

Risultati dei monitoraggi – da marzo a maggio 2011

Le analisi sono effettuate sul particolato prelevato sul tetto della sede ARPAL di Genova e su campioni di deposizione umida e secca, sempre relative allo stesso sito.

Con le esposizioni misurate, al momento, si è ben lungi dal raggiungere soglie di attenzione per la protezione sanitaria della popolazione. In accordo con la Regione Liguria e le ASL liguri, ARPAL prosegue i normali controlli sugli alimenti, non sussistendo ad oggi oggettivi riscontri fisici tali da generare ulteriori approfondimenti.

Le uniche indicazioni in merito, emesse dal Ministero della Salute, riguardano gli alimenti di importazione provenienti dall'Estremo Oriente e confezionati dopo l'11 marzo; pertanto il consumo dei prodotti alimentari locali, sia vegetali sia animali, può avvenire senza alcun timore di inquinamento dovuto a radioattività.

In ogni caso ARPAL si atterrà alle indicazioni di ISPRA per quanto riguarda l'effettuazione di ulteriori indagini.

Dati 20 maggio 2011	Dati 16-18 aprile 2011
Dati 16 maggio 2011	Dati 15 aprile 2011
Dati 10 maggio 2011	Dati 14 aprile 2011
Dati 09 maggio 2011	Comunicazione ISPRA del 13/04/2011
Dati 03 maggio 2011	Dati 13 aprile 2011
Dati 02 maggio 2011	Dati 12 aprile 2011
Dati 29 aprile 2011	Dati 09-10-11 aprile 2011
Dati 27 aprile 2011	Dati 07-08 aprile 2011
Dati 22 aprile 2011	Dati 06 aprile 2011
Dati 21 aprile 2011	Dati 01-05 aprile 2011



ARPAL



Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente

[Dati 19 aprile 2011](#)

[Dati 31 marzo 2011](#)

Conosciamo le unità di misura

Il fondo naturale (non antropico) a cui ogni essere umano è soggetto corrisponde all'incirca a una dose su base annua pari a 2.4 mSv (quindi 2.4 mSv/y - milli Sievert / year). Questo è un valore medio relativo a tutta la popolazione terrestre, il che significa che a seconda dei luoghi, delle abitudini, delle situazioni contestuali, tale valore è suscettibile di modifiche.

A titolo esemplificativo le popolazioni che vivono ad alta quota (oltre 2000/3000 metri indicativi: Ande, altipiani asiatici,...) sono normalmente esposte ad una dose maggiore rispetto a chi vive al livello del mare. Inoltre le tipologie costruttive delle abitazioni sono un altro fattore decisamente importante che può modificare il valore annuo, come le aree geologiche ed altri fattori ambientali.

Pertanto ogni luogo è caratterizzato da un valore di dose di fondo ambientale che con l'adeguata strumentazione può essere misurato in funzione del tempo (integrato, istantaneo). Normalmente per verificare l'esistenza di un "problema" radiologico si effettua quindi una misura di dose ambientale istantaneo espresso in Sv/h (Sievert / ora).

Indicativamente il valore istantaneo che caratterizza la maggior parte dei luoghi in cui noi viviamo è nell'intorno di 100 nSv/h, naturalmente come tutte le misure fisiche tale valore puntuale ha significato limitato se non si valutano le incertezze associate e le variabilità statistiche legate sia al fenomeno di misura stessa sia alla grandezza da misurare che in questo caso dipende da molteplici fattori naturali tra i quali anche l'attività solare.

I valori indicati nelle misure (circa 80 nSv/h) sono sostanzialmente caratteristici delle nostre regioni, è pur vero che in corrispondenza di costruzioni con mattoni refrattari, ad esempio, potrebbero essere molto più alti (> 100 nSv/h), ma ciò non significa nulla.

Tali misure hanno senso se confrontate con la "storia" delle stesse, e tenuto conto che l'andamento del valore di dose prima dell'incidente risulta assolutamente confrontabile con quello dall'11 marzo in poi, ne consegue che dal punto di vista radiologico il contributo alla dose dovuto all'incidente (non ancora esaurito) di Fukushima è non misurabile, trascurabile, ininfluenza, ecc. (ad esempio avessimo individuato un trend in crescita costante allora avremmo potuto dire qualcosa di diverso).



ARPAL



Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente

Utili valori di confronto possono essere evidenziati nei rapporti IAEA nelle zone immediatamente attigue al sito nucleare.

Per quanto attiene alla misura dei radionuclidi tipo Iodio 131, Cesio 137, Cesio 134 in termini di deposizione al suolo raccolta (Bq/m² - Bequerel / metroquadro) o concentrazione in aria su PTS (Bq/m³ - Bequerel / metrocubo) molto semplicemente non devono esserci.

La loro presenza, anche in tracce, rappresenta una "anomalia" dovuta ad un evento "tipicamente" accidentale ("tipicamente" perchè esistono anche fenomeni naturali di risospensione del Cs nel terreno, che però sono monitorati attraverso un'altro elemento radioattivo naturale quale il Be7).

Si possono misurare terreni in Liguria con concentrazioni superficiali di qualche (kilo: 103) kBq/m². Tale concentrazione è dovuta ancora agli esperimenti nucleari in atmosfera degli anni 60 (<10%) ed alla ricaduta di Chernobyl (>90%). Le nostre misure (come quelle di altre Agenzie) indicano valori di ricaduta dovuta a Fukushima dell'ordine del mBq/m².

Ovvero:

- il fondo naturale medio è pari a 2.4 mSv/y (milli Sievert all'anno), e varia a seconda dell'altitudine, della geologia e di altri fattori ambientali;
- in Liguria l'ordine di grandezza delle misure istantanee è di circa 100 nSv/h (nano Sievert all'ora), e non ci sono state variazioni di dose fra i dati "pre" e "post" incidente Fukushima;
- la presenza di radionuclidi al suolo (Iodio 131, Cesio 137, Cesio 134), anche in traccia, è collegabile all'attività umana: in Liguria misuriamo nei terreni concentrazioni superficiali pari a qualche kBq/mq (kilo Becquerel a metro quadrato), ricaduti negli anni a seguito degli esperimenti nucleari in atmosfera (per meno del 10%) e all'esplosione di Chernobyl (per oltre il 90%). Il contributo di ricaduta dovuto a Fukushima è stato misurato nell'ordine di qualche mBq/mq (milli Becquerel a metro quadrato), ovvero un contributo milionesimo rispetto a quanto già presente sul territorio.

Per opportuna conoscenza si ricorda che il Becquerel (Bq) è l'unità di misura dell'attività di una sorgente radioattiva; un Becquerel rappresenta una disintegrazione al secondo, ovvero la trasformazione del nucleo di un atomo in un altro nucleo, con il rilascio di energia sotto forma di raggi gamma.



ARPAL



Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente

Il Sievert (Sv) invece è l'unità di misura della dose equivalente, tiene conto degli effetti biologici provocati dalla radiazione.