



**ISPRA**  
Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale

## Rapporto nazionale sulla presenza di residui di prodotti fitosanitari nelle acque

Pietro Paris, Tiziana De Santis, Dania Esposito, Rosella Giuliani,  
Emanuela Pace

*Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA)*



### piano nazionale di monitoraggio

- ISPRA (ex APAT) coordina dal 2003 il piano nazionale di monitoraggio dei residui dei prodotti fitosanitari nelle acque (D.lgs. 194/1995, Accordo Stato-Regioni 8 maggio 2003)
- ISPRA: indirizzi tecnici, gestione dati, valutazione, reporting, proposte di misure cautelative
- Regioni e ARPA/APPA: effettuano indagini sul territorio

2



## piano nazionale di monitoraggio

- finalità:
  - rilevare effetti non previsti nella fase autorizzativa delle sostanze
  - fornire su base regolare le informazioni sulla qualità della risorsa idrica in relazione a tale tematica
  - armonizzare i sistemi di monitoraggio regionali

3



## piano nazionale di monitoraggio

- Il piano di monitoraggio si inserisce nel contesto generale della normativa per la tutela delle acque
- In particolare la rete di monitoraggio è individuata dalle regioni nell'ambito di quella prevista ai fini della tutela delle acque (D.lgs 152/2006)

4



## piano nazionale di monitoraggio

- in precedenza il monitoraggio dei p.f. era spesso limitato a poche sostanze non correlate agli usi agricoli (*pesticidi organoclorurati: DDT*)
- il piano ha orientato le indagini sulle sostanze utilizzate in agricoltura, individuando le priorità in relazione ai potenziali rischi ambientali
- avviata la realizzazione di un sistema nazionale di gestione dell'informazione

5



## controlli effettuati 2003 - 2006

### Punti di monitoraggio

Anno	Acque superficiali	Acque sotterranee
2003	~800	~1800
2004	~900	~2100
2005	~1100	~2600
2006	~1200	~2300

### Campioni

Anno	Acque superficiali	Acque sotterranee
2003	~5500	~3500
2004	~7000	~4000
2005	~6800	~4500
2006	~7200	~5000

### Misure analitiche

Anno	Acque superficiali	Acque sotterranee
2003	~90,000	~60,000
2004	~130,000	~70,000
2005	~190,000	~110,000
2006	~280,000	~170,000

### Sostanze cercate

Anno	Acque superficiali	Acque sotterranee
2003	~170	~160
2004	~190	~170
2005	~260	~230
2006	~320	~290

6



ISPRA  
 Istituto Superiore di Protezione e Caratterizzazione Ambientale

## Indagini 2006 : stato dei controlli

- 19 regioni/province autonome hanno trasmesso i dati
- alcune regioni non effettuano ancora indagini mirate (solo le sostanze previste dal vecchio D.Lgs 152/99)
- i programmi di monitoraggio generalmente non tengono conto delle nuove sostanze
- necessità di una migliore armonizzazione delle prestazioni dei laboratori (limiti di rivelabilità, assenza di metodiche analitiche)

7



ISPRA  
 Istituto Superiore di Protezione e Caratterizzazione Ambientale

## stato dei controlli

REGIONE	LR (µg/L)		ACQUE SUPERFICIALI				ACQUE SOTTERRANEE			
	Min	Max	punti monitoraggio punti/kmq x 10 <sup>3</sup>	camp./anno sostanze cercate	punti monitoraggio punti/kmq x 10 <sup>3</sup>	camp./anno sostanze cercate	punti monitoraggio punti/kmq x 10 <sup>3</sup>	camp./anno sostanze cercate		
Abruzzo	0,0100	2,000	55	5,1	2,5	58	82	7,6	2,4	48
Basilicata	1,0000	40,000	15	1,5	10,9	20				
Campania			42	3,1	1,5	29	7	0,5	1	9
Emilia Romagna	0,0100	0,100	73	3,3	11,6	65	207	9,4	1,9	65
Friuli Venezia Giulia	0,0100	0,050	22	2,8	2,4	18	90	11,5	1,9	15
Lazio	0,0010	0,200	6	0,3	7,2	43	25	1,5	7	45
Liguria	0,0003	0,122	8	1,5	6	78				
Lombardia	0,0001	1,000	169	7,1	4,9	55	339	14,2	1,6	44
Marche	0,0100	0,010					45	4,6	2	25
Molise	0,0300	0,200	62	14	6	9	175	39,4	4,3	4
Piemonte	0,0200	0,050	138	5,4	11,2	50	600	23,6	1,9	48
Puglia	0,1000	0,100	2	0,1	12	6				
Sicilia	0,0007	10,000	94	3,6	5,2	125				
Toscana	0,0100	0,250	178	7,7	3,6	220	299	13	1,9	218
Umbria	0,0100	0,050	13	1,5	2,7	73	194	22,9	1,8	73
Valle D'Aosta	0,0200	0,020	11	3,4	2	65				
Veneto	0,0010	0,500	197	10,7	8	77	182	9,9	1,6	62
Prov. Bolzano	0,0500	0,050	14	1,9	1,2	47	19	2,6	1,7	47
Prov. Trento	0,0300	0,050	24	3,9	3,1	66	16	2,6	2	66

8



## dati 2006

	punti monitoraggio	campioni	misure
Acque superficiali	1123	6968	280622
Acque sotterranee	2280	4735	158683
Totale	3403	11703	439305

rapporti annuali sul sito ISPRA:  
[http://www.apat.gov.it/site/it-IT/Servizi\\_per\\_l'Ambiente/Prodotti\\_fitosanitari/](http://www.apat.gov.it/site/it-IT/Servizi_per_l'Ambiente/Prodotti_fitosanitari/)

9



## Residui nelle acque

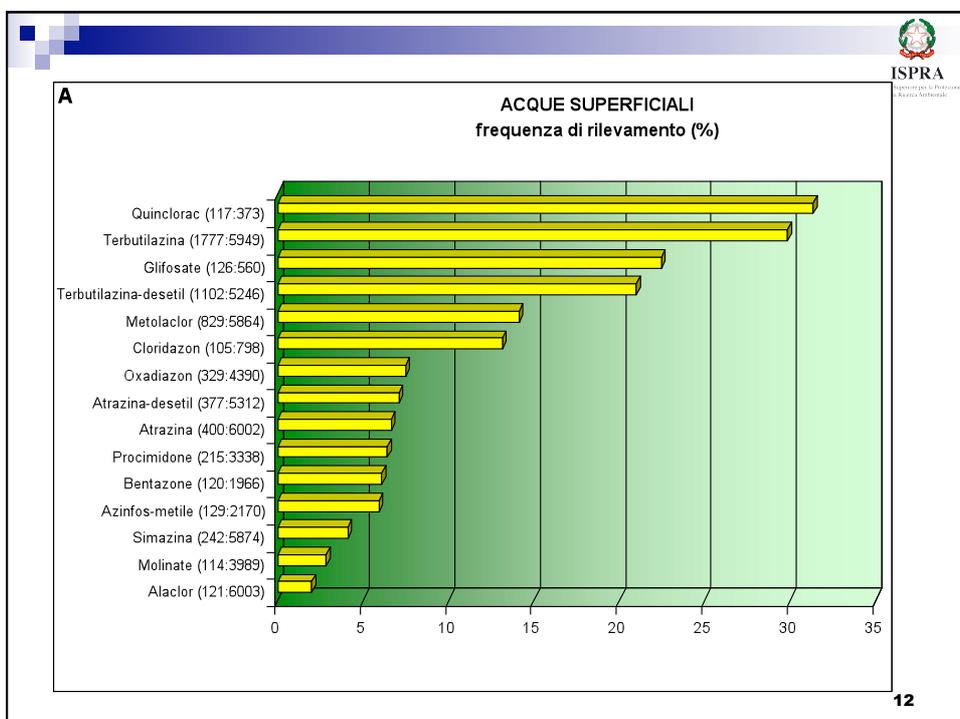
- acque superficiali:
  - 644 punti di monitoraggio (57,3% del totale)
  - 2655 campioni (38,1% del totale)
- acque sotterranee:
  - 707 punti di monitoraggio (31,0% del totale)
  - 1085 campioni (22,9% del totale)
- Il quadro nazionale incompleto delle indagini sottostima la reale diffusione della contaminazione

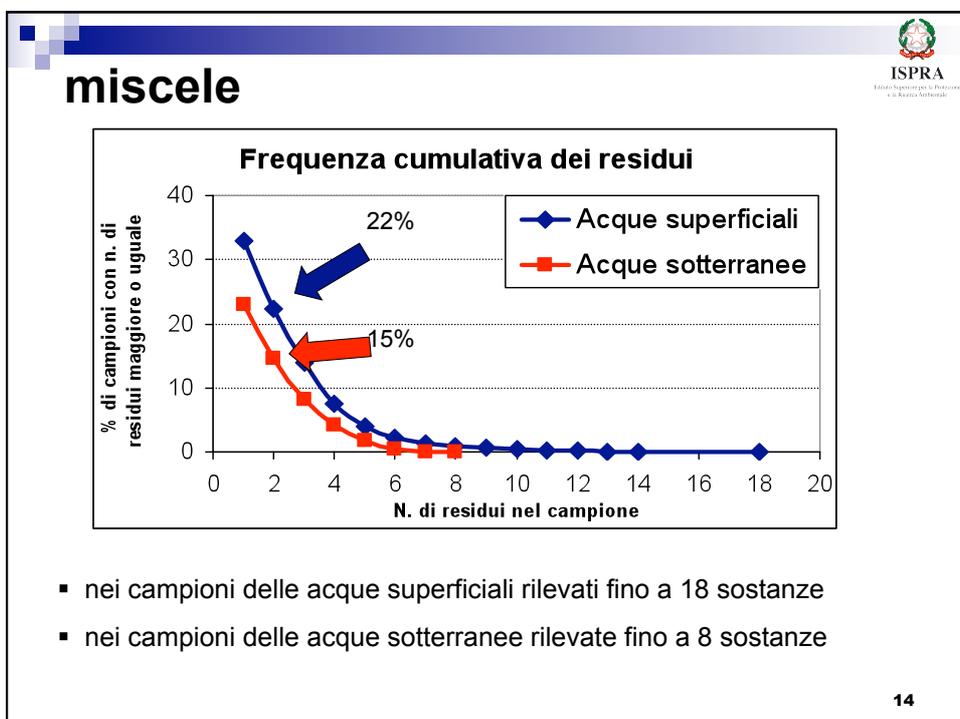
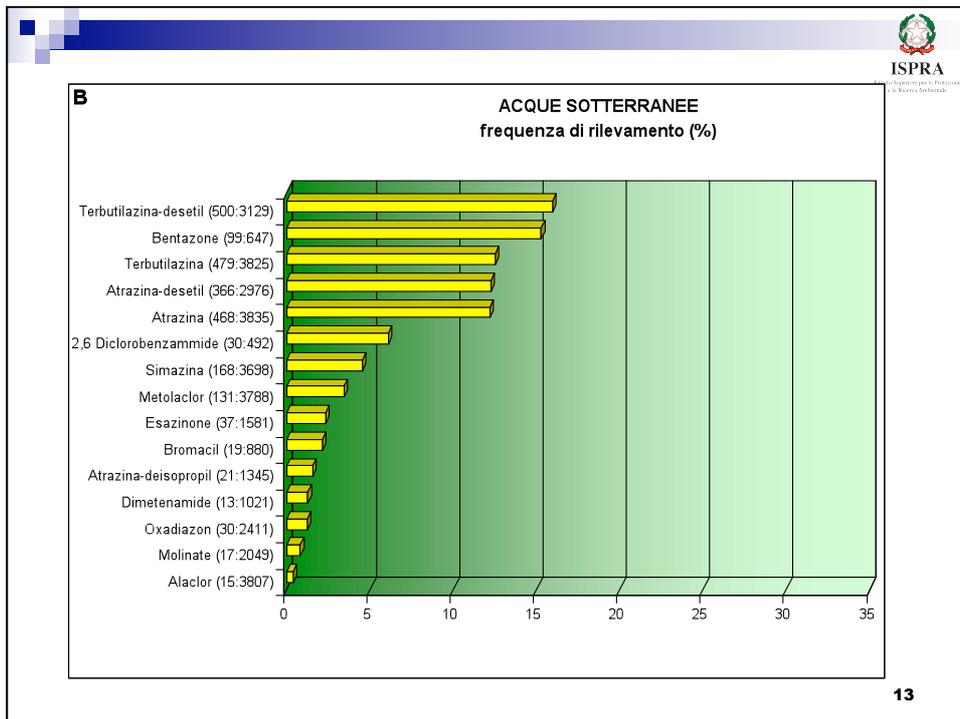
10

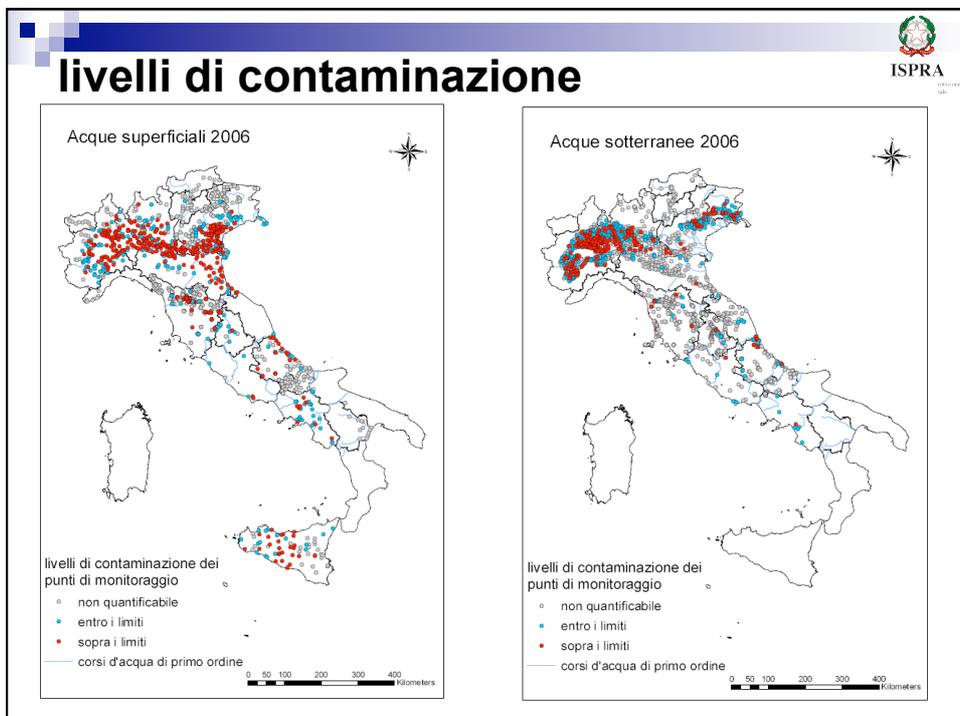
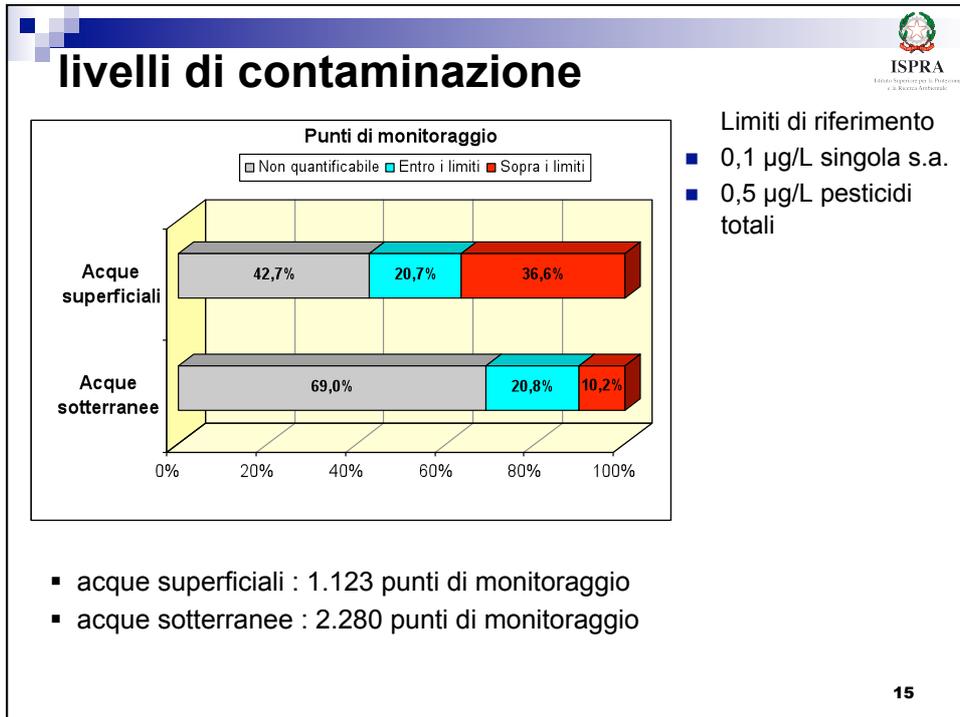
## sostanze cercate/trovate

- 331 sostanze cercate: 315 nelle acque superficiali, 275 in quelle sotterranee
- 131 sostanze trovate : 125 nelle acque superficiali, 52 in quelle sotterranee
- 91,5% misure positive sono erbicidi e prodotti di degradazione

11







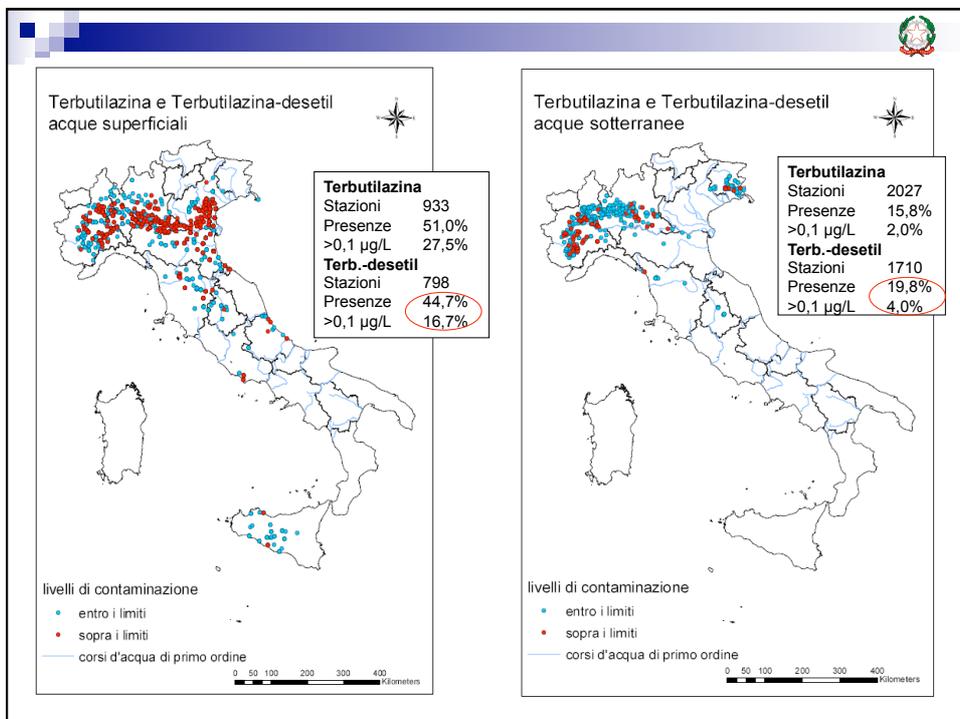


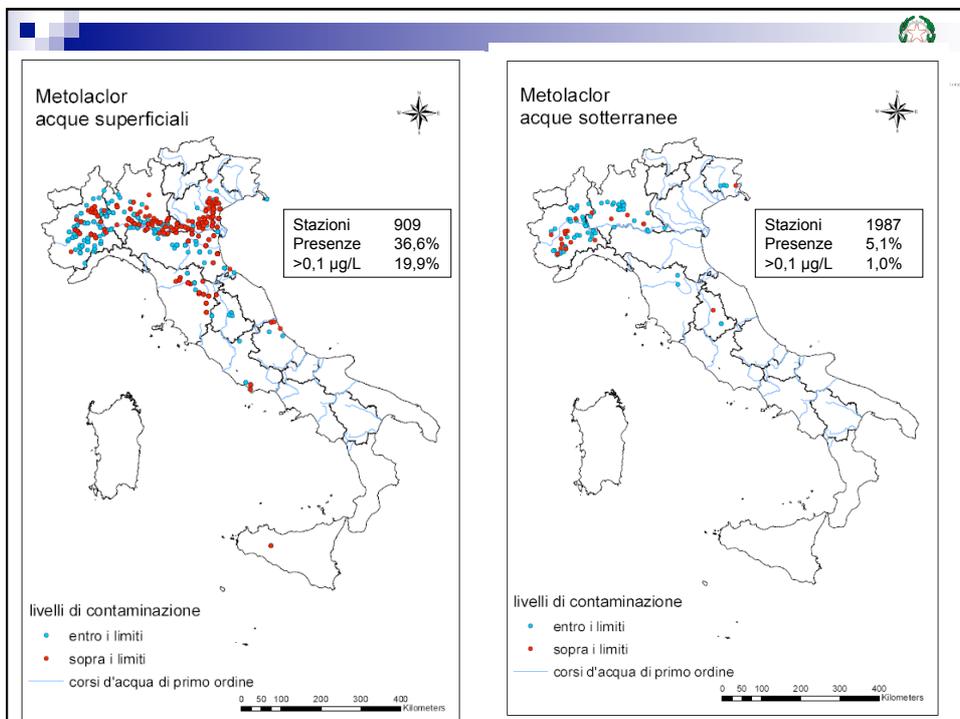
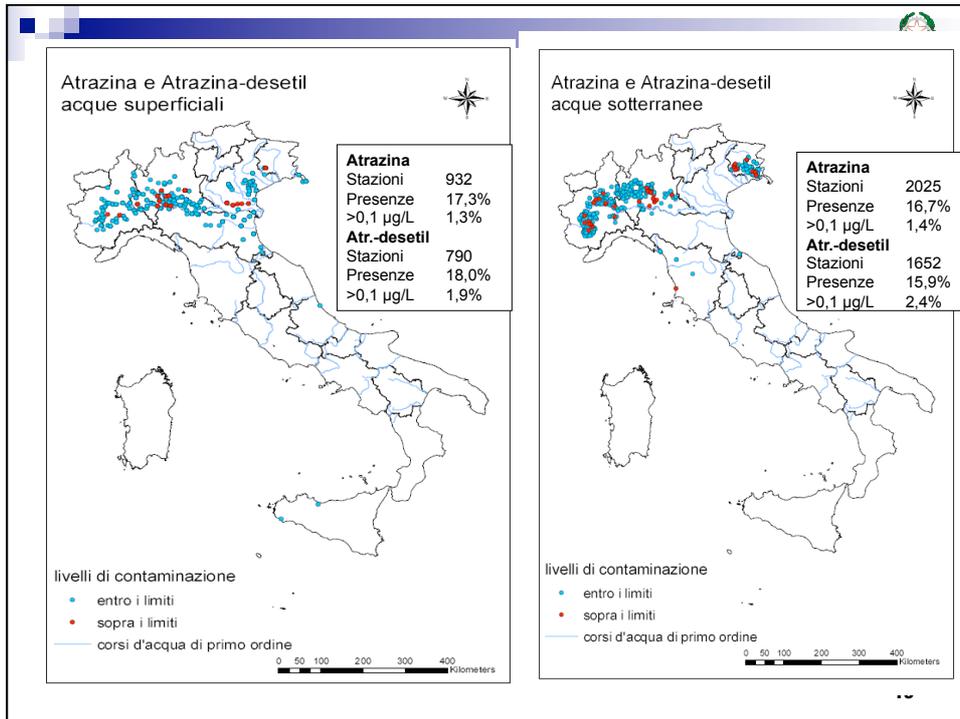
ISPRA  
 Istituto Superiore di Protezione  
 e Salute Ambientale

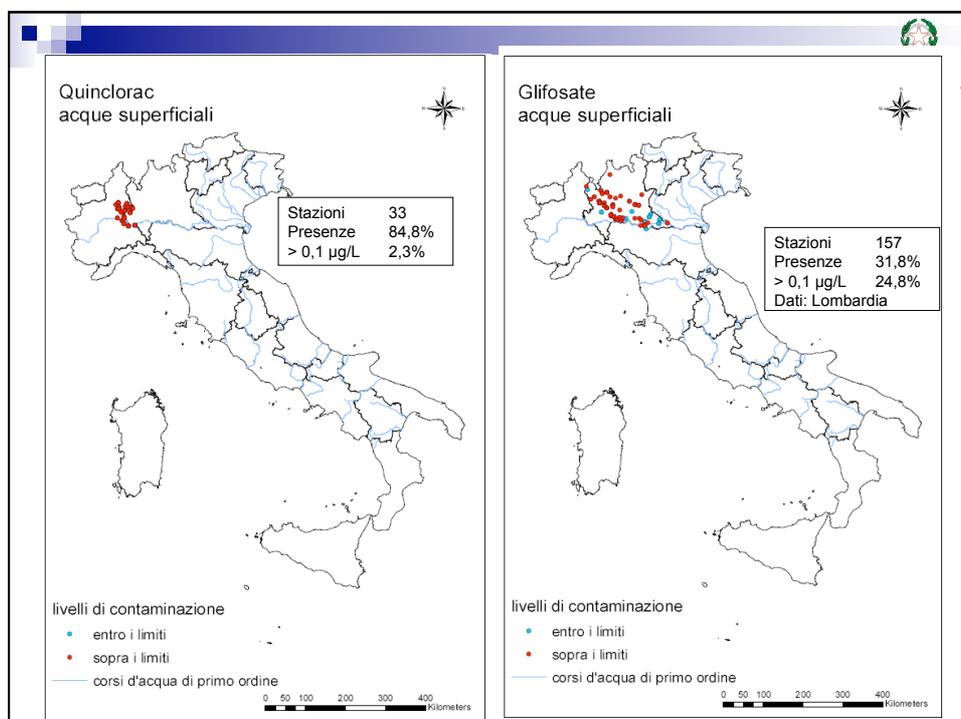
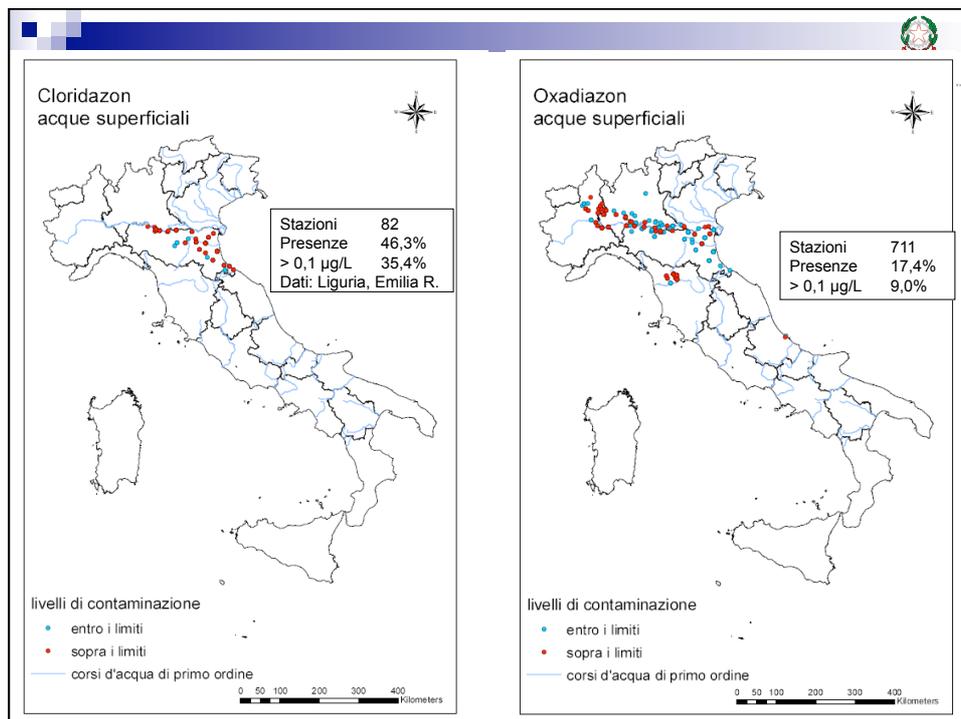
## problemi emersi

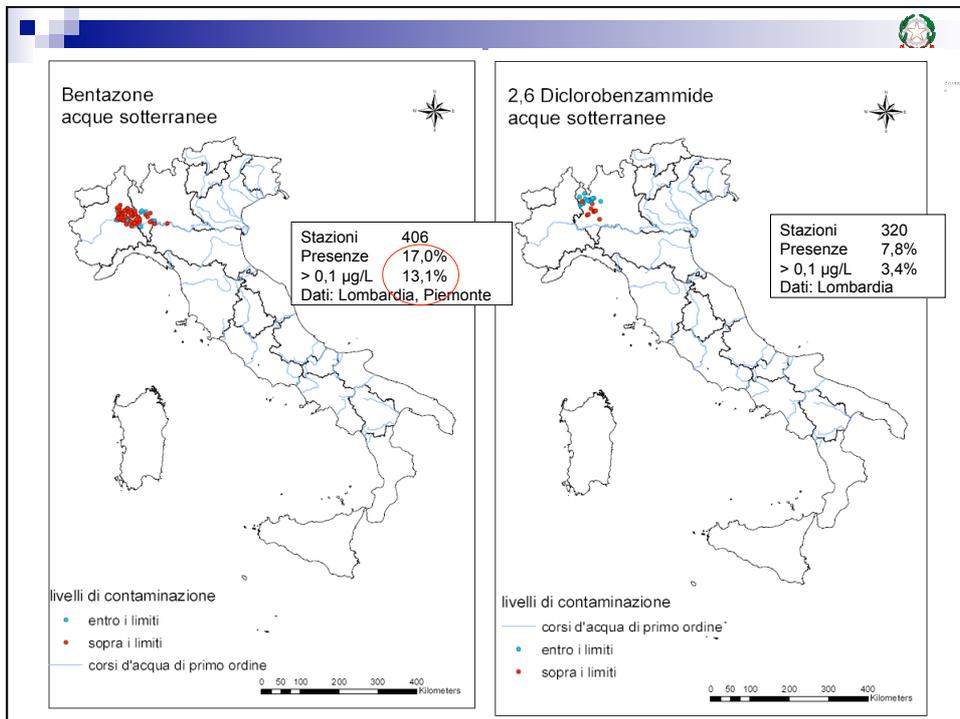
- i dati 2006 confermano e rendono più evidente uno stato di contaminazione già segnalato negli anni precedenti
- per alcune sostanze la contaminazione è molto diffusa, interessa le acque superficiali e sotterranee di diverse regioni e prefigura la necessità di interventi di mitigazione
- importante considerare anche le basse concentrazioni per la presenza di miscele e delle lacune conoscitive sui possibili effetti cumulativi

17









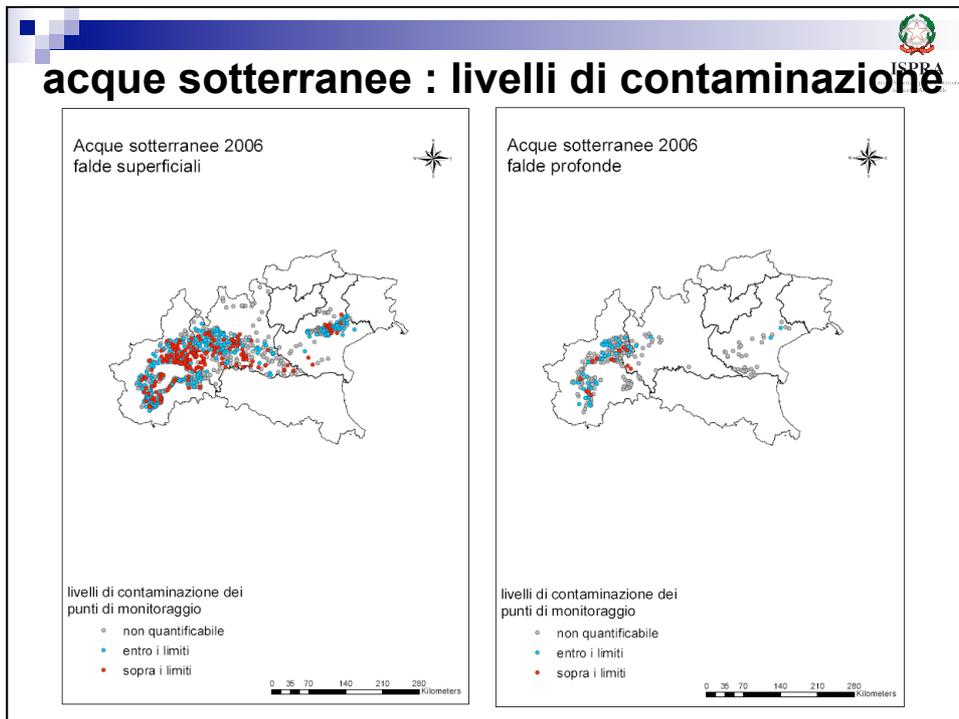
## acque sotterranee

ISPRA  
Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

	stazioni	% presenze	% > 0,1 µg/L
falde superficiali	840	57,4	21,3
falde profonde	256	25,0	5,5

- dati falde profonde : Piemonte, Lombardia e Veneto
- sostanze trovate : atrazina, terbutilazina, simazina e dei metaboliti atrazina-desetil e terbutilazina-desetil
- rilevante la presenza di bentazone nelle aree risicole

24



### necessità di proseguire l'azione

- Il monitoraggio implica un'azione permanente che richiede adeguamento continuo delle conoscenze (es.: nuove sostanze)
- Regioni hanno inteso il mandato in senso più ampio dei limiti temporali previsti e il discorso, in qualche caso appena avviato, viene portato avanti in modo organico nel quadro dei controlli sulle acque
- ISPRA sta attualmente predisponendo il rapporto relativo al biennio 2007-2008

26



## aggiornamento piano di monitoraggio

- ISPRA sta avviando un programma di attività coinvolgendo Ministeri, Regioni e ARPA/APPA, con l'obiettivo di aggiornare i presupposti tecnici del piano di monitoraggio:
  - sostanze prioritarie
  - armonizzazione prestazioni dei laboratori
  - trasmissione delle informazioni
  - definizione di misure di mitigazione del rischio
  - approfondimenti su effetti di metaboliti e miscele di sostanze

27



# GRAZIE per l'attenzione

28