

A wide-angle photograph of Lago del Pertusillo, a large reservoir in Italy. The water is calm and reflects the sky. In the background, there are rolling hills and mountains under a hazy, overcast sky. A small town is visible on a hillside in the distance. The foreground shows the shoreline with some trees and a small embankment.

Lago del Pertusillo
**Monitoraggio e valutazione dello
stato ecologico**



Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente di Basilicata

METALLI NELL'ACQUA SUPERFICIALE

Nell'ambito dell'attività di monitoraggio delle acque del Lago Pertusillo sono stati determinati i seguenti elementi metallici e metalloidi: **Antimonio, Arsenico, Bario, Berillio, Boro, Cobalto, Cadmio, Cromo, Ferro disciolto, Manganese, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Selenio, Vanadio, Zinco.**

Nel periodo Marzo 2011- Marzo 2012 sono stati analizzati complessivamente 138 campioni di acque e 7 campioni di sedimenti.

Per gli elementi riportati nella seguente tabella non sono stati registrati valori di concentrazione superiori ai rispettivi LDA

		D.Lgs 152/06 Allegato II - Parte III Tab. 1/A - Categoria A2		
Elemento	LDA ⁽¹⁾ (µg/l)	Valore guida (µg/l)	Valore imperativo (µg/l)	
1	Arsenico	1	-	50
2	Cadmio	0,1	1	5
3	Nichel	2	-	-
4	Antimonio	0,5	-	-

(1) LDA: Limite di determinazione analitica

				D.Lgs 152/06 Allegato II - Parte III - Tab. 1/A - Categoria A2		
Elemento	LDA (µg/l)	Valore riscontrato (µg/l)	Descrizione	Valore guida (µg/l)	Valore imperativo (µg/l)	
1	Se	1	2	Giugno 2011 nel punto "Isolotto - fondo"	-	10
2	Be	0,4	0,6	Novembre 2011 nel punto "Innesto Agri - superficie"	-	-
3	Co	0,3	0,6	Luglio 2011 nel punto "Località Coste Rinaldi - fondo"	-	-
4	Cr	1	2	Settembre 2011 nel punto "Località Bosco dell'Aspro - zona eufotica"	-	50
5	Hg	0,1	0,2	Luglio 2011 nel punto "Innesto fiume Agri - zona eufotica"	0,5	1

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente di Basilicata



Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente di Basilicata

METALLI NELL'ACQUA SUPERFICIALE

PERIODO	N. campionamenti	Punti di campionamento		Bario		Boro		Manganese		Ferro dis.		Piombo		Vanadio		Zinco		Rame	
				Media	Max	Media	Max	Media	Max	Media	Max	Media	Max	Media	Max	Media	Max	Media	Max
				µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
marzo 2011 - marzo 2012	7	Innesto Fiume Agri	superficie	32	46	22	30	12	21	5	9	0,3	0,6	0,6	1	6	27	4	24
	7	presso isolotto	superficie	35	47	20	33	6	11	5	9	0,4	1	0,6	1	<5	<5	1	5
	8	Sbarramento	superficie	34	50	20	31	9	29	4	10	0,4	0,6	0,6	1,3	4	16	1	4
luglio 2011 - marzo 2012	5	Loc. Bosco dell'Aspro	superficie	32	38	23	34	8	12	4	10	<0,5	<0,5	0,6	0,9	4	10	1	1
	4	Loc Falvella	superficie	33	42	24	31	8	16	4	8	0,7	2	0,7	1	<5	<5	1	1
	5	Loc Bocca di Maglie	superficie	35	47	22	29	6	9	<5	<5	0,3	0,7	0,6	1	<5	<5	1	1
	4	Loc. Coste Rinaldi	superficie	37	51	22	31	6	12	5	12	<0,5	<0,5	0,6	1	<5	<5	1	1
marzo 2011 - giugno 2011	3	presso casa diroccata	superficie	31	36	16	17	8	12	9	13	0,4	0,6	0,5	0,6	7	16	1	2
	3	presso pineta lago	superficie	33	38	18	20	6	6	8	10	0,4	0,6	0,5	0,5	6	10	1	1

			Bario	Boro	Manganese	Ferro dis.	Piombo	Vanadio	Zinco	Rame
			µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
	LDA ⁽¹⁾		1	5	1	5	0,5	0,4	5	1
D. Lgs 152/06 All2 Tab. 1/A Categoria A2	Valore guida			1000	100	1000			1000	50
	Valore imperativo		1000			2000	50		5000	
D. Lgs 152/06 Allegato I parte II Tab 1/A e Tab 2/B	SQA-MA (2)			1000			7,2	50		

(1) LDA: Limite di determinazione analitica

(2) SQA-MA: Standard di qualità ambientale espresso come valore medio annuo



Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente di Basilicata

METALLI NEI SEDIMENTI

Parametri	U.M.	Punto 1 Innesto Agri	Punto 4 Loc. Bosco dell'Aspro	Masseria Crisci	Punto 6 Loc. Bocca di Maglie	Casa diroccata	Punto 7 Loc. Costa Rinaldi	Punto 3 Sbarramento	LDA (1)	LCR ISPRA (2)	Tab 1 Col. A All. 5 – Tit V D.Lgs. 152/06	D. Lgs 152/06 All I Tab. 2/A, Tab.3/B
Antimonio	mg/kg ss	0,5	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1		10	
Arsenico	mg/kg ss	5,3	3,1	2,0	2,6	1,9	2,2	1,6	0,1	14	20	12
Berillio	mg/kg ss	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1		2	
Cadmio	mg/kg ss	0,4	0,1	< 0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,55	2	0,3
Cobalto	mg/kg ss	12	7	4	6	5	5	5	1		20	
Cromo totale	mg/kg ss	21	10	6	10	11	10	11	1	100	150	50
Mercurio	mg/kg ss	0,08	0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,02	0,5	1	0,3
Nichel	mg/kg ss	34	17	8	16	12	15	15	1	73	120	30
Piombo	mg/kg ss	20	8	5	7	5	5	5	1	41	100	30
Rame	mg/kg ss	34	14	23	16	8	7	15	1		120	
Selenio	mg/kg ss	1,2	0,5	0,3	0,7	0,3	0,5	0,3	0,1		3	
Stagno	mg/kg ss	2,6	0,7	0,6	0,8	0,8	0,7	0,8	0,1		1	
Tallio	mg/kg ss	0,4	0,2	< 0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1		1	
Vanadio	mg/kg ss	24	12	8	13	12	11	12	1		90	
Zinco	mg/kg ss	85	37	30	43	28	28	35	1		150	
Alluminio	g/kg ss	26	14	6	14	8	9	9	1			
Bario	mg/kg ss	101	67	42	74	36	37	40	1			
Ferro	g/kg ss	27	18	8	18	11	13	13	1			
Argento	mg/kg ss	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1			
Manganese	g/kg ss	0,6	0,2	0,1	0,2	0,1	0,3	0,2	0,1			

(1) LDA: limite di determinazione analitica

(2) LCR ISPRA: livelli chimici di riferimento (ISPRA – Proposta per la valutazione dello stato qualitativo dei sedimenti fluviali nel sito di interesse nazionale fiumi Saline e Alento)



Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente di Basilicata

COMPOSTI ORGANICI VOLATILI

COMPOSTI ORGANICI VOLATILI (VOC)

Appartengono a questa classe di sostanze i composti organoalogenati (alifatici e aromatici) e gli idrocarburi aromatici (benzene, toluene, etilbenzene, xileni, stirene).

Tali composti hanno prevalentemente origine antropica. La loro immissione nell'ambiente è legata sia ad attività industriali (ad es. sgrassaggio di superfici metalliche, lavorazione di plastica, produzione di adesivi, vernici, sintesi di sostanze chimiche, ecc...), sia a pratiche agricole.

La loro presenza in un corpo idrico superficiale può avvenire direttamente tramite scarichi (operazioni di smaltimento improprio).

La loro diffusione nell'ambiente può avere serie implicazioni sulla salute umana in quanto molte delle sostanze appartenenti a questa categoria sono presunte o accertate cancerogene.





Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente di Basilicata

COMPOSTI ORGANICI VOLATILI

Nell'ambito del monitoraggio, a partire dal mese di ottobre 2011 sui campioni di acque superficiali del Lago Pertusillo sono stati ricercati i seguenti composti organici volatili:

- 1 benzene
- 2 etilbenzene
- 3 stirene
- 4 toluene
- 5 p-xilene
- 6 clorometano
- 7 triclorometano
- 8 cloruro di vinile
- 9 1,2-dicloroetano
- 10 1,1-dicloroetilene
- 11 tricloroetilene
- 12 tetracloroetilene
- 13 esaclorobutadiene
- 14 1,1-dicloroetano
- 15 1,2-dicloroetilene
- 16 1,2-dicloropropano
- 17 1,1,2-tricloroetano
- 18 1,2,3-tricloropropano
- 19 1,1,2,2-tetracloroetano
- 20 tribromometano
- 21 clorobenzene
- 22 1,2,4-triclorobenzene
- 23 1,2-dibromoetano
- 24 dibromoclorometano
- 25 bromodiclorometano

Per ogni punto di campionamento vengono prelevati 3 campioni a tre diverse profondità (superficiale, zona eufotica, fondo).

Ad oggi, il numero di campioni analizzati per la ricerca di tali parametri è pari a 54, così suddivisi:

- N° 12 campioni a ottobre 2011
- N° 21 campioni a novembre 2011
- N° 21 campioni a marzo 2012





Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente di Basilicata

COMPOSTI ORGANICI VOLATILI

	LDA ($\mu\text{g/l}$)
benzene	0,1
etilbenzene	3
stirene	1
toluene	1
p-xilene	1
clorometano	0,1
triclorometano	0,01
cloruro di vinile	0,05
1,2-dicloroetano	0,1
1,1-dicloroetilene	0,005
tricloroetilene	0,05
tetracloroetilene	0,05
esaclorobutadiene	0,01
1,1-dicloroetano	1
1,2-dicloroetilene	1
1,2-dicloropropano	0,01
1,1,2-tricloroetano	0,02
1,2,3-tricloropropano	0,001
1,1,2,2-tetracloroetano	0,005
Tribromometano	0,02
clorobenzene	1
1,2,4-triclorobenzene	0,1
1,2-dibromoetano	0,001
Dibromoclorometano	0,01
bromodiclorometano	0,01

In tutti i campioni di acque superficiali analizzati da ottobre 2011 ad oggi, le concentrazioni dei composti organici volatili riscontrate sono sempre inferiori al rispettivo limite di rilevabilità strumentale (LDA), secondo quanto indicato in tabella



Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente di Basilicata

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

Nell'ambito del monitoraggio, a partire dal mese di Settembre 2011 nei campioni di acque superficiali del Lago Pertusillo sono stati ricercati i seguenti Idrocarburi Policiclici Aromatici:

Naftalene

Antracene

Fluorantene

Benzo(a)pirene

Benzo(b+k)fluorantene

Bezo(g,h,i)perilene

Indeno(1,2,3-c,d)pirene



Gli Idrocarburi Policiclici Aromatici IPA sono idrocarburi costituiti da due o più anelli aromatici fusi che si formano durante la combustione incompleta e la Pirolisi di materiali organici (ad esempio rifiuti) e Combustibili fossili (carbone, legname, petrolio).



Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente di Basilicata

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI TOTALI

Punti campionamento	profondità	U.M.	2011			2012	valore medio
			Settembre	Ottobre	Novembre	Marzo	
punto n. 1 Innesto fiume Agri	superficiale	µg/l	0,012	0,029	0,013	0,019	0,018
	Zona eufotica	µg/l	0,012	0,014	0,018	0,018	0,015
	fondo	µg/l	0,008	0,007	0,016	0,019	0,012
punto n. 2 Isolotto	superficiale	µg/l	0,018		0,016	0,016	0,017
	Zona eufotica	µg/l	0,014		0,013	0,017	0,015
	fondo	µg/l	0,008		0,015	0,017	0,013
punto n. 3 Sbarramento	superficiale	µg/l	0,007	0,007	0,012	0,026	0,013
	Zona eufotica	µg/l	0,009	0,007	0,010	0,026	0,013
	45 m	µg/l	0,006	0,011	0,011	0,025	0,013
punto n. 4 Loc. Bosco dell' Aspro	superficiale	µg/l	0,007	0,006	0,015	0,018	0,011
	Zona eufotica	µg/l	0,045	0,006	0,016	0,019	0,021
	fondo	µg/l	0,032	0,006	0,015	0,019	0,018
punto n. 5 Loc. Falvella	superficiale	µg/l	0,034		0,010	0,016	0,020
	Zona eufotica	µg/l	0,018		0,009	0,017	0,014
	fondo	µg/l	0,016		0,009	0,017	0,014
punto n. 6 Loc. Bocca di Maglie	superficiale	µg/l	0,011	0,017	0,032	0,021	0,020
	Zona eufotica	µg/l	0,015	0,011	0,031	0,021	0,019
	fondo	µg/l	0,008	0,013	0,029	0,021	0,018
punto n. 7 Loc. Coste Rinaldi	superficiale	µg/l	0,035		0,009	0,018	0,021
	Zona eufotica	µg/l	0,047		0,008	0,018	0,024
	fondo	µg/l	0,044		0,009	0,018	0,024

Valore limite secondo D.Lgs. 152/06 All 2 Tab. 1/A per le acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile (Categoria A2) è pari a 0,2 µg/l.



Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente di Basilicata

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

Punto di campionamento	Profondità	Analita	U.M	Settembre	Ottobre	Novembre	Marzo	DM 56/09	DM 56/09 Tab
								Tab 1/A SQA-MA	1/A SQA-CMA
punto n. 7 Loc. Coste Rinaldi	superficiale	naftalene	µg/l	0,022		0,005	0,011	2,4	
		antracene	µg/l	0,003		< 0,001	0,001	0,4	0,4
		fluorantene	µg/l	0,003		0,001	0,003	0,1	1
		benzo(a)pirene	µg/l	0,003		< 0,001	< 0,001	0,05	0,1
		benzo(b+k)fluorantene	µg/l	0,003		< 0,002	< 0,002	0,03	
		benzo(g,h,i)perilene	µg/l	< 0,001		< 0,001	< 0,001		
		indeno(1,2,3-c,d)pirene	µg/l	< 0,001		< 0,001	< 0,001	0,002	
	Zona eufotica	naftalene	µg/l	0,029		0,004	0,011	2,4	
		antracene	µg/l	0,003		< 0,001	0,001	0,4	0,4
		fluorantene	µg/l	0,006		0,001	0,003	0,1	1
		benzo(a)pirene	µg/l	0,003		< 0,001	< 0,001	0,05	0,1
		benzo(b+k)fluorantene	µg/l	0,003		< 0,002	< 0,002	0,03	
		benzo(g,h,i)perilene	µg/l	0,002		< 0,001	< 0,001		
		indeno(1,2,3-c,d)pirene	µg/l	< 0,001		< 0,001	< 0,001	0,002	
	fondo	naftalene	µg/l	0,025		0,005	0,011	2,4	
		antracene	µg/l	0,003		< 0,001	0,001	0,4	0,4
		fluorantene	µg/l	0,003		0,001	0,003	0,1	1
		benzo(a)pirene	µg/l	0,003		< 0,001	< 0,001	0,05	0,1
		benzo(b+k)fluorantene	µg/l	0,005		< 0,002	< 0,002	0,03	
		benzo(g,h,i)perilene	µg/l	0,002		< 0,001	< 0,001		
		indeno(1,2,3-c,d)pirene	µg/l	0,003		< 0,001	< 0,001	0,002	



Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente di Basilicata

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI NEI SEDIMENTI

Parametri	U.M.	Punto 1 Innesto Agri	Punto 4 Loc. Bosco dell'Aspro	Masseria Crisci	Punto 6 Loc. Bocca di Maglie	Casa diroccata	Punto 7 Loc. Costa Rinaldi	Punto 3 Sbarrame nto	LDA	LCR ISPRA (µg/kg ss)	Col. A (µg/kg ss) D.Lgs. 152/06	D. Lgs 152/06 All I Tab. 2/A , Tab.3/B (µg/kg ss)
Naftalene	µg/kg ss	19,3	5,6	4,0	5,8	6,1	5,8	10,6	0,1	0,2		35
Acenaftilene	µg/kg ss	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3	< 0,1	< 0,1	0,1			
Acenaftene	µg/kg ss	1,2	0,4	0,3	0,5	0,7	< 0,1	0,7	0,1			
Fluorene	µg/kg ss	10,0	0,8	0,6	1,5	0,9	1,0	1,2	0,1			
Fenantrene	µg/kg ss	39,2	1,7	1,6	3,8	2,9	2,6	3,0	0,1			
Antracene	µg/kg ss	2,4	< 0,1	0,1	0,2	0,3	0,2	0,2	0,1	3,0		45
Fluorantene	µg/kg ss	11,3	0,4	0,4	1,3	1,8	0,5	0,8	0,1	11		110
Pirene	µg/kg ss	12,1	0,3	0,3	0,9	1,2	0,3	0,6	0,1			
Crisene	µg/kg ss	7,2	0,2	0,2	0,4	0,4	0,2	0,4	0,1		5000	
Benzo(a)antracene	µg/kg ss	18,9	0,5	0,4	1,4	1,6	0,5	0,9	0,1		500	
Benzo(b+k)fluorantene	µg/kg ss	14,9	0,8	0,5	1,6	1,4	0,6	1,2	0,1			
Benzo(e)pirene	µg/kg ss	10,5	0,3	0,2	0,8	0,4	0,2	0,6	0,1			
Benzo(a)pirene	µg/kg ss	5,0	0,2	0,1	0,4	0,5	< 0,1	0,4	0,1	10	100	30
Indenopirene	µg/kg ss	3,5	0,2	0,1	0,4	0,4	0,2	0,4	0,1	35	100	70
Dibenzo(a,h)antracene	µg/kg ss	2,1	0,4	< 0,1	0,5	0,6	0,5	0,7	0,1			
Benzo(g,h,i)perilene	µg/kg ss	5,6	0,2	0,2	0,5	0,3	0,2	0,5	0,1	25	100	55
Dibenzo(a,l)pirene	µg/kg ss	2,3	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1		100	
Dibenzo(a,e)pirene	µg/kg ss	1,6	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1		100	
Dibenzo(a,i)pirene	µg/kg ss	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1		100	
Dibenzo(a,h)pirene	µg/kg ss	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1		100	

LCR ISPRA: livelli chimici di riferimento (ISPRA – Proposta per la valutazione dello stato qualitativo dei sedimenti fluviali nel sito di interesse nazionale fiumi Saline e Alento)



Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente di Basilicata

IDROCARBURI TOTALI

punto di campionamento	profondità m	2011											2012		
		Giugno	Luglio	Settembre			Ottobre			Novembre		Marzo			
		Frazione estraibile (C10-C40) mg/l	Frazione estraibile (C10-C40) mg/l	Frazione volatile (C5-C10) mg/l	Frazione estraibile (C10-C40) mg/l	Idrocarburi totali	Frazione volatile (C5-C10) mg/l	Frazione estraibile (C10-C40) mg/l	Idrocarburi totali	Frazione volatile (C5-C10) mg/l	Frazione estraibile (C10-C40) mg/l	Idrocarburi totali	Frazione volatile (C5-C10) mg/l	Frazione estraibile (C10-C40) mg/l	Idrocarburi totali
punto n. 1 Innesto Fiume Agri	superficiale	0,045	< 0,033	< 0,025	< 0,033	< 0,025	< 0,025	< 0,033	< 0,025	< 0,025	< 0,033	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025
	zona eufotica	< 0,033	< 0,033	< 0,025	< 0,033	< 0,025	< 0,025	< 0,033	< 0,025	< 0,025	< 0,033	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025
	fondo	< 0,033	< 0,033	< 0,025	< 0,033	< 0,025	< 0,025	< 0,033	< 0,025	< 0,025	< 0,033	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025
punto n. 2 Isolotto	superficiale	< 0,033	< 0,033	< 0,025	< 0,033	< 0,025				< 0,025	< 0,033	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025
	zona eufotica	< 0,033	< 0,033	< 0,025	< 0,033	< 0,025				< 0,025	< 0,033	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025
	fondo	< 0,033	< 0,033	< 0,025	< 0,033	< 0,025				< 0,025	< 0,033	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025
punto n. 3 Sbarramento	superficiale	< 0,033	< 0,033	< 0,025	< 0,033	< 0,025	< 0,025	< 0,033	< 0,025	< 0,025	< 0,033	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025
	zona eufotica	0,033	< 0,033	< 0,025	< 0,033	< 0,025	< 0,025	< 0,033	< 0,025	< 0,025	< 0,033	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025
	45 m	< 0,033	< 0,033	< 0,025	< 0,033	< 0,025	< 0,025	0,06	0,06	< 0,025	< 0,033	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025
punto n. 4 Loc. Bosco dell'Aspro	superficiale		1,53	< 0,025	< 0,033	< 0,025	< 0,025	< 0,033	< 0,025	< 0,025	< 0,033	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025
	zona eufotica		< 0,033	< 0,025	< 0,033	< 0,025	< 0,025	0,047	0,047	< 0,025	< 0,033	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025
	fondo		< 0,033	< 0,025	< 0,033	< 0,025	< 0,025	< 0,033	< 0,025	< 0,025	< 0,033	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025
punto n. 5 Loc. Falvella	superficiale		< 0,033	< 0,025	< 0,033	< 0,025				< 0,025	< 0,033	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025
	zona eufotica		< 0,033	< 0,025	< 0,033	< 0,025				< 0,025	< 0,033	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025
	fondo		< 0,033	< 0,025	< 0,033	< 0,025				< 0,025	< 0,033	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025
punto n. 6 Loc. Bocca di Maglie	superficiale		< 0,033	< 0,025	< 0,033	< 0,025	< 0,025	< 0,033	< 0,025	< 0,025	< 0,033	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025
	zona eufotica		0,108	< 0,025	< 0,033	< 0,025	< 0,025	< 0,033	< 0,025	< 0,025	< 0,033	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025
	fondo		< 0,033	< 0,025	< 0,033	< 0,025	< 0,025	< 0,033	< 0,025	< 0,025	< 0,033	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025
punto n. 7 Loc. Coste Rinadi	superficiale		< 0,033	< 0,025	< 0,033	< 0,025				< 0,025			< 0,025	< 0,025	< 0,025
	zona eufotica		3,14	< 0,025	< 0,033	< 0,025				< 0,025			< 0,025	< 0,025	< 0,025
	fondo		< 0,033	< 0,025	< 0,033	< 0,025				< 0,025			< 0,025	< 0,025	< 0,025

Valore limite secondo D.Lgs. 152/06 All 2 Tab. 1/A per le acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile (Categoria A2) per idrocarburi emulsionati è pari a 0,2 mg/l.



Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente di Basilicata

IDROCARBURI TOTALI NEI SEDIMENTI



Parametri	U.M.	Punto 1 Innesto Agri	Punto 4 Loc. Bosco dell'Aspro	Masseria Crisci	Punto 6 Loc. Bocca di Maglie	Casa diroccata	Punto 7 Loc. Costa Rinaldi	Punto 3 Sbarramen to	LDA	LCR ISPRA	Col. A D.Lgs. 152/06	D. Lgs 152/06 All I Tab. 2/A Tab.3/B
Idrocarburi (C12 - C40)	mg/kg ss	90	< 5	7	6	< 5	< 5	< 5	5		50	
Idrocarburi (C5 - C12)	mg/kg ss	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1			

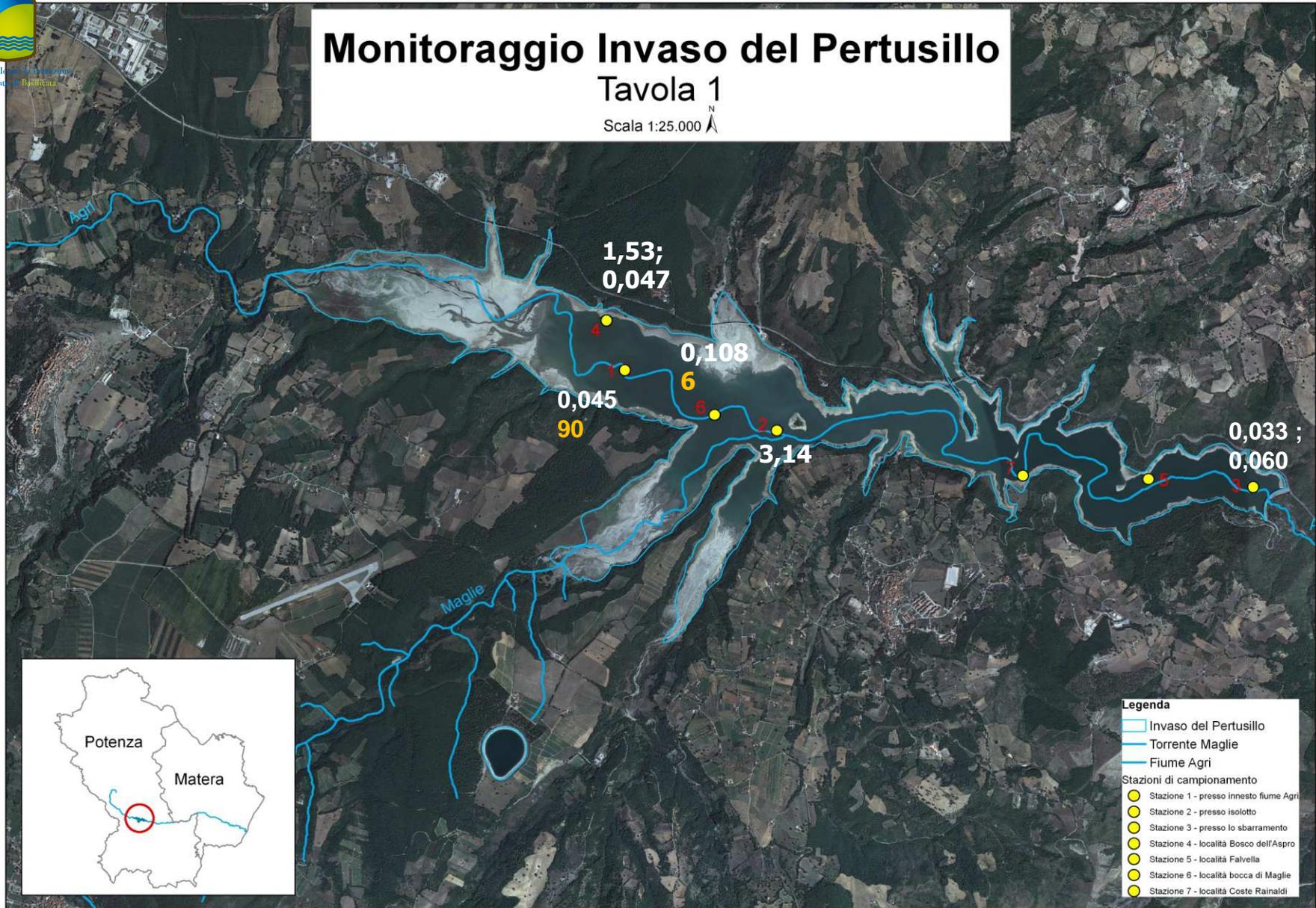


Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente della Basilicata

Monitoraggio Invaso del Pertusillo

Tavola 1

Scala 1:25.000



Legenda: valori di concentrazione di idrocarburi totali > LDA in acque (mg/l)
 valori di concentrazione di idrocarburi totali > LDA in sedimenti (**mg/kg ss**)



Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente di Basilicata

Monitoraggio Clorofenoli

Il monitoraggio dei clorofenoli è stato iniziato con il campionamento del 27 marzo 2012 (21 campioni), le concentrazioni rilevate sono sempre state inferiori rispetto al limite di rilevabilità strumentale (LDA) del metodo analitico utilizzato EPA 3510c+ EPA 8270D ⁽¹⁾

Parameto	Unità di misura	Valore LDA
2-Clorofenolo	mg/l	<0,001
2,4-Diclorofenolo	mg/l	<0,001
2,4,6-Triclorofenolo	mg/l	<0,0001
Pentaclorofenolo	mg/l	<0,0001

D.Lgs 152/06 Tabella 1/A:Caratteristiche di qualità per acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile
Categoria A2

Parameto	Unità di misura	Valore Imperativo	Valore Guida
Fenoli	mg/l	0,005	0,001

Standard di qualità ambientale - media annua- nella colonna d'acqua tab.1/A-1/B DM 56/2009

Parameto	Unità di misura	Valore SQA-MA
2-Clorofenolo	mg/l	0,004
2,4-Diclorofenolo	mg/l	0,001
2,4,6-Triclorofenolo	mg/l	0,001
Pentaclorofenolo	mg/l	0,0004

(1) http://www.arpab.it/risorse_idriche/pertusillo/documenti.asp



Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente di Basilicata

Monitoraggio Fitosanitari

Il monitoraggio dei fitosanitari nelle acque del Pertusillo ha avuto inizio con il campionamento del luglio 2011, i valori di ogni misurazione effettuata su ciascuna aliquota prelevata (complessivamente 96 campioni), sono risultati essere sempre al di sotto dei valori LDA del metodo analitico utilizzato (EPA 3510c+ EPA 8081B)⁽¹⁾

Alcune delle sostanze ricercate sono previste dalla normativa vigente (ad es. ddt, aldrin, endosulfan), altre sono individuate attraverso un indice di priorità⁽²⁾ legato ai dati di vendita dei PF in Basilicata⁽³⁾ (ad es. chlorothalonil, chlorpirifos, chlorpirifos methyl)



(1) http://www.arpab.it/risorse_idriche/pertusillo/documenti.asp

(2) http://www.appa.provincia.tn.it/fitofarmaci/programmazione_dei_controlli_ambientali/-Criteri_vendita_prodotti_fitosanitari/pagina117.html

(3) http://www.appa.provincia.tn.it/fitofarmaci/programmazione_dei_controlli_ambientali/-Criteri_generali/pagina40.html



Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente di Basilicata

Monitoraggio Fitosanitari

n.	Analita	LDA µg/L	D.lgs. 152/2006 All 2 tab.1/A	DM 56/2009 All1 tab.1/A	DM 56/2009 All1 tab.1/A
			Categoria A2 µg/L *	SQA-MA µg/L	SQA-CMA µg/L
1	1,2-Dibromo-3-chloropropane	<0,008	2,5	$\Sigma=0,025$ 4,4- DDT=0,01	
2	4,2-DDD	<0,004			
3	4,2-DDE	<0,004			
4	4,2-DDT	<0,004			
5	4,4-DDD	<0,004			
6	4,4-DDE	<0,004			
7	4,4-DDT	<0,004			
8	Alachlor	<0,008		0,3	0,7
9	Aldrin	<0,003		$\Sigma=0,01$	
10	Dieldrin	<0,003			
11	Endrin	<0,004			
12	Isodrin	<0,004			
13	Captafol	<0,01			
14	Chlorobenzilate	<0,004			
15	Chloropropylate	<0,008			
16	Chlorothalonil	<0,01			
17	Chlorpirifos *	<0,008		0,03	0,1
18	Chlorpirifos methyl*	<0,01			
19	DCPA (Dactal)	<0,004			
20	Endosulfan I	<0,004		0,005	0,01
21	Endosulfan II	<0,004		0,005	0,01

n.	Analita	LDA µg/L	D.lgs. 152/2006 All 2 tab.1/A	DM 56/2009 All1 tab.1/A	DM 56/2009 All1 tab.1/A
			Categoria A2 µg/L *	SQA-MA µg/L	SQA-CMA µg/L
22	Endosulfan sulfate	<0,004	2,5		
23	Endrin aldehyde	<0,004			
24	Endrin ketone	<0,004			
25	Heptachlor	<0,003			
26	Heptachlor epoxide isom.B	<0,003			
27	Hexachlorobenzene	<0,004		0,005	0,02
28	Hexaclorocyclopentadiene	<0,004			
29	Methoxychlor	<0,004			
30	Mirex	<0,01			
31	Penconazole *	<0,004			
32	Propachlor	<0,008			
33	Tetradifon	<0,004			
34	trans-nonachlor	<0,004			
35	Trifluralin	<0,008		0,03	
36	γ-Chlordane	<0,004			
37	α-Chlordane	<0,004			
38	α-BHC	<0,004			
39	β-BHC	<0,004			
40	γ-BHC	<0,004			
41	δ-BHC	<0,004		0,02	0,04

Il valore limite, imperativo (I), si riferisce al parametro

* Antiparassitari Totale

A photograph of a body of water with ripples, serving as a background for the text. The water is dark green and blue, with light reflecting off the surface. The text is centered in the upper half of the image.

Grazie per l'attenzione