

PIANO DI CONTROLLO DEGLI EFFETTI AMBIENTALI DEI PRODOTTI FITOSANITARI

2^o Rapporto annuale
Dati 2004

Pietro Paris

Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i
servizi tecnici (APAT)



Il quadro legislativo

- È uno dei piani nazionali triennali di sorveglianza sanitaria e ambientale degli effetti dei prodotti fitosanitari:
 - D.lgs 194/95;
 - Accordo Stato-Regioni 8 maggio 2003;
 - D.lgs 152/1999 (piani di tutela art. 43).



Obiettivi e finalità: 2003 - 2005

- **Obiettivo:**
 - valutare l'esposizione delle acque.
- **Finalità:**
 - rilevare effetti non prevedibili in sede autorizzativa;
 - definire quadro conoscitivo per prevenzione rischio ambientale;
 - armonizzare i sistemi di monitoraggio regionali.



Obiettivi e finalità

- il Piano ha posto le premesse per realizzare:
 - organico sistema di controllo degli effetti dei prodotti fitosanitari;
 - sistema nazionale di gestione dell'informazione prima assente.



Compiti

- **APAT coordina il piano:**
 - indirizzi tecnici,
 - gestione dati,
 - valutazione risultati,
 - relaziona.
- **Regioni attuano il piano:**
 - indagini sul territorio,
 - trasmettono risultati ad APAT.



Rapporto 2004

- È il secondo rapporto annuale del “Piano di controllo”:
 - stato di attuazione;
 - situazione regionale dei controlli;
 - risultati delle indagini svolte nel 2004.



Stato attuazione

REGIONE	piano di	Indagini	
	controllo	2003	2004
Abruzzo	x	x	x
Basilicata	x	x	x
Calabria			
Campania		x	x
Emilia Romagna	x	x	x
Friuli V. Giulia		x	x
Lazio	x	x	x
Liguria			
Lombardia	x	x	x
Marche			x
Molise		x	x
Piemonte	x	x	x
Prov. Bolzano			
Prov. Trento	x	x	x
Puglia			
Sardegna			
Sicilia		x	x
Toscana		x	x
Umbria		x	x
Valle d'Aosta			x
Veneto			x



Stato dei controlli

- dati 2004, in larga parte, non provengono ancora da indagini mirate;
- disomogeneità dei controlli (rete monitoraggio, frequenza campionamenti, scelta sostanze, limiti rilevamento);
- manca ancora un quadro nazionale completo sulla presenza di residui di p.f. nelle acque.

Situazione regionale dei controlli

Regioni	acque superficiali			acque sotterranee		
	punti monitoraggio	camp./anno	sostanze cercate	punti monitoraggio	camp./anno	sostanze cercate
Abruzzo	116	7,9	7	86	1,9	12
Basilicata	26	9,4	20			
Campania	3	1,0		76	1,4	36
Emilia Romagna	78	10,7	97	193	1,8	95
Friuli Venezia Giulia	13	1,9	13	18	2,0	14
Lazio	4	1,0	52	25	1,0	54
Lombardia	45	11,0	19	234	1,9	15
Marche	11	10,2	16	190	1,1	12
Molise	60	7	9	177	4	4
Piemonte	198	11,2	57	735	1,9	49
Sicilia	7	3,7	111			
Toscana	81	3,5		77	1,8	
Prov. Trento	21	1,5	51	16	1,9	51
Umbria	20	9,7	42	212	1,7	39
Valle D'Aosta	11	1,0	83			
Veneto	164	7,6	77	130	1,7	65



Indagini 2004 : il rapporto

- **Struttura del rapporto:**
 - sintesi nazionale;
 - tabelle regionali.
- **dati suddivisi per tipologia acque:**
 - acque superficiali (corsi d'acqua, laghi, acque transizione, ecc.);
 - acque sotterranee (pozzi, piezometri, sorgenti).

Indagini 2004 : tabelle

ITALIA - 2004		ACQUE SUPERFICIALI													
		FREQUENZE DI RILEVAMENTO								CONCENTRAZIONI PERCENTILI (µg/L)					
CODICE CAS	SOSTANZA	punti monitoraggio	presenze	% presenze	N. Campioni	Presenze	% presenze	> 0,1 µg/L	% >0,1 µg/L	25-esimo	50-esimo	75-esimo	90-esimo	95-esimo	Max
5915-41-3	Terbutilazina	558	292	52,3	5047	1194	23,7	330	6,5	0,030	0,050	0,130	0,410	1,041	18,400
51218-45-2	Metolaclor	537	199	37,1	4916	529	10,8	221	4,5	0,040	0,080	0,200	1,100	2,892	77,400
30125-63-4	Terbutilazina-desetil	217	94	43,3	1967	388	19,7	75	3,8	0,020	0,040	0,080	0,223	0,463	1,770
1912-24-9	Atrazina	560	111	19,8	5135	315	6,1	12	0,2	0,020	0,020	0,040	0,060	0,100	1,730
122-34-9	Simazina	562	81	14,4	5146	228	4,4	46	0,9	0,030	0,040	0,080	0,153	0,237	5,800
19666-30-9	Oxadiazon	283	54	19,1	2812	204	7,3	101	3,6	0,060	0,100	0,230	0,427	0,746	1,840
2212-67-1	Molinate	322	58	18,0	2751	184	6,7	95	3,5	0,060	0,120	0,240	0,434	0,824	6,130
6190-65-4	Atrazina-desetil	258	51	19,8	2116	179	8,5	6	0,3	0,020	0,030	0,050	0,060	0,070	0,150
25057-89-0	Bentazone	97	25	25,8	952	175	18,4	115	12,1	0,080	0,150	0,280	0,412	0,558	1,250



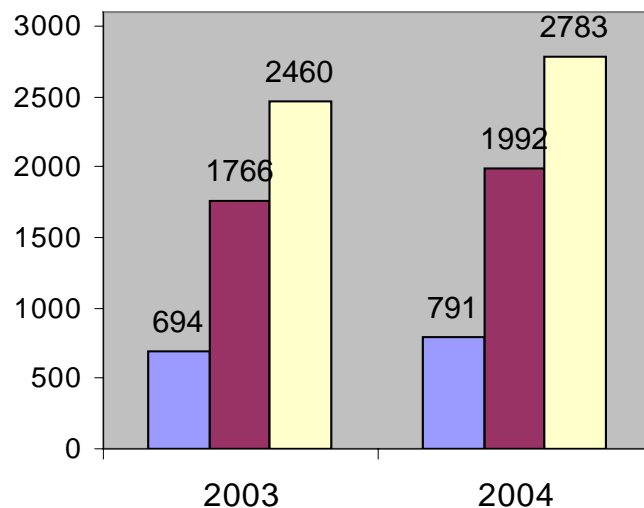
Dato complessivo

	Punti campionamento	campioni	misure
Acque superficiali	791	6629	118351
Acque sotterranee	1992	3529	65383
Totale	2783	10158	183734

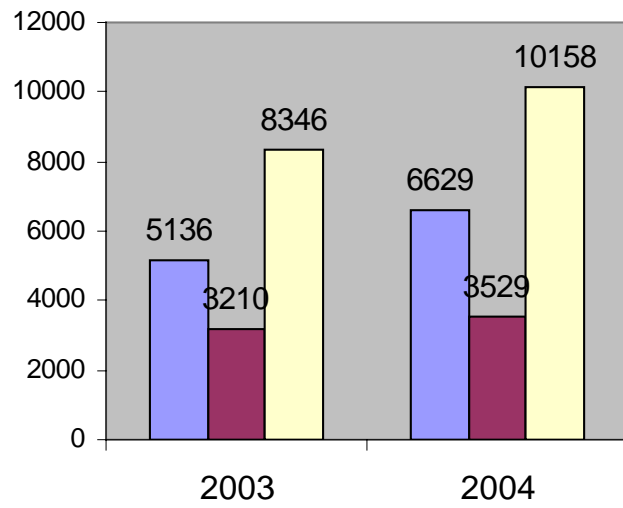
Confronto con il 2003

- acque superficiali
- acque sotterranee
- totale acque

Punti campionamento

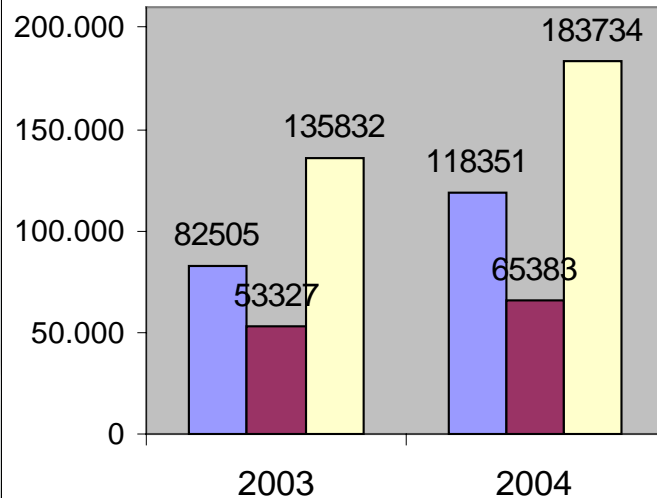


Campioni

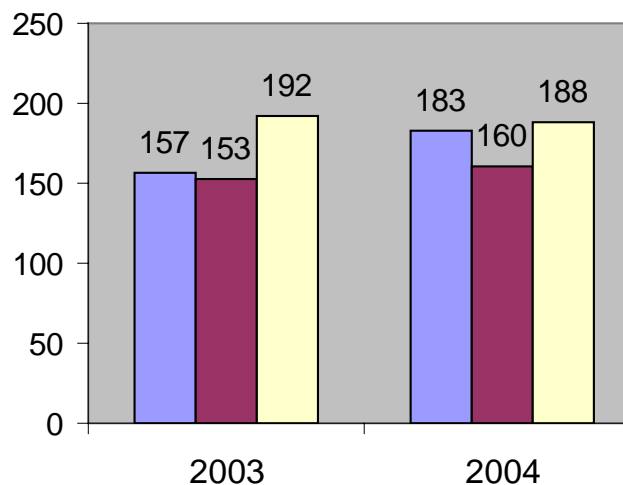


+ 13% punti camp.
+ 22% campioni;
+ 35% misure.

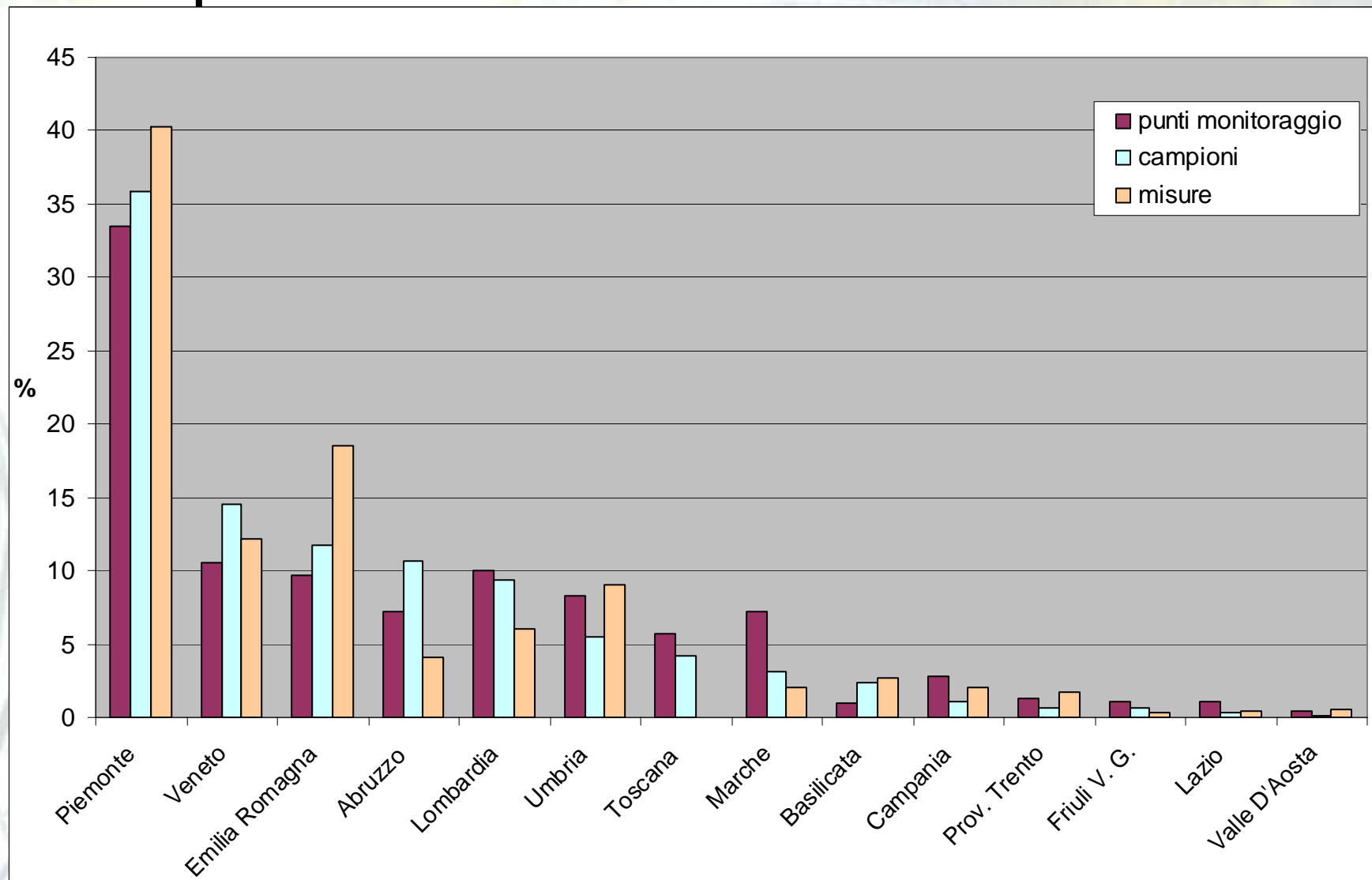
Misure analitiche



Sostanze ricercate



Ripartizione regionale dei controlli





Residui nelle acque

- acque superficiali:
 - 333 punti di monitoraggio (42,1% del totale)
 - 1574 campioni (23,7% del totale);
- acque sotterranee:
 - 448 punti di monitoraggio (22,5% del totale)
 - 691 campioni (19,6% del totale).



Sostanze: cercate / trovate

- cercate 188 sostanze;
- trovate 64 sostanze :
 - 51 nelle acque superficiali;
 - 34 nelle acque sotterranee.



Sostanze per campione

- nei campioni con residui in genere sono presenti più sostanze:
 - fino a 9 nelle acque superficiali (media 2,5);
 - fino a 7 nelle acque sotterranee (media 1,7).



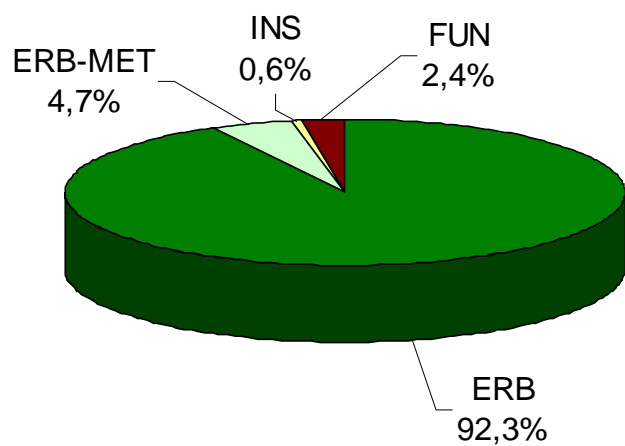
Sostanze trovate: categorie

- Delle 64 sostanze trovate:
 - 35 erbicidi,
 - 12 insetticidi,
 - 12 fungicidi
 - 5 prodotti degradazione.

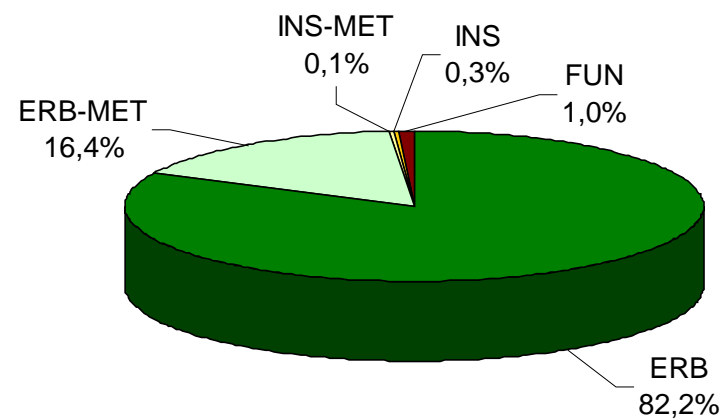
Sostanze trovate: categorie

- 97% misure positive sono erbicidi e relativi metaboliti

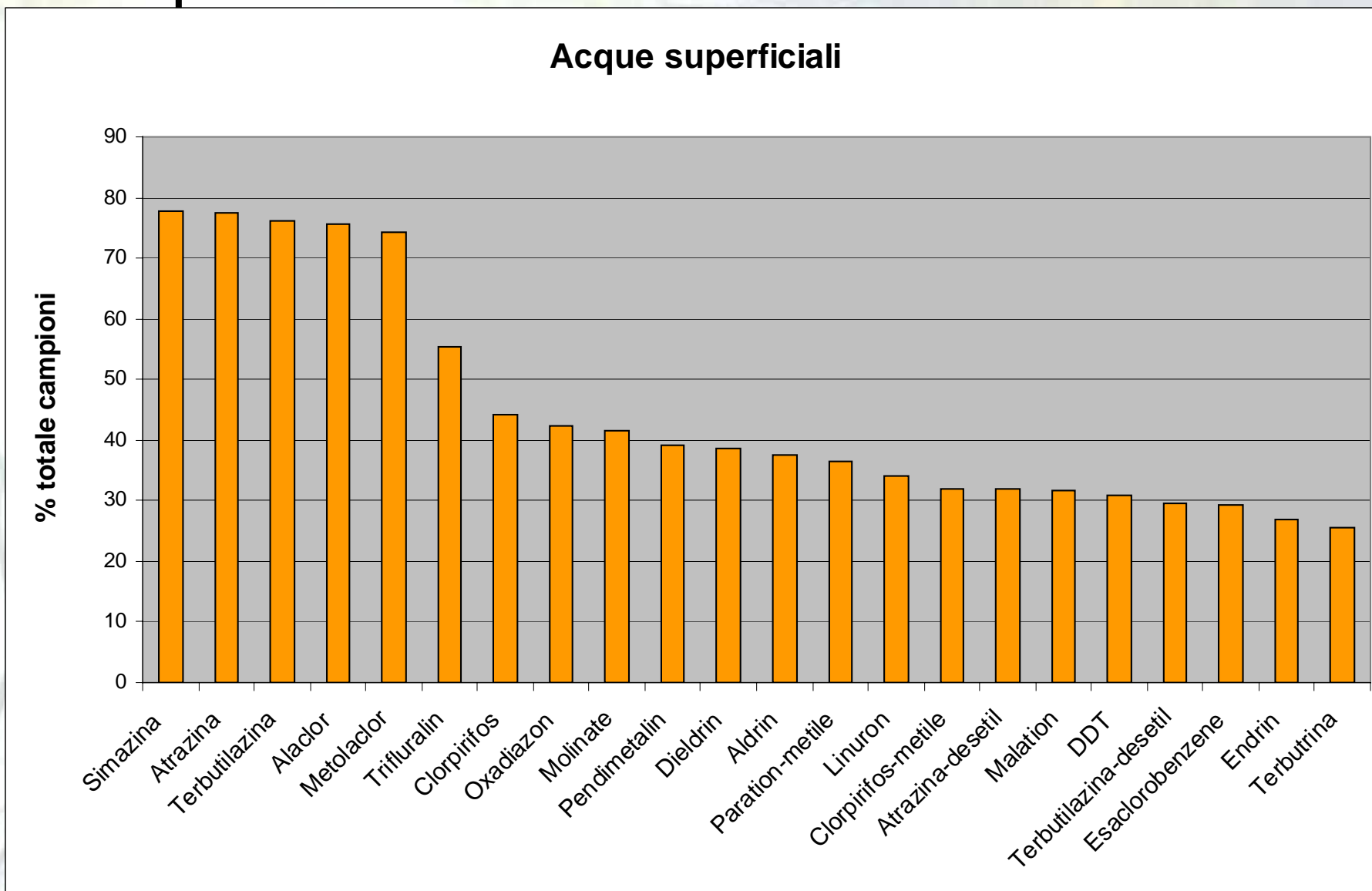
ACQUE SUPERFICIALI



ACQUE SOTTERRANEE

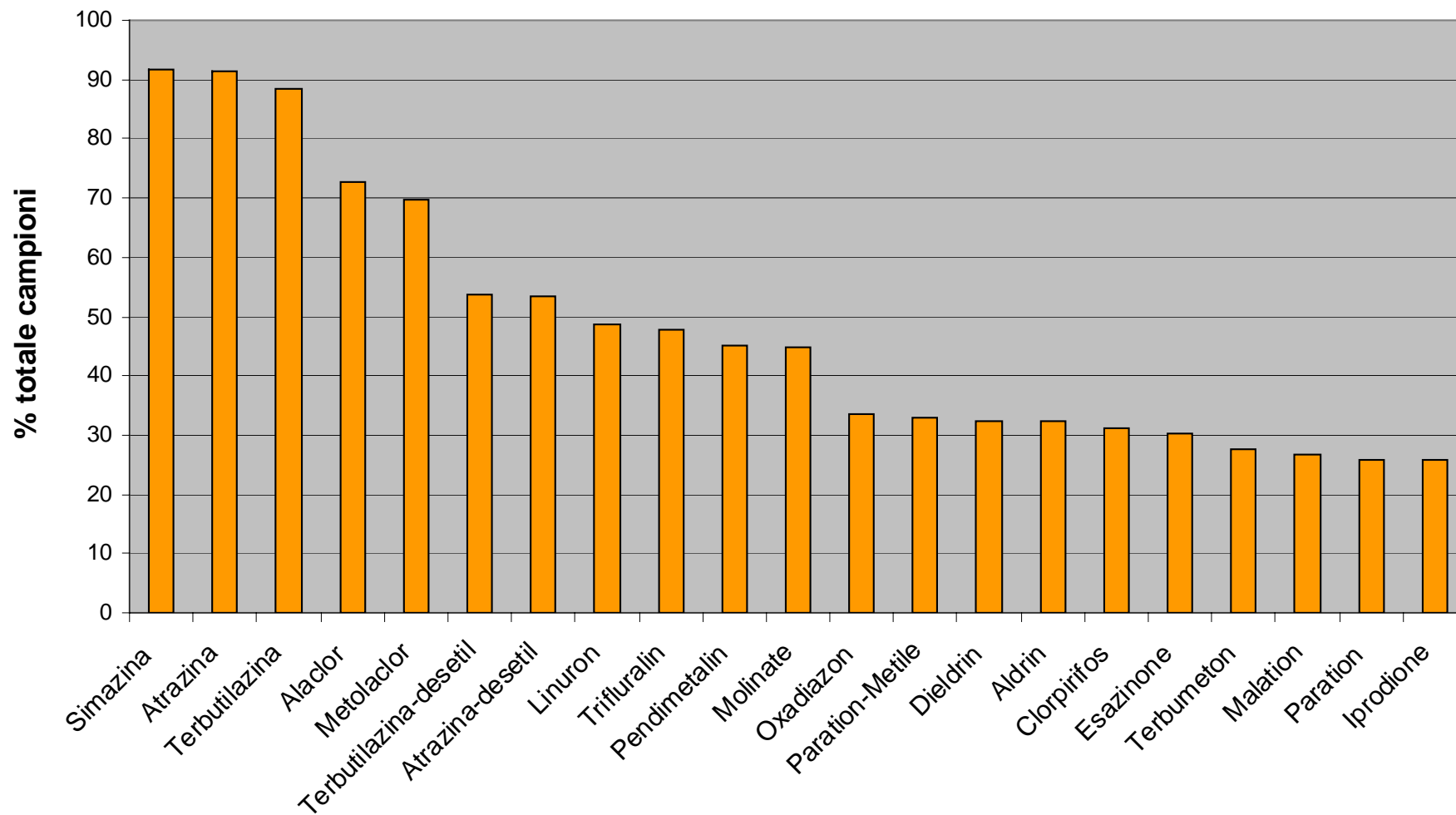


Sostanze più cercate

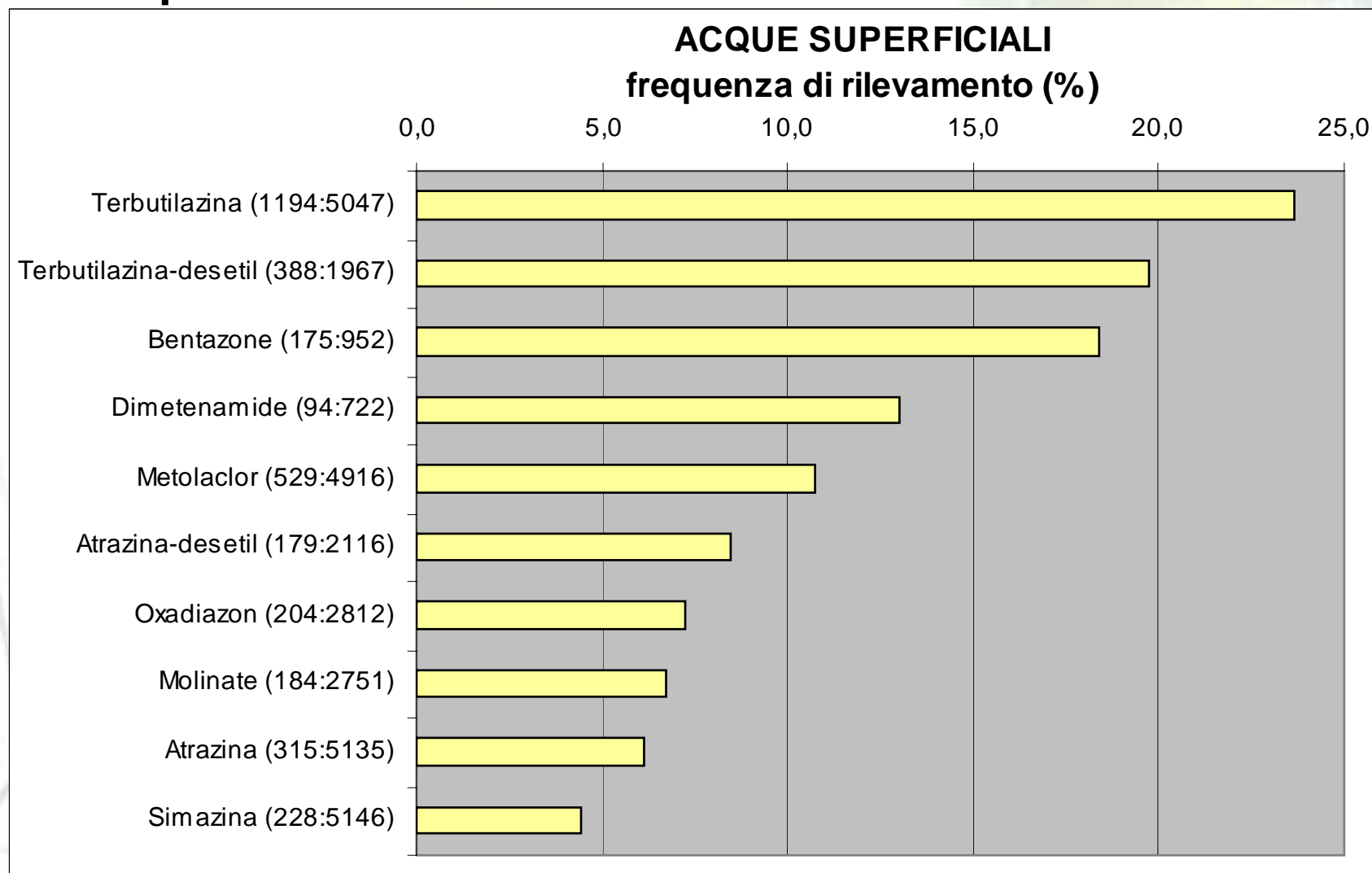


Sostanze più cercate

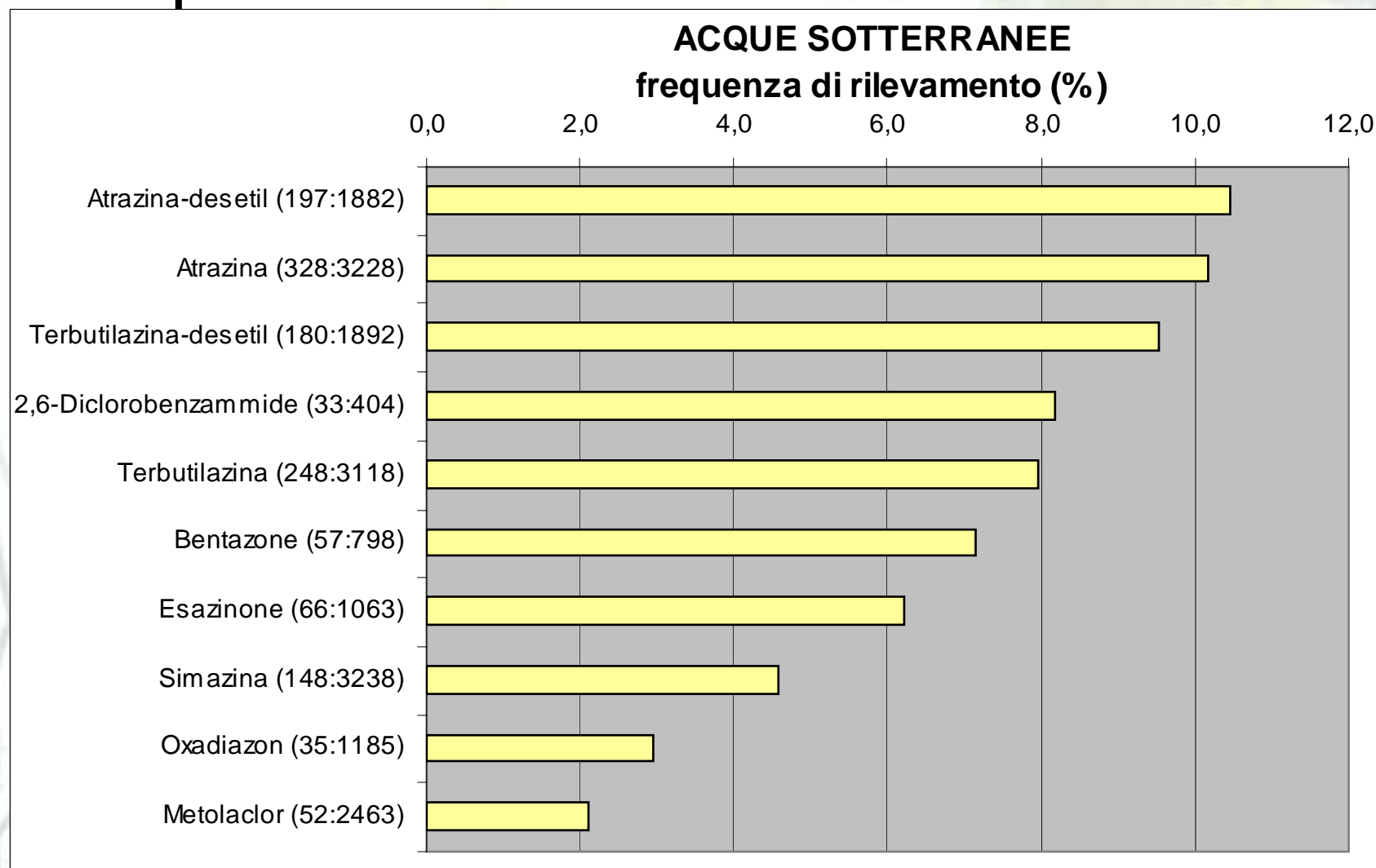
Acque sotterranee



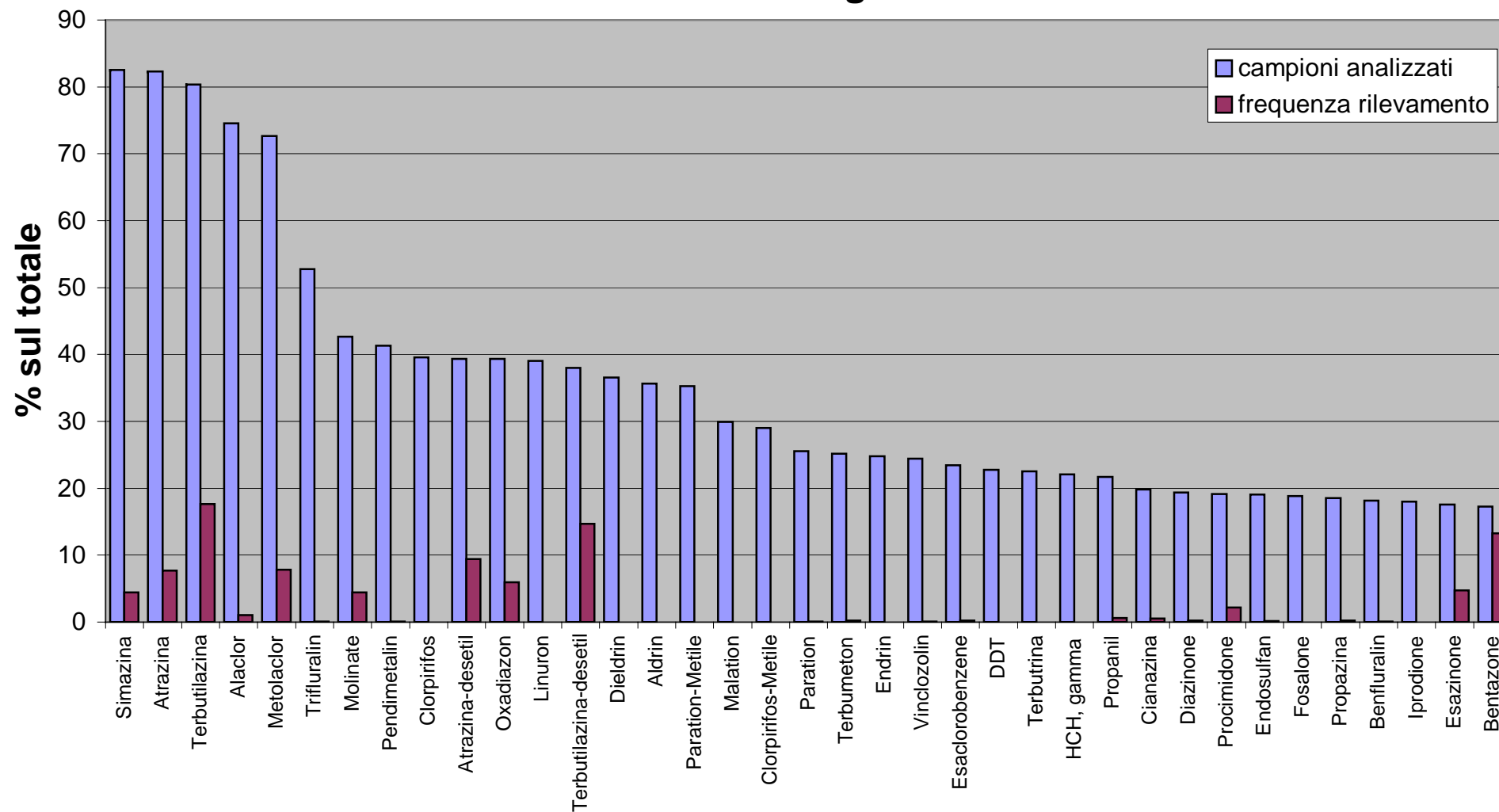
Sostanze più trovate



Sostanze più trovate



Sostanze indagate



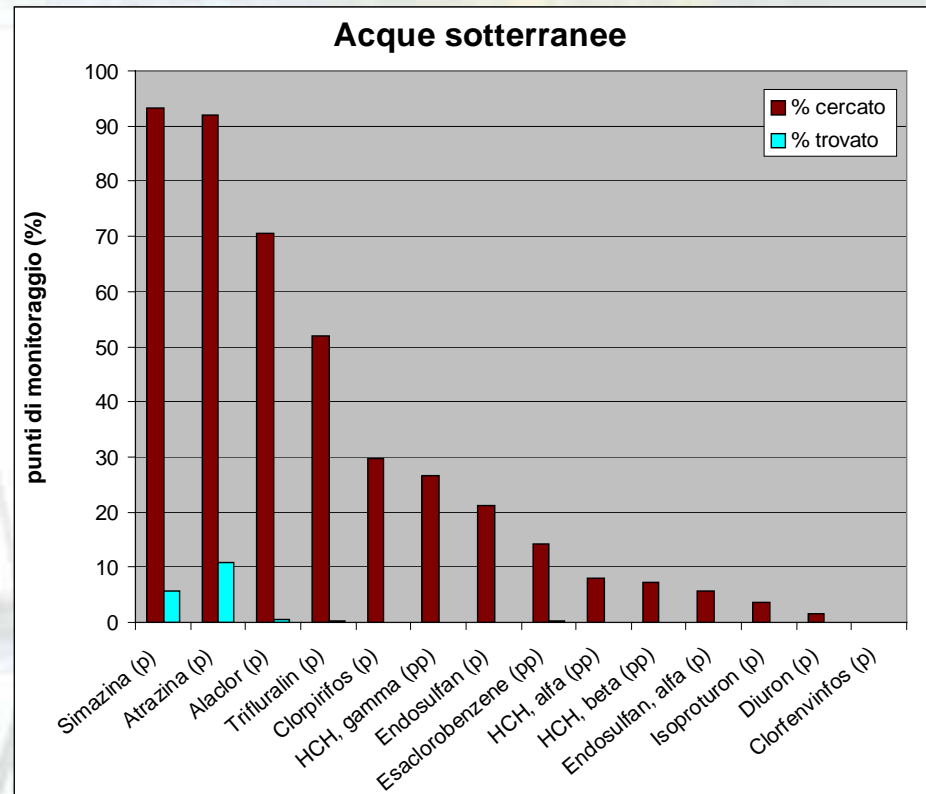
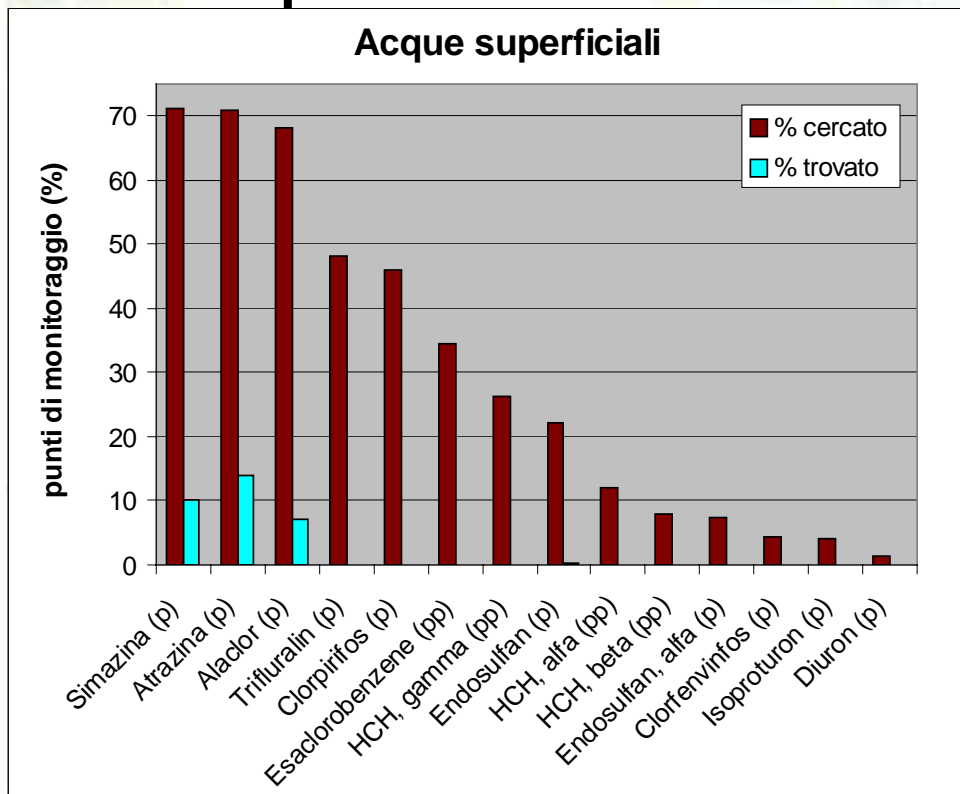


Sostanze D.Lgs 152/99

SOSTANZA	campioni		
	analizzati	% su totale	con residui
PARATION	6184	60,9	1
HCH	5093	50,1	0
DDT	4638	45,7	1
DIELDRIN	3710	36,5	1
ALDRIN	3620	35,6	0
ENDRIN	2516	24,8	0
ESACLOROBENZENE	2380	23,4	6
EPTACLORO	1673	16,5	4
EPTACLORO EPOSSIDO	1474	14,5	1
ISODRIN	1363	13,4	0

- sono sempre fra le sostanze più ricercate;
- presenza nelle acque sporadica.

Sostanze decreto 367/2003



- In totale ricercate 39 delle sostanze indicate dal decreto

Qualità acque superficiali

- 0,1 µg/L singola sostanza
- 0,5 µg/L pesticidi totali

REGIONE	LR (µg/L)		PUNTI DI CAMPIONAMENTO			Totale
	Min	Max	Non quantificabile	Entro i limiti	Sopra i limiti	
Abruzzo	0,010	6,000	116			116
Basilicata	1,000	40,000	26			26
Campania	0,005	0,020	1		2	3
Emilia Romagna	0,010	0,500	48	10	20	78
Friuli Venezia Giulia	0,010	0,050	9	4		13
Lazio	0,010	0,050	4			4
Lombardia	0,005	0,100	10	7	28	45
Marche	0,030	0,030	11			11
Piemonte	0,020	0,050	66	64	68	198
Toscana			70	7	4	81
Prov. Trento	0,030	0,100	21			21
Umbria	0,010	0,050	7	5	8	20
Valle d'Aosta	0,025	1,000	11			11
Veneto	0,002	1,000	57	24	83	164
Italia			457	121	213	791

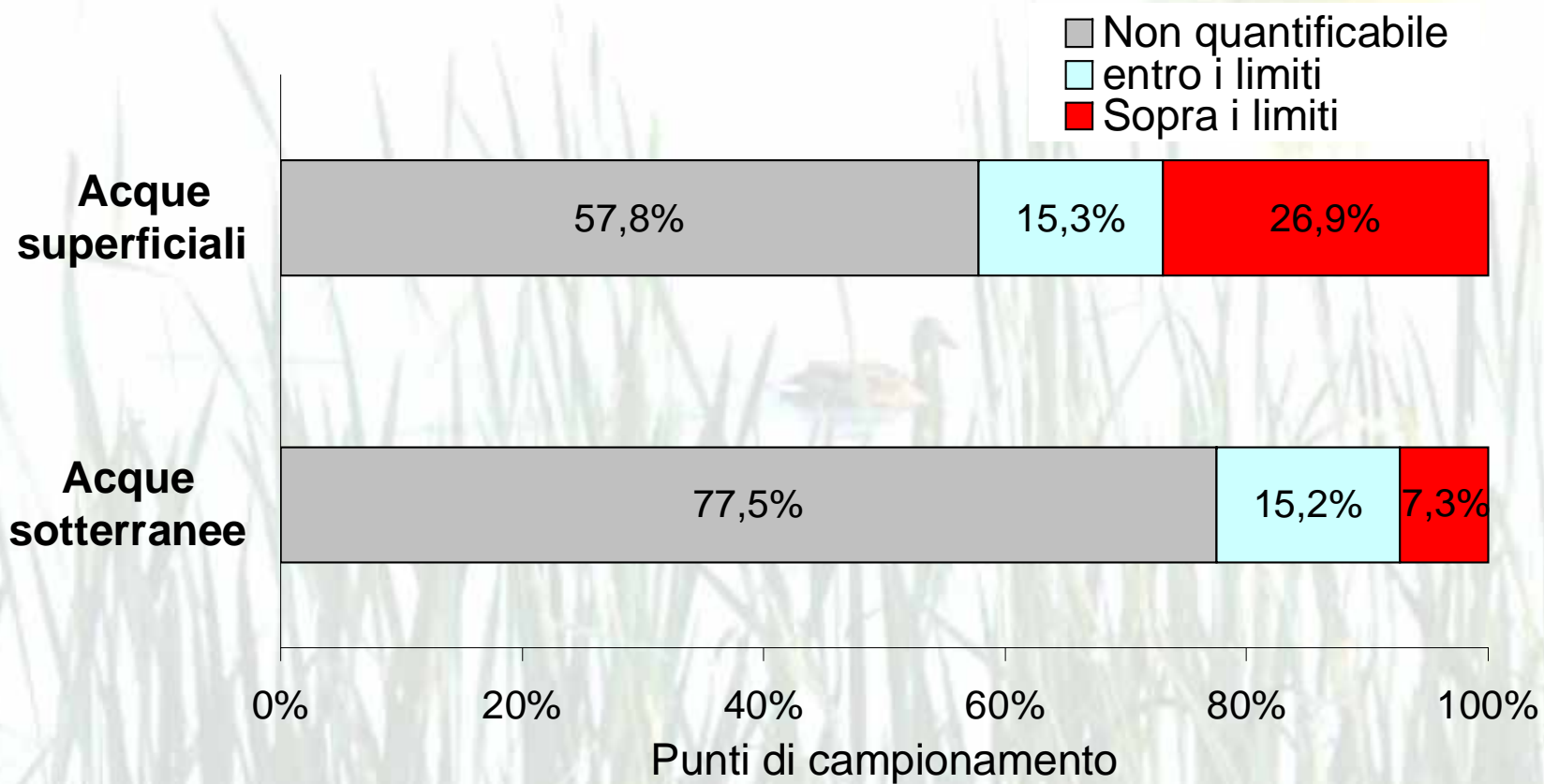
Qualità acque sotterranee

- 0,1 µg/L singola sostanza
- 0,5 µg/L pesticidi totali

REGIONE	LR (µg/L)		PUNTI DI CAMPIONAMENTO			Totale
	Min	Max	Non quantificabile	Entro i limiti	Sopra i limiti	
Abruzzo	0,010	6,000	86			86
Campania	0,005	0,020	70	6		76
Emilia Romagna	0,010	0,500	191	2		193
Friuli Venezia Giulia	0,010	0,050		4	14	18
Lazio	0,010	0,050	23	1	1	25
Lombardia	0,005	0,100	149	60	25	234
Marche	0,030	0,030	190			190
Piemonte	0,020	0,050	465	178	92	735
Toscana			73	4		77
Prov. Trento	0,030	0,100	16			16
Umbria	0,010	0,050	202	7	3	212
Veneto	0,002	1,000	79	40	11	130
Italia			1544	302	146	1992

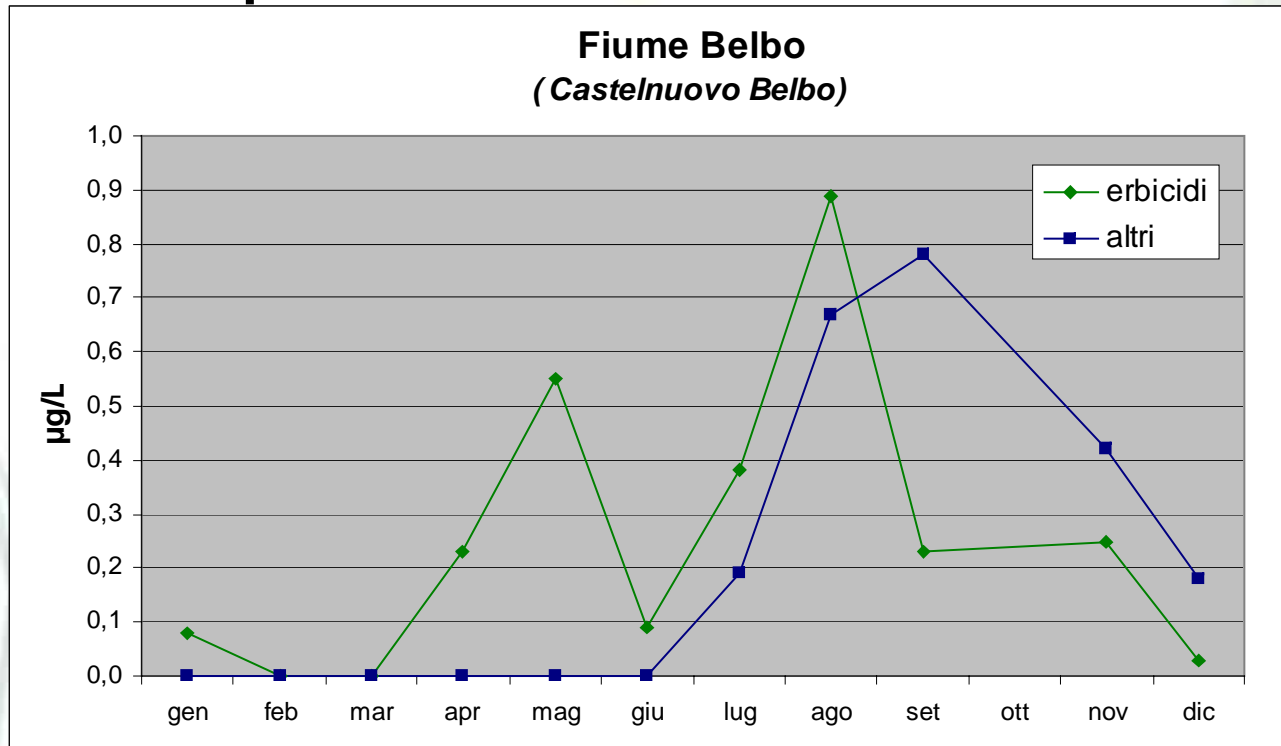
Qualità acque : Italia

Qualità delle acque





Acque superficiali: stagionalità



metolaclor

simazina

terbutilazina

desetil-terbutilazina

endosulfan

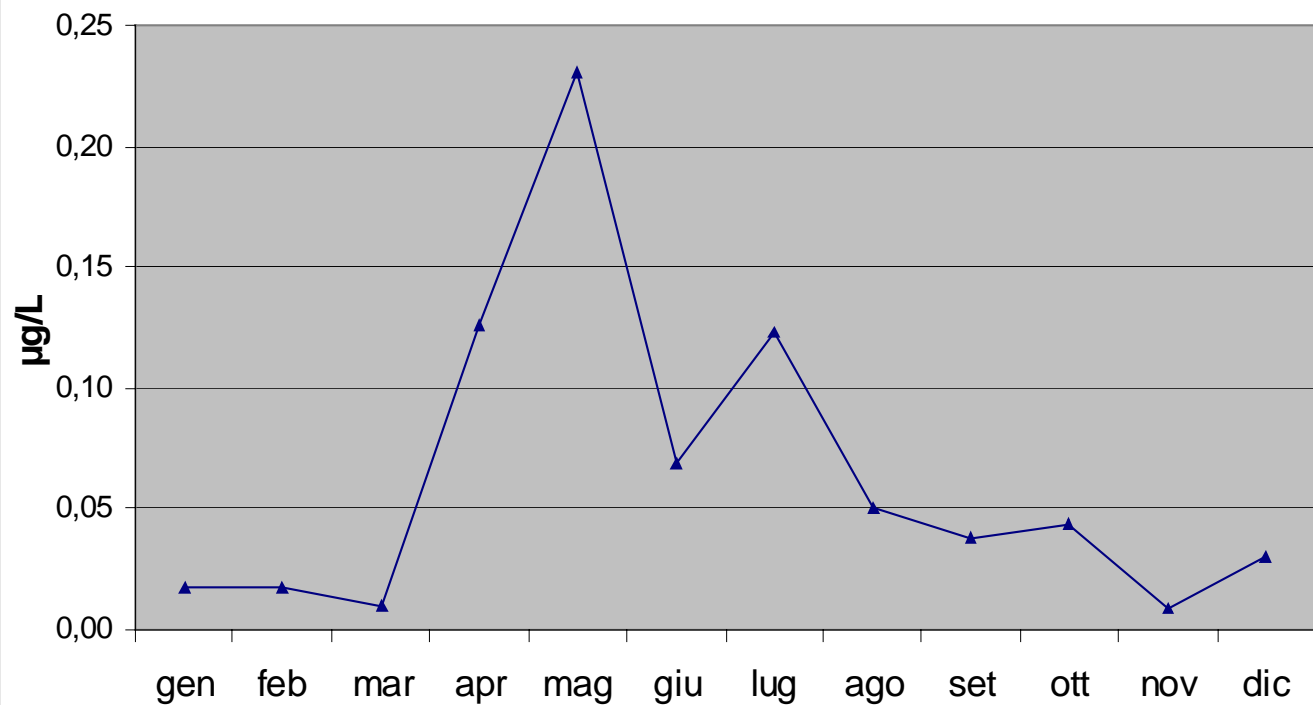
metalaxil

procimidone

Acque superficiali: stagionalità



Pesticidi totali
(fiume Po)



Regione	punti monitoraggio
Piemonte	18
Emilia Romagna	9
Veneto	3
Lombardia	8
totale	38

terbutilazina
atrazina
bentazone
oxadiazon
molineate
metolaclor
desetil-terbutilazina
alaclor
simazina



Conclusioni

- con le indagini 2005 (dati entro marzo 2006) si conclude il primo piano triennale;
- relazione conclusiva del piano e proposte per eventuali interventi;
- necessario dare continuità all'azione avviata con l'Accordo del 8 maggio 2003.