



Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente di Basilicata

**AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE
DELL'AMBIENTE DI BASILICATA**

Dipartimento Provinciale di Potenza

**Campagna di Monitoraggio
con campionatori passivi (radielli) di idrogeno solforato (H₂S)
in Val D'Agri
2012**

Periodo di Monitoraggio: 27 dicembre 2011 - 17 luglio 2012

INDICE

1. INTRODUZIONE
2. PUNTI DI MONITORAGGIO
3. RISULTATI DEL MONITORAGGIO
4. ANALISI DEI RISULTATI
 - 4.1 Analisi metereologica
 - 4.2 Raccolta dei risultati
 - 4.3 Considerazioni conclusive
5. BIBLIOGRAFIA

1. INTRODUZIONE

L'Ufficio Aria del Dipartimento Provinciale di Potenza dell'A.R.P.A.B. ha continuato ad effettuare il monitoraggio in Val d'Agri con campionatori passivi "radiello" dell'idrogeno solforato o solfuro di idrogeno (H₂S).

I dati riportati nella relazione sono relativi al periodo dal 27 dicembre 2011 - 17 luglio 2012.

2. PUNTI DI MONITORAGGIO

I campionatori passivi per idrogeno solforato sono collocati, come nella prima campagna di monitoraggio in 10 siti nell'intorno dell'area industriale di Viggiano, come indicato nella tabella seguente (Tabella 1).

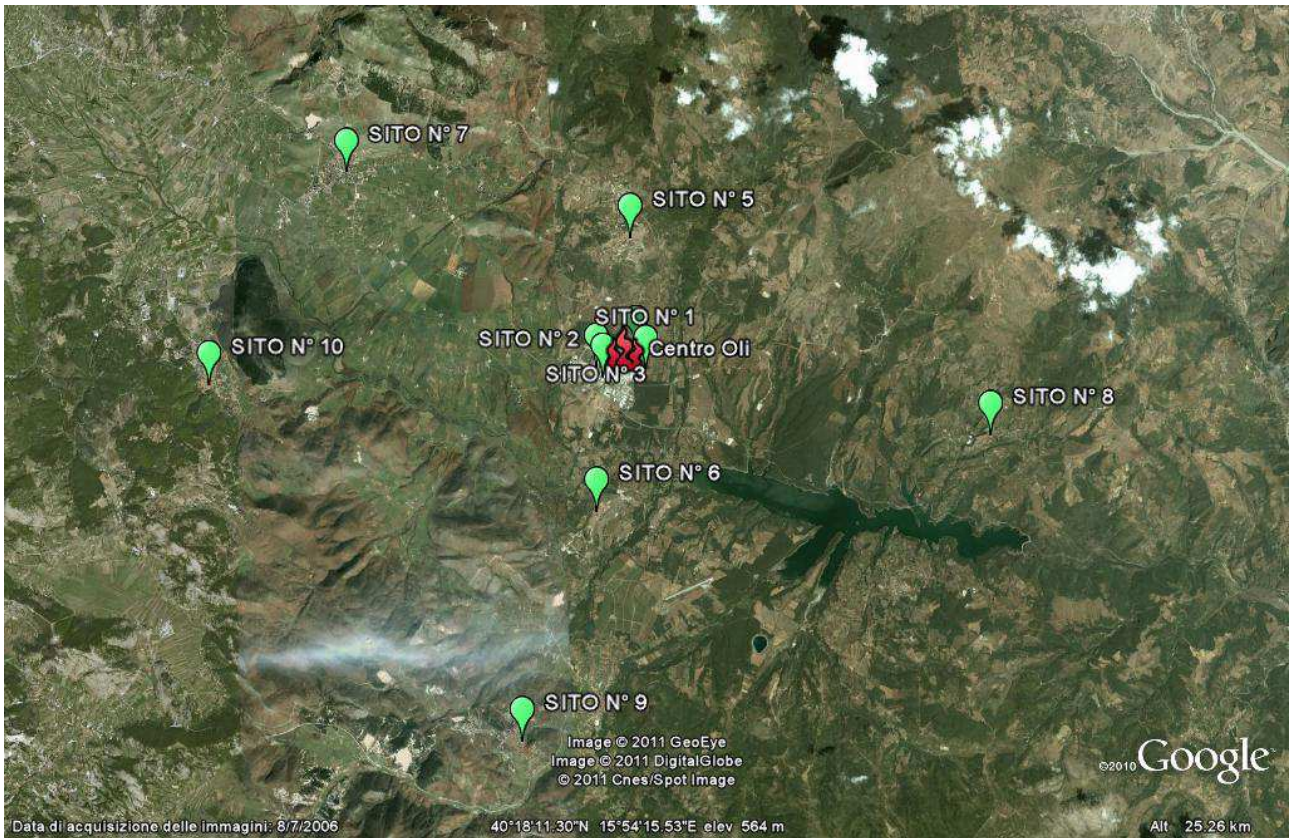
I siti di collocazione dei campionatori corrispondono a due diverse tipologie:

- Industriale (in prossimità della zona dove viene effettuata attività di estrazione di petrolio greggio e di gas naturale)
- Urbano (aree abitate e non direttamente influenzate dalle emissioni di idrogeno solforato)

TABELLA 1 – ELENCO SITI DI MONITORAGGIO

<i>Comune</i>	<i>Sito</i>	<i>Codice sito</i>	<i>Coordinate geografiche</i>	<i>Tipologia sito</i>
<i>Viggiano</i>	<i>Presso centralina qualità dell'aria</i>	<i>1</i>	<i>LAT. N. 40°18'50" LONG. E.15°54'16"</i>	<i>Industriale</i>
<i>Viggiano</i>	<i>Ingresso Elbe Italia</i>	<i>2</i>	<i>LAT. N. 40°18'46" LONG. E. 15°53'35"</i>	<i>Industriale</i>
<i>Viggiano</i>	<i>Presso Azienda BRD Legno</i>	<i>3</i>	<i>LAT. N. 40°18'54' LONG. E. 15°53'28"</i>	<i>Industriale</i>
<i>Viggiano</i>	<i>Strada direzione Viggiano</i>	<i>4</i>	<i>LAT. N. 40°19'05" LONG. E. 15°54'08"</i>	<i>Industriale</i>
<i>Viggiano</i>	<i>Palazzo comunale</i>	<i>5</i>	<i>LAT. N. 40°20'22" LONG. E. 15°54'05"</i>	<i>Urbano</i>
<i>Grumento Nova</i>	<i>Palazzo comunale</i>	<i>6</i>	<i>LAT. N. 40°17'10" LONG. E. 15°53'25"</i>	<i>Urbano</i>
<i>Villa D'Agri</i>	<i>Consorzio di Bonifica</i>	<i>7</i>	<i>LAT. N. 40°21'22" LONG. E. 15°49'40"</i>	<i>Urbano</i>
<i>Montemurro</i>	<i>Piazza Giacinto Albini</i>	<i>8</i>	<i>LAT. N. 40°17'52" LONG. E.15°59'36"</i>	<i>Urbano</i>
<i>Moliterno</i>	<i>Municipio Piazza V. Veneto</i>	<i>9</i>	<i>LAT. N. 40°14'29" LONG. E.15°52'07"</i>	<i>Urbano</i>
<i>Tramutola</i>	<i>Municipio Piazza del Popolo</i>	<i>10</i>	<i>LAT. N. 40°18'55" LONG. E. 15°47'27"</i>	<i>Urbano</i>

Figura 1 – Rete di monitoraggio dell'H₂S in Val d'Agri: localizzazioni delle stazioni di campionamento



3. RISULTATI DEL MONITORAGGIO

Le concentrazioni rilevate per il periodo dal 27 dicembre 2011 - 17 luglio 2012, per un tempo di esposizione variabile sono riportate nelle tabelle seguenti per i vari siti di monitoraggio.

Campagna di monitoraggio dal 27 dicembre 2011 - 17 luglio 2012

<i>Codice sito</i>	<i>Tipologia sito</i>	<i>Ubicazione</i>
<i>1</i>	<i>Industriale</i>	<i>Presso centralina qualità dell'aria - Viggiano</i>

NUMERO DI IDENTIFICAZIONE RADIELLO	PERIODO DI ESPOSIZIONE	UNITÀ DI MISURA	RISULTATO
OY886	Dal 27/12/2011 al 24/01/2012	µg/m ³	<L.O.D.
OY894	Dal 24/01/2012 al 17/02/2012	µg/m ³	<L.O.D.
RN301	Dal 17/02/2012 al 09/03/2012	µg/m ³	<L.O.D.
RN313	Dal 09/03/2012 al 29/03/2012	µg/m ³	<L.O.D.
RM481	Dal 29/03/2012 al 08/05/2012	µg/m ³	<L.O.D.
n.d. *	Dal 08/05/2012 al 31/05/2012	µg/m ³	-----
TM955	Dal 31/05/2012 al 14/06/2012	µg/m ³	1,7
TM 201	Dal 14/06/2012 al 03/07/2012	µg/m ³	3,1
TM279	Dal 03/07/2012 al 17/07/2012	µg/m ³	2,2

<i>Codice sito</i>	<i>Tipologia sito</i>	<i>Ubicazione</i>
<i>2</i>	<i>Industriale</i>	<i>Ingresso Elbe Italia - Viggiano</i>

NUMERO DI IDENTIFICAZIONE RADIELLO	PERIODO DI ESPOSIZIONE	UNITÀ DI MISURA	RISULTATO
OY884	Dal 27/12/2011 al 24/01/2012	µg/m ³	<L.O.D.
OY896	Dal 24/01/2012 al 17/02/2012	µg/m ³	<L.O.D.
RN300	Dal 17/02/2012 al 09/03/2012	µg/m ³	<L.O.D.
RN312	Dal 09/03/2012 al 29/03/2012	µg/m ³	<L.O.D.
RM482	Dal 29/03/2012 al 02/05/2012	µg/m ³	<L.O.D.
RM493	Dal 02/05/2012 al 31/05/2012	µg/m ³	<L.O.D.
TM958	Dal 31/05/2012 al 14/06/2012	µg/m ³	4,1
TM200	Dal 14/06/2012 al 03/07/2012	µg/m ³	4,4
TM280	Dal 03/07/2012 al 17/07/2012	µg/m ³	2,8

<i>Codice sito</i>	<i>Tipologia sito</i>	<i>Ubicazione</i>
<i>3</i>	<i>Industriale</i>	<i>Presso Azienda BRD Legno Viggiano</i>

NUMERO DI IDENTIFICAZIONE RADIELLO	PERIODO DI ESPOSIZIONE	UNITÀ DI MISURA	RISULTATO
OY883	Dal 27/12/2011 al 24/01/2012	µg/m ³	<L.O.D.
OY897	Dal 24/01/2012 al 17/02/2012	µg/m ³	<L.O.D.
RN299	Dal 17/02/2012 al 09/03/2012	µg/m ³	<L.O.D.
RN311	Dal 09/03/2012 al 29/03/2012	µg/m ³	<L.O.D.
RM483	Dal 29/03/2012 al 02/05/2012	µg/m ³	<L.O.D.
RM494	Dal 02/05/2012 al 31/05/2012	µg/m ³	<L.O.D.
TM956	Dal 31/05/2012 al 14/06/2012	µg/m ³	3,8
TM199	Dal 14/06/2012 al 03/07/2012	µg/m ³	5,9
TM281	Dal 03/07/2012 al 17/07/2012	µg/m ³	2,0

<i>Codice sito</i>	<i>Tipologia sito</i>	<i>Ubicazione</i>
4	Industriale	Strada direzione Viggiano

NUMERO DI IDENTIFICAZIONE RADIELLO	PERIODO DI ESPOSIZIONE	UNITÀ DI MISURA	RISULTATO
OY887	Dal 27/12/2011 al 24/01/2012	µg/m ³	<L.O.D.
OY893	Dal 24/01/2012 al 17/02/2012	µg/m ³	<L.O.D.
RN302	Dal 17/02/2012 al 09/03/2012	µg/m ³	<L.O.D.
RN314	Dal 09/03/2012 al 29/03/2012	µg/m ³	<L.O.D.
RM480	Dal 29/03/2012 al 02/05/2012	µg/m ³	<L.O.D.
RM490	Dal 02/05/2012 al 31/05/2012	µg/m ³	<L.O.D.
TM954	Dal 31/05/2012 al 14/06/2012	µg/m ³	<L.O.D.
TM204	Dal 14/06/2012 al 03/07/2012	µg/m ³	4,8
TM278	Dal 03/07/2012 al 17/07/2012	µg/m ³	1,9

<i>Codice sito</i>	<i>Tipologia sito</i>	<i>Ubicazione</i>
5	Urbano	Palazzo comunale - Viggiano

NUMERO DI IDENTIFICAZIONE RADIELLO	PERIODO DI ESPOSIZIONE	UNITÀ DI MISURA	RISULTATO
OY888	Dal 27/12/2011 al 24/01/2012	µg/m ³	<L.O.D.
OY895	Dal 24/01/2012 al 17/02/2012	µg/m ³	<L.O.D.
RN303	Dal 17/02/2012 al 09/03/2012	µg/m ³	<L.O.D.
RN315	Dal 09/03/2012 al 29/03/2012	µg/m ³	<L.O.D.
RM478	Dal 29/03/2012 al 08/05/2012	µg/m ³	<L.O.D.
TM973	Dal 08/05/2012 al 31/05/2012	µg/m ³	<L.O.D.
TM953	Dal 31/05/2012 al 14/06/2012	µg/m ³	2,9
TM967	Dal 14/06/2012 al 03/07/2012	µg/m ³	3,6
TM277	Dal 03/07/2012 al 17/07/2012	µg/m ³	3,0

<i>Codice sito</i>	<i>Tipologia sito</i>	<i>Ubicazione</i>
6	Urbano	Palazzo comunale – Grumento Nova

NUMERO DI IDENTIFICAZIONE RADIELLO	PERIODO DI ESPOSIZIONE	UNITÀ DI MISURA	RISULTATO
OY880	Dal 27/12/2011 al 24/01/2012	µg/m ³	<L.O.D.
OY890	Dal 24/01/2012 al 17/02/2012	µg/m ³	<L.O.D.
RN297	Dal 17/02/2012 al 09/03/2012	µg/m ³	<L.O.D.
RN307	Dal 09/03/2012 al 29/03/2012	µg/m ³	<L.O.D.
RM476	Dal 29/03/2012 al 08/05/2012	µg/m ³	<L.O.D.
TM972	Dal 08/05/2012 al 31/05/2012	µg/m ³	<L.O.D.
TM950	Dal 31/05/2012 al 14/06/2012	µg/m ³	2,3
TM202	Dal 14/06/2012 al 03/07/2012	µg/m ³	1,6
TM209	Dal 03/07/2012 al 17/07/2012	µg/m ³	4,2

<i>Codice sito</i>	<i>Tipologia sito</i>	<i>Ubicazione</i>
7	Urbano	Consorzio di Bonifica – Villa D'Agri

NUMERO DI IDENTIFICAZIONE RADIELLO	PERIODO DI ESPOSIZIONE	UNITÀ DI MISURA	RISULTATO
OY887	Dal 27/12/2011 al 24/01/2012	µg/m ³	<L.O.D.
OK297	Dal 24/01/2012 al 17/02/2012	µg/m ³	<L.O.D.
RN294	Dal 17/02/2012 al 09/03/2012	µg/m ³	<L.O.D.
RN305	Dal 09/03/2012 al 29/03/2012	µg/m ³	<L.O.D.
RM479	Dal 29/03/2012 al 08/05/2012	µg/m ³	<L.O.D.
TM491	Dal 08/05/2012 al 31/05/2012	µg/m ³	<L.O.D.
TM949	Dal 31/05/2012 al 14/06/2012	µg/m ³	4,5
TM966	Dal 14/06/2012 al 03/07/2012	µg/m ³	4,2
TM207	Dal 03/07/2012 al 17/07/2012	µg/m ³	2,6

<i>Codice sito</i>	<i>Tipologia sito</i>	<i>Ubicazione</i>
8	Urbano	Piazza Giacinto Albini - Montemurro

NUMERO DI IDENTIFICAZIONE RADIELLO	PERIODO DI ESPOSIZIONE	UNITÀ DI MISURA	RISULTATO
OY882	Dal 27/12/2011 al 24/01/2012	µg/m ³	<L.O.D.
OY892	Dal 24/01/2012 al 17/02/2012	µg/m ³	<L.O.D.
RN304	Dal 17/02/2012 al 09/03/2012	µg/m ³	<L.O.D.
RN310	Dal 09/03/2012 al 29/03/2012	µg/m ³	<L.O.D.
RM484	Dal 29/03/2012 al 02/05/2012	µg/m ³	<L.O.D.
RM487	Dal 02/05/2012 al 31/05/2012	µg/m ³	<L.O.D.
TM952	Dal 31/05/2012 al 14/06/2012	µg/m ³	<L.O.D.
TM969	Dal 14/06/2012 al 03/07/2012	µg/m ³	2,8
TM282	Dal 03/07/2012 al 17/07/2012	µg/m ³	2,3

<i>Codice sito</i>	<i>Tipologia sito</i>	<i>Ubicazione</i>
9	Urbano	Municipio Piazza V. Veneto – Moliterno

NUMERO DI IDENTIFICAZIONE RADIELLO	PERIODO DI ESPOSIZIONE	UNITÀ DI MISURA	RISULTATO
OY881	Dal 27/12/2011 al 24/01/2012	µg/m ³	<L.O.D.
OY891	Dal 24/01/2012 al 17/02/2012	µg/m ³	<L.O.D.
RN298	Dal 17/02/2012 al 09/03/2012	µg/m ³	<L.O.D.
RN309	Dal 09/03/2012 al 29/03/2012	µg/m ³	<L.O.D.
RM492	Dal 29/03/2012 al 08/05/2012	µg/m ³	<L.O.D.
TM971	Dal 08/05/2012 al 31/05/2012	µg/m ³	<L.O.D.
TM951	Dal 31/05/2012 al 14/06/2012	µg/m ³	<L.O.D.
TM203	Dal 14/06/2012 al 03/07/2012	µg/m ³	<L.O.D.
TM210	Dal 03/07/2012 al 17/07/2012	µg/m ³	4,5

<i>Codice sito</i>	<i>Tipologia sito</i>	<i>Ubicazione</i>
10	Urbano	Piazza del Popolo – Tramutola

NUMERO DI IDENTIFICAZIONE RADIELLO	PERIODO DI ESPOSIZIONE	UNITÀ DI MISURA	RISULTATO
OY878	Dal 27/12/2011 al 24/01/2012	µg/m ³	<L.O.D.
OY889	Dal 24/01/2012 al 17/02/2012	µg/m ³	<L.O.D.
RN296	Dal 17/02/2012 al 09/03/2012	µg/m ³	<L.O.D.
RN306	Dal 09/03/2012 al 29/03/2012	µg/m ³	<L.O.D.
RM475	Dal 29/03/2012 al 08/05/2012	µg/m ³	<L.O.D.
TM970	Dal 08/05/2012 al 31/05/2012	µg/m ³	<L.O.D.
RM495	Dal 31/05/2012 al 14/06/2012	µg/m ³	3,1
TM968	Dal 14/06/2012 al 03/07/2012	µg/m ³	4,0
TM208	Dal 03/07/2012 al 17/07/2012	µg/m ³	2,7

Note:

- n.d.* radiello assente

4. ANALISI DEI RISULTATI

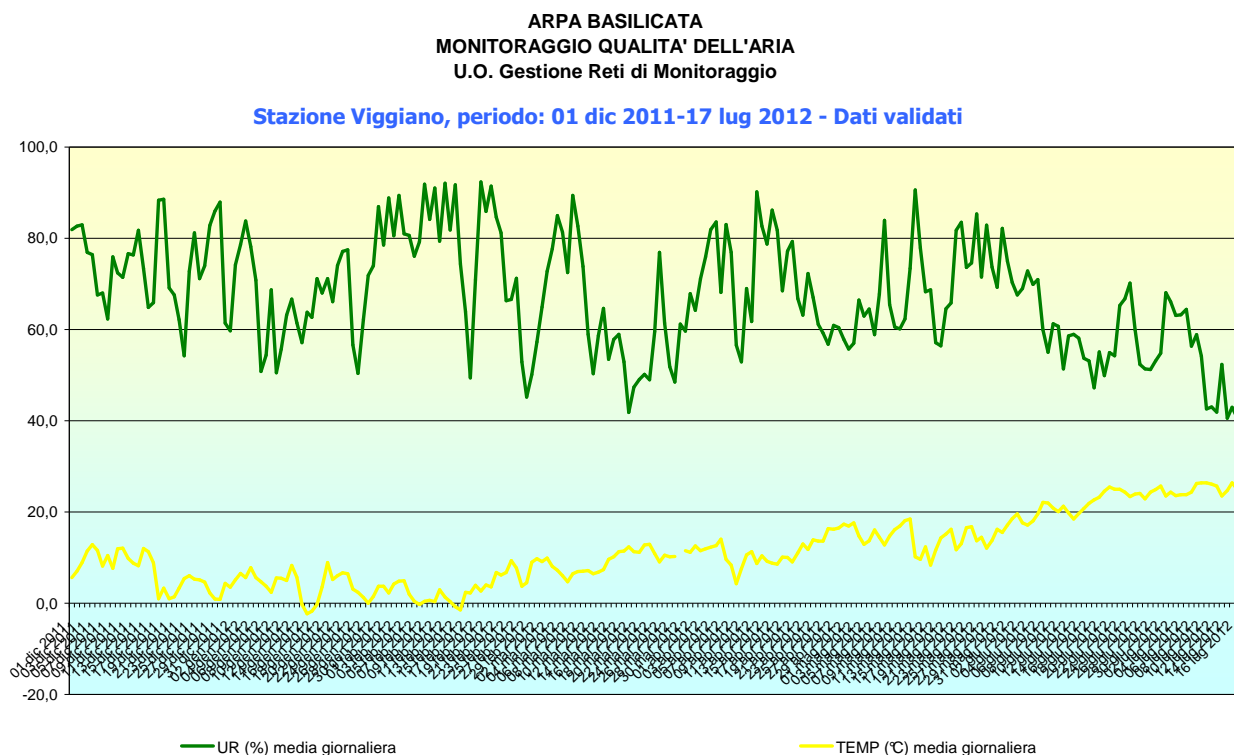
4.1 Analisi metereologica

L'Ufficio Aria del Dipartimento Provinciale di Potenza ha registrato dal *27 dicembre 2011 - 17 luglio 2012* tramite la centralina di monitoraggio della Stazione Viggiano le variazioni della temperatura e dell'umidità, in modo da calcolare i risultati rispetto alla temperatura media del periodo.

In grafico (Grafico 1) è riportato l'andamento della Temperatura (T) media mensile e dell'Umidità Relativa (UR) media mensile dal 01/12/2011 al 17/07/2012.

·
·

Grafico1 – Andamento dell'Umidità Relativa e della Temperatura



4.2 Raccolta dei risultati

I radielli raccolti dal personale tecnico del Dipartimento Provinciale di Potenza – Ufficio Aria, sono analizzati all'interno del laboratorio del Dipartimento Provinciale di Potenza.

4.3 Considerazioni conclusive

I radielli hanno fornito i valori di concentrazione media di idrogeno solforato presente per il periodo di esposizione dal 27 dicembre 2011 - 17 luglio 2012.

L'analisi dei dati raccolti mostra per il periodo fino al 31/05/2012 una concentrazione di idrogeno solforato inferiore al limite di rivelabilità (L.O.D.) per tutti i siti di campionamento, mentre per il periodo successivo fino al 14/06/2012 solo i siti 4, 8, 9 hanno rilevato una concentrazione inferiore al L.O.D..

La concentrazione di idrogeno solforato nel periodo dal 14/06/2012 al 17/07/2012, varia da 1,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ a 5,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, tranne che per il sito 9 che è inferiore al L.O.D. dal 14/06/2012 al 03/07/2012.

5. BIBLIOGRAFIA

1. <http://www.radiello.it/>
2. Valore guida da DPR 322/71
3. Air Quality Guideline for Europe ” 2end Edition, World Health Organization, 2000 (N°91)
4. *Hydrogen Sulfide*. Geneva, World Health Organization, 1981 (Environmental Health Criteria, No. 19)
5. A.R.P.A.B. Campagna di Monitoraggio con campionatori passivi (radielli) di idrogeno solforato (H_2S) in Val D'Agri, 2011

GRUPPO DI LAVORO

Dott. Aldo Crispino, Dott.ssa Lucia Marcone, p.i. Giuseppe Barbarito, p.i. Rocco Marino, p.i. Giuseppe Taddonio.