05/2013	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,02
1300004nt Fanti non trattata	03/09/2013	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,03	0,04
1300017nt Fornaroli non trattata	07/05/2013	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
1300016nt Milano non trattata	05/11/2013	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1300001nt Saffi non trattata	07/05/2013	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,04
1300005nt Stadio non trattata	03/09/2013	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02

Legenda: Terbutilaz: Terbutilazina; Deseterbaz: Desetilbutilazina; PMT: Pentametiltetrazolo (1,5)

Tabella 11 - Acquedotto di Magenta. Antiparassitari (3)

		DCBA 0,1 µg/l	Metolachlor 0,1 µg/l	Molinate 0,1 µg/l	M-Mt_TD 0,1 µg/l	Prometrina 0,1 µg/l	TCEP* 0,1 µg/l
1300007nt Crivelli non trattata	07/05/2013	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,05
1300004nt Fanti non trattata	03/09/2013	<0,02	0,03	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
1300017nt Fornaroli non trattata	07/05/2013	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,05
1300016nt Milano non trattata	05/11/2013	<0,05	<0,05	-	-	<0,05	<0,05
1300001nt Saffi non trattata	07/05/2013	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,05
1300005nt Stadio non trattata	03/09/2013	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02

Legenda: DCBA: 2,6 diclorobenzamide; PMT: 1,5 pentametiltetrazolo; TCEP: tris (2 cloroetil) fosfato

* il TCEP non è un composto ascrivibile alla famiglia degli antiparassitari: il fatto che sia stato inserito in questa tabella è dovuto unicamente al fatto che viene determinato all'analisi insieme agli antiparassitari

Tabella 12 - Acquedotto di Magenta. Medie annue

		Nitrati 50 mg/l	Triclet 10 µg/l	Tetraclet 10 µg/l	Cloroformio 30 µg/l	Cromo 50 µg/l
1300146nt Bernini non trattata	2004	9	<1	<1	<1	-
	2005	10	<1	<1	<1	<1
	2006	11	<1	<1	<1	<1
	2007	12	<1	<1	<1	<1

		Nitrati 50 mg/l	Triclet 10 µg/l	Tetraclat 10 µg/l	Cloroformio 30 µg/l	Cromo 50 µg/l
	2008	14	<1	<1	<1	<1
	2009	15	<1	<1	<1	3
	2010	14	<1	<1	<1	1
	2011	13	<1	<1	<1	<1
	2012	17	<1	<1	<1	<1
	2013	6	1	<1	<1	<1
1300007nt Crivelli non trattata	2004	32	3	3	1	-
	2005	34	3	2	1	3
	2006	35	2	1	<1	<1
	2007	34	2	2	1	4
	2008	33	2	2	1	4
	2009	37	2	1	<1	2
	2010	33	2	2	<1	4
	2011	27	1	2	<1	4
	2012	30	1	4	<1	3
	2013	21	1	3	<1	<1
1300004nt Fanti non trattata	2004	30	2	<1	1	-
	2005	30	2	<1	<1	2
	2006	30	1	<1	<1	3
	2007	29	1	<1	<1	3
	2008	28	<1	<1	<1	3
	2009	32	<1	<1	<1	2
	2010	27	1	<1	<1	<1
	2011	29	<1	<1	<1	3
	2012	27	<1	<1	<1	3
	2013	18	<1	<1	<1	<1
1300017nt Fornaroli non trattata	2004	13	<1	<1	<1	-
	2005	13	<1	<1	<1	<1
	2006	13	<1	<1	<1	2
	2007	14	<1	<1	<1	1
	2008	14	<1	<1	<1	<1
	2009	20	<1	<1	<1	<1
	2010	13	<1	<1	<1	3
	2011	10	<1	<1	<1	<1
	2012	8	<1	<1	<1	<1
	2013	2	<1	<1	<1	<1
1300016nt Milano non trattata	2004	9	<1	<1	<1	-
	2005	9	<1	<1	<1	<1
	2006	11	<1	<1	<1	2
	2007	10	<1	<1	<1	<1
	2008	10	<1	<1	<1	<1
	2009	11	<1	<1	<1	<1
	2010	11	<1	<1	<1	2
	2011	9	<1	<1	<1	<1
	2012	10	<1	<1	<1	<1
	2013	3	<1	<1	<1	<1
1300001nt Saffi non trattata	2004	33	2	1	1	-
	2005	33	2	1	1	2
	2006	34	2	1	1	3
	2007	33	2	2	1	3
	2008	34	2	2	2	3
	2009	33	2	1	1	3
	2010	34	2	2	<1	4
	2011	33	2	2	<1	3
	2012	34	1	2	<1	3
	2013	22	2	2	1	<1
1300005nt Stadio non trattata	2004	33	1	<1	1	-
	2005	33	1	<1	<1	<1
	2006	36	<1	<1	<1	2
	2007	34	1	<1	<1	2
	2008	34	<1	1	1	<1
	2009	39	<1	<1	<1	<1
	2010	36	<1	<1	<1	2
	2011	35	<1	<1	<1	<1
	2012	34	<1	<1	<1	<1
	2013	22	<1	<1	<1	<1

Legenda: Triclet: Tricloroetilene; Tetraclat: Tetracloroetilene

Conclusioni

L'acquedotto di Magenta è alimentato da sette pozzi che immettono direttamente le acque emunte nella rete di distribuzione senza il supporto di alcun tipo di trattamento preliminare. E' inoltre collegato con gli acquedotti di Marcallo con Casone, Robecco sul Naviglio e Santo Stefano Ticino ai quali fornisce acqua in caso di necessità.

Dai risultati delle analisi batteriologiche effettuate sui campioni prelevati nel corso del 2013 è stata rilevata in due casi la presenza di coliformi, subito segnalata al gestore che ha effettuato una sanificazione degli impianti: le successive verifiche che hanno dato esito negativo. È peraltro il caso di ribadire che la presenza di questi microrganismi non è indice di contaminazione da germi patogeni e dunque di una situazione di rischio. È segno di una *possibile*, seppur estremamente improbabile contaminazione, ipotesi che dunque deve sempre essere verificata. Sono infatti frequentissimi i casi di falsi positivi, a volte imputabili alle operazioni di prelievo del campione, altre a operazioni di manutenzione dell'impianto inappropriate o insufficienti, che possono favorire la crescita localizzata di microrganismi, senza peraltro alcun riflesso sulla sicurezza dell'approvvigionamento.

Anche il riscontro di *Pseudomonas aeruginosa* è da considerarsi non significativo sotto il profilo del rischio sanitario, e infatti la normativa vigente non pone alcun limite per le acque distribuite attraverso una rete di acquedotto, ma solo per le acque messe in vendita in bottiglia o in contenitori.

Per quanto concerne i parametri chimici, tutti i campioni sottoposti ad analisi sono risultati conformi ai limiti di sicurezza stabiliti dalla vigente normativa, anche se è stata rilevata la presenza in tracce di antiparassitari nell'acqua emunta dai pozzi Fanti, Crivelli e Saffi, che il gestore si è impegnato a monitorare con adeguata frequenza.

Un'ultima considerazione riguarda i nitrati: in alcuni casi si osservano concentrazioni molto basse, addirittura inferiore al livello di sensibilità del metodo, e in apparente discontinuità con le serie analitiche storiche: il dato pertanto dovrà quindi essere ulteriormente verificato prima di poter affermare che si tratta di un reale miglioramento, piuttosto che di un possibile errore analitico.

U.O.S. Controlli e Sicurezza Acque Potabili
dr. Antonio Bertolini – t.d.p. Marco Ferraresi

