

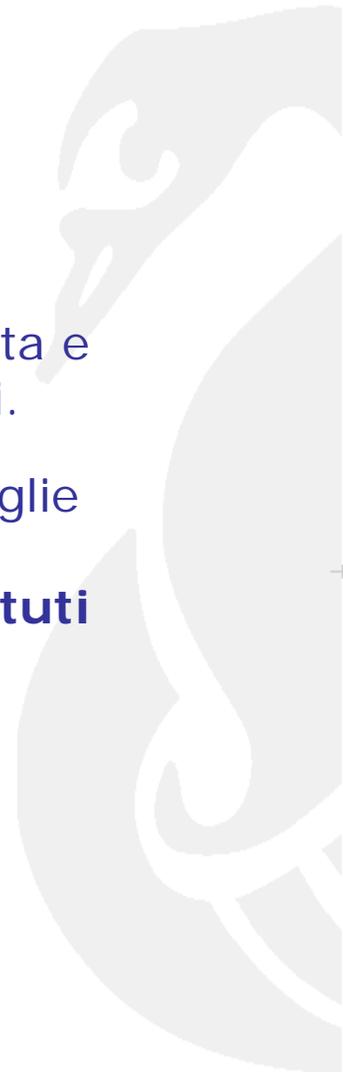
Il dossier *Pesticidi nel piatto* 2009

Dott.ssa Daniela Sciarra

Ufficio scientifico Legambiente Onlus



- Legambiente dalla fine degli anni '80 realizza un **dossier annuale sui residui di pesticidi** su frutta e verdura e sulla rete nazionale dei controlli pubblici.
- Per realizzare questo dossier Legambiente raccoglie ed elabora i **dati ufficiali** forniti dalle **Agenzie Regionali per la Protezione Ambientale e Istituti zooprofilatici**



Con un questionario inviato alle ARPA **vengono richiesti i seguenti dati:**

1. Il numero di **campionamenti effettuati**, il tipo e il numero di campioni analizzati (con la specifica di quale frutta e quale verdura e quali derivati);
2. Il numero e il tipo dei **principi attivi** ricercati durante l'anno;
3. Il numero di **campioni** risultati **irregolari**, il tipo e la quantità di pesticida rilevato;
4. Il numero di **campioni regolari** con la presenza di **uno o più pesticidi**, i nomi e le quantità dei principi attivi ritrovati;
5. I **sequestri** effettuati in seguito alla denuncia di prodotti irregolari;
6. La **provenienza**, suddivisa tra prodotti italiani (Nord, Centro e Sud) e prodotti di importazione (specificando, se possibile, il Paese estero di provenienza).

In particolare per i prodotti ortofrutticoli viene richiesta la specifica analitica dei seguenti principi attivi:

Vinclozolin, Benomyl, Procymidone, Clorpirifos, Cyprodinil Ditiocarbammati, Captano, Fenitrothion (scaduto 25/11/2008), Alfaendosulfan, Tiabendazolo, Diclofuanide (revocato), Difenilamina, Parathion, Pirimifos metile, Dimetoato, Iprodione, Malathion (scaduto 6/12/2008), Dicofol, Deltametrina, Metidathion, Guazatina, Imazalil, Tolclofos metile



Nei primi anni rispondevano **soprattutto le Regioni del nord Italia**, ma con l'andar del tempo tutte le Agenzie Regionali hanno cominciato a fornire i dati in maniera sempre più completa.

In questo modo abbiamo potuto seguire l'**andamento del numero dei residui irregolari negli anni**.

La situazione, da critica che era, **è andata via via migliorando** fino ad attestarsi all'1% circa di campioni con residui irregolari sul totale nazionale.



Irregolari (%)

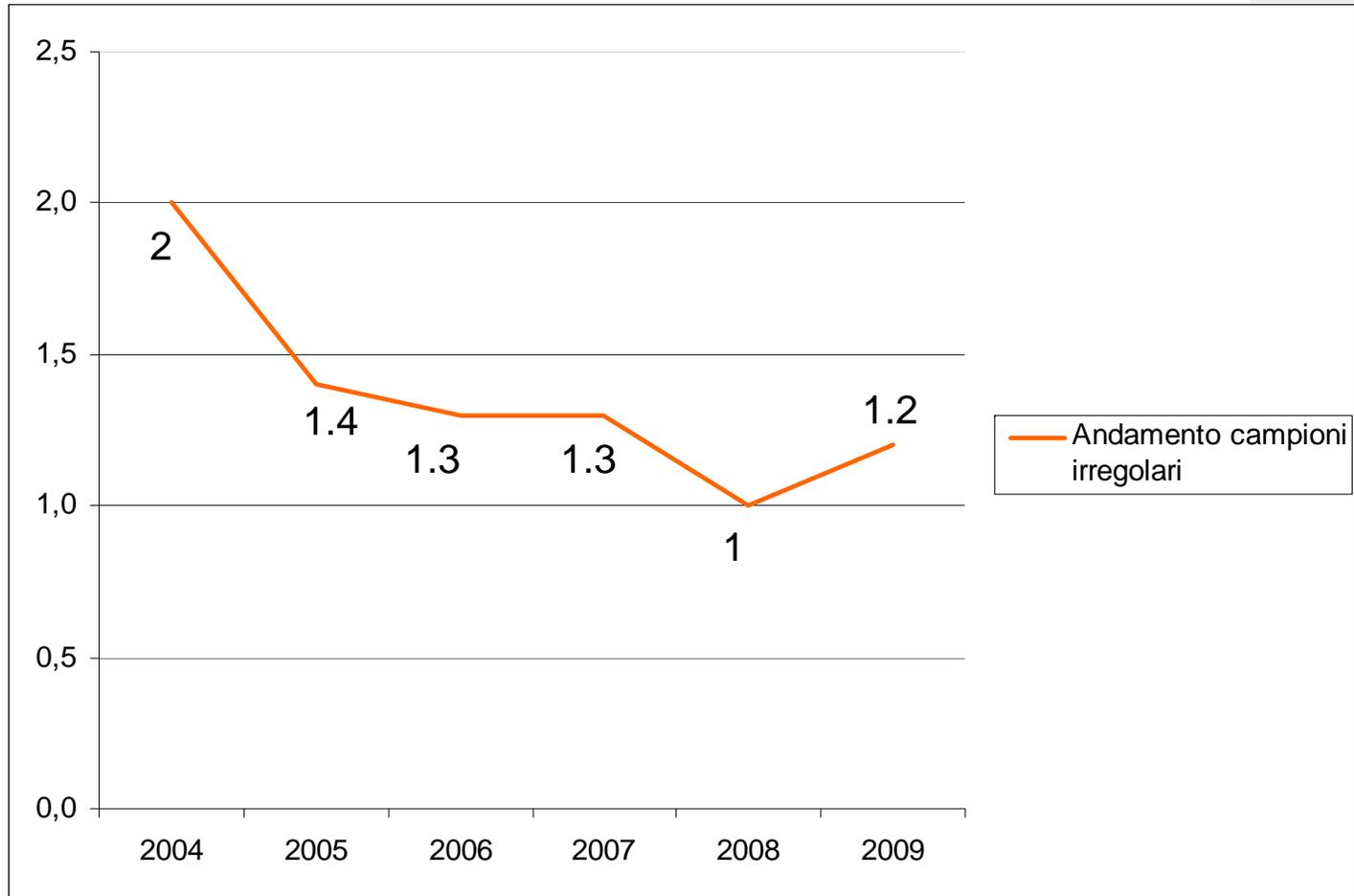


Tabella riepilogativa 2009	campioni analizzati	irregolari	%	regolari senza residui	%	regolari con 1 solo residuo	%	regolari con più di 1 residuo	%
Verdura	3474	28	0,8%	2881	82,9%	445	12,8%	120	3,5%
						445 + 120 = 565 16,3%			
Frutta	3507	81	2,3%	1889	53,8%	696	19,9%	841	24%
						696 + 841 = 1537 43,9%			
Derivati	1496			1205	80,5%	194	13%	97	6,5%
						194 + 97 = 291 19,5%			
Varie	287			270	94,1%	7	2,4%	10	3,5%
TOTALE	8764	109	1,2%	6245	71,3%	1342	15,3%	1068	12,2%

SI REGISTRA UNA DIMINUIZIONE DEI CAMPIONI ANALIZZATI (1300 IN MENO RISPETTO AL 2008)

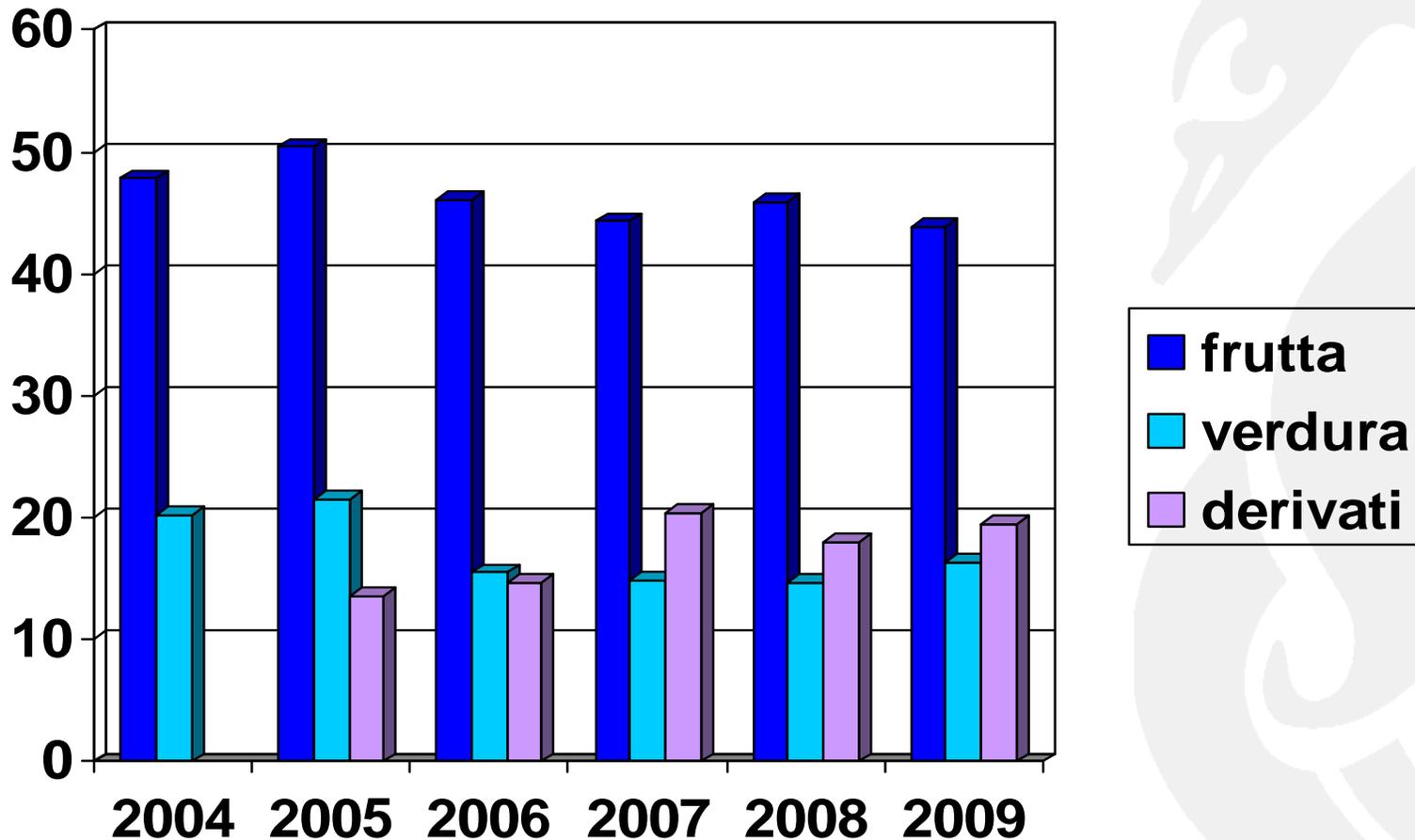
Tabella riepilogativa 2008*	Campioni analizzati	Irregolari	%	Regolari senza residui	%	Regolari con 1 solo residuo	%	Regolari con più di 1 residuo	%
Verdura	3949	29	0,7	3341	84,6	376		140	
						+63 della Toscana (non distinguibili tra uno o più residui) 376+140+63=579 (14,7%)			
Frutta	4101	65	1,6	2157	52,6	870		880	
						129 della Toscana (non distinguibili tra uno o più residui) 870+880+129= 1879 (45,8%)			
Derivati	1917	6	0,3	1565	81,6	183		135	
						28 della Toscana (non distinguibili tra uno o più residui) 183+135+28=346 (18%)			
Varie	81	3	3,7	67	82,7	5	6,2	6	7,4
TOTALE	10048	103	1	7130	70,9	2815 (28%)			

AUMENTA LA PERCENTUALE DEI CAMPIONI IRREGOLARI (1,2%)

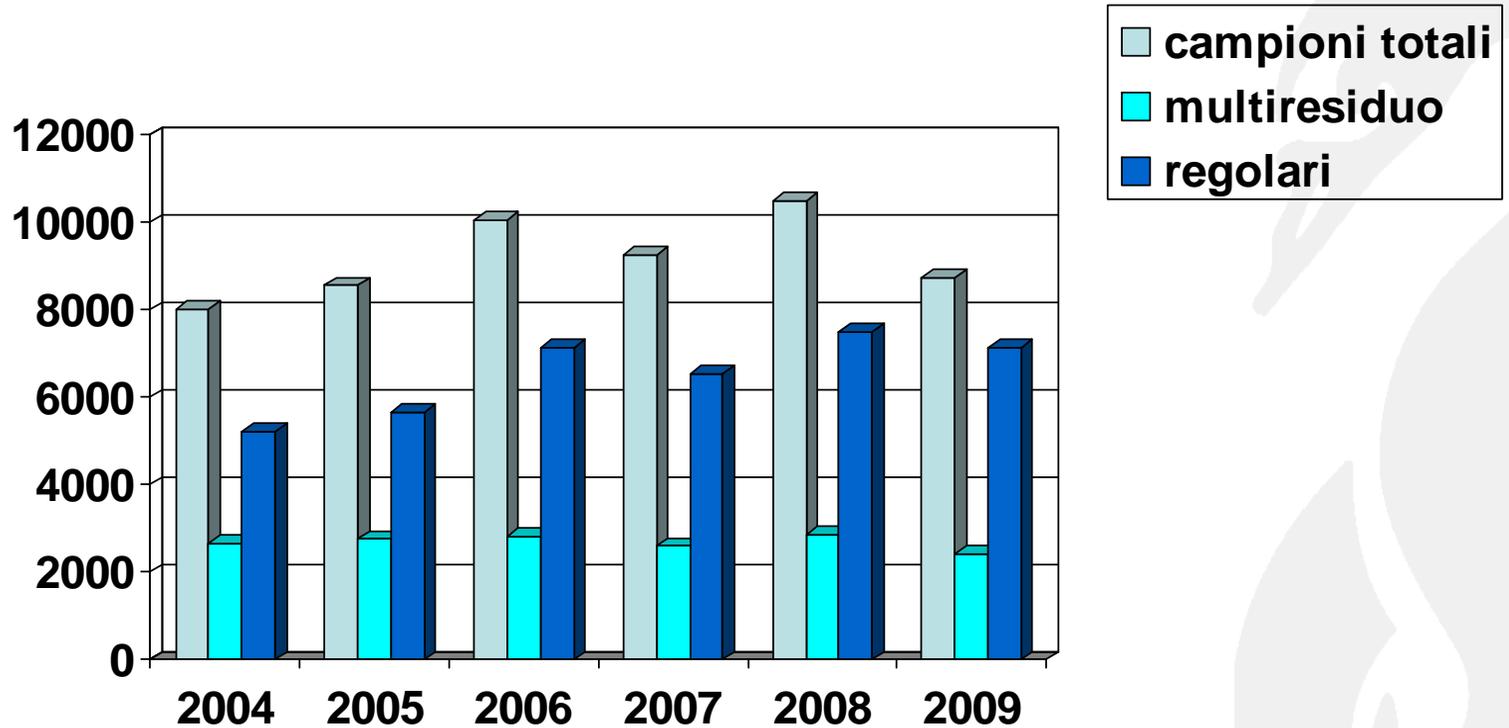
Tabella rieepilogativa 2009	campioni analizzati	irregolari	%	regolari senza residui	%	regolari con 1 solo residuo	%	regolari con più di 1 residuo	%
Verdura	3474	28	0,8%	2881	82,9%	445	12,8%	120	3,5%
						445 + 120 = 565 16,3%			
Frutta	3507	81	2,3%	1889	53,8%	696	19,9%	841	24%
						696 + 841 = 1537 43,9%			
Derivati	1496			1205	80,5%	194	13%	97	6,5%
						194 + 97 = 291 19,5%			
Varie	287			270	94,1%	7	2,4%	10	3,5%
TOTALE	8764	109	1,2%	6245	71,3%	1342	15,3%	1068	12,2%

- Nella frutta si concentrano le maggiori irregolarità: i campioni irregolari sono il **2,3%** (+ 0,7%), mentre il 43,9% è contaminato da uno o più di un residuo
- Nella verdura cresce il numero dei campioni con uno o più di un residuo: 16,3% (14,7% nel 2008)
- Non si segnalano irregolarità nei prodotti derivati ma cresce il numero dei campioni multiresiduo: il 19,5% (18% nel 2008)

Andamento generale multiresiduo



Il multiresiduo - andamento



frutta	3507	81	2,3%	1889	53,8%	696	19,9%	841	24%
mele	674	14	2,1	261	38,7	165	24,5	234	34,7
pere	360	8	2,2	133	36,9	62	17	157	43,6
pesche	473	8	1,7	253	53,5	99	20,9	113	23,9
uva	246	4	1,6	106	43,1	52	21	84	34,1
fragole	204	14	7	102	50	36	17,6	52	25,5
agrumi	770	17	2,2	432	56	177	23	144	18,7
frutta esotica ****	147			118	80,3	18	12,2	11	7,5
piccoli frutti*****	24			22	91,7	1	4,2	1	4,2
altra frutta	609	16	2,6	464	76,2	84	13,8	45	7,4

- Eclatante il caso delle **mele**: 38,7 % dei campioni risulta regolare, il 34,7% presenta **multiresiduo**, il 24,5% un residuo e il 2,1 % è irregolare (1,1% 2008)

- 81% delle mele analizzate in Campania presentano multiresidui e 1 campione è irregolare

- Su 155 campioni di mele analizzate in Emilia Romagna, 103 presentano residui chimici



frutta	3507	81	2,3%	1889	53,8%	696	19,9%	841	24%
mele	674	14	2,1	261	38,7	165	24,5	234	34,7
pere	360	8	2,2	133	36,9	62	17	157	43,6
pesche	473	8	1,7	253	53,5	99	20,9	113	23,9
uva	246	4	1,6	106	43,1	52	21	84	34,1
fragole	204	14	7	102	50	36	17,6	52	25,5
agrumi	770	17	2,2	432	56	177	23	144	18,7
frutta esotica ****	147			118	80,3	18	12,2	11	7,5
piccoli frutti*****	24			22	91,7	1	4,2	1	4,2
altra frutta	609	16	2,6	464	76,2	84	13,8	45	7,4

agrumi: in Friuli Venezia Giulia il 40% dei campioni presenta più di un residuo, nelle Marche il 35,3%, a cui si aggiunge il 47,1% con un solo residuo.

In Toscana su 145 campioni, sul 38,6% si rilevano più residui.



prodotti derivati	1496			1205	80,5%	194	13%	97	6,5%
oli d'oliva	217			200	92,2	8	4	9	4,1
vino	639			448	70	115	18	76	11,9
miele									
marmellate e confetture	22			21	95	1	5		
passate di pomodoro	23			22	95,7	1	4,3		
pasta	27			26	96,3	1	3,7		
pane	76			53	69,7	20	26,3	3	3,9
altri derivati	492			435	88,4	48	9,8	9	2
varie	287			270	94,1%	7	2,4%	10	3,5%



Campioni da record

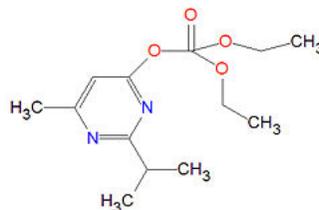
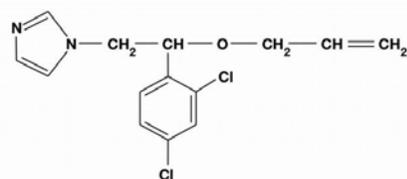
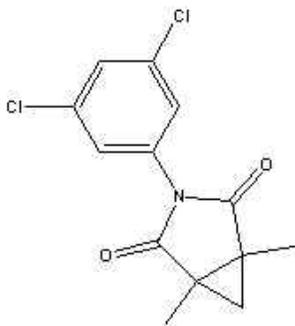
- 1 campione d'uva analizzato in Sicilia con **9 residui**
(Benalaxil, Clorpirifos, Ciprodinil, Dimetomorf, Fludioxinil, Penconazolo, Pirimetanil, Tebuconazolo, Triadimefon somma con Triadimenol)
- 1 campione d'uva analizzato in Puglia con **7 diversi residui**
(Pirimetanil, Metalaxil, Ciprodinil, Fludioxonil, Miclobutanil, Tebuconazolo, Boscalid)
- 1 mela con **7 diversi residui** (Clorpirifos, Azinfos metile, Captano, Procimidone, Endosulfan, Difenilammia, Boscalid)
- 1 peperone con **7 diversi residui** (Acetamiprid, Acrinatrina, Azossistrobin, Clorpirifos, Fenazaquin, Indoxacarb, Tebufenpirad)



Principi attivi che hanno causato diverse irregolarità:

Imazalil, Fenitrothion, Lambda Cyalothrin, Quinoxifen,
Boscalid, Diclorvos, **Clorpirifos**, Malathion,
Dimetoato, Carbamyl, **Procimidone**, Bifenile,
Monocrotofos, Buprofezim, **Diazinone**, Procloraz,
Pyrimtanil, Clorotalonil, Azoxistrobina.

- Altri principi maggiormente riscontrati, oltre a quelli appena citati sono: **Fosmet**, Ciprodinil, **Acetamiprid**, Fenhexamide, Difenilammina.



In generale **nelle regioni dove i controlli sono più capillari, il numero dei campioni irregolari o con numerosi principi attivi aumenta**

I dati meno positivi sono dovuti anche ad una maggiore attenzione nei controlli

E sui prodotto d'agricoltura biologica?

Le **analisi** condotte sui prodotti derivanti da agricoltura biologica **sono ancora poco diffuse**

Il **totale dei campioni bio analizzati** in Italia è pari a **586** (un dato molto scarso se paragonato ai 8755 campioni di agricoltura tradizionale)

I dati relativi a queste analisi hanno perciò **scarso valore statistico** (10 regioni su 15 fanno controlli su meno di 15 campioni in totale).



L'impatto e i probabili danni da pesticidi si ripercuotono non solo sulla **qualità dei terreni e delle colture**, ma anche e soprattutto sulla **salute umana**.

Sono noti **effetti tossici da pesticidi** a carico non soltanto dei **lavoratori**, ma anche di chi ne viene **in contatto in maniera accidentale o indiretta**.

L'endometriosi è una patologia che annovera fra i fattori scatenanti proprio l'**inquinamento ambientale**:

I **distruttori endocrini** (tra cui POPS: diossina, PCB e diversi gruppi di pesticidi usati in agricoltura) che possono colpire il sistema endocrino e aumentare in alcuni soggetti già predisposti la gravità e le possibilità di insorgenza della malattia

Caso critico dei bambini

e

Endocrine Disrupting Chemicals (1)

- Studi condotti su modelli animali hanno dimostrato che durante lo sviluppo prenatale o neonatale, anche dosi apparentemente non tossiche di agenti chimici possono avere effetti permanenti sull'espressione genica, sul funzionamento cellulare e sulla maturazione del sistema nervoso, endocrino e immunitario.
- Gruppi di bambini esposti durante la gravidanza ad alcune classi di pesticidi, organoclorurati e organofosforici, andavano incontro a un'esposizione cumulativa (dapprima in feto attraverso la placenta, latte materno e poi con l'alimentazione) che superava i limiti massimi stabili per l'adulto

Caso critico dei bambini e Endocrine Disrupting Chemicals (2)

Primi risultati sull'esposizione cumulativa durante la gravidanza

RIDUZIONE DELLA CIRCONFERENZA CRANICA nei neonati, peso corporeo alla nascita e effetti sullo sviluppo neurologico (Berkowitz, Eskenazy et al. 2004; Grandjean et al. 2007);

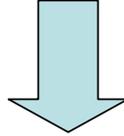
DANNI AL SISTEMA IMMUNITARIO in fase di sviluppo, al **SISTEMA NERVOSO CENTRALE E ORMONALE** (Mount Sinai Hospital New York)

Leucemia infantile (Istituto Regional de Estudios en Sustancias Tóxicas, IRET), Università Nazionale del Costa Rica (UNA) e Istituto Karolinska di Stoccolma)

- ✓ Necessità di prevedere dei fattori di precauzione in tutte le fasi di valutazione del rischio fin dall'esposizione prenatale
- ✓ Necessità di valutare la possibile **azione sinergica tra sostanze diverse**, che seppur a piccole dosi e sotto i limiti stabiliti dalla legge vengono assunte quotidianamente (multiresiduo)
- ✓ Rivalutare l'efficacia e efficienza dell'attuale modello di definizione dei LMR



- ✓ Stati Uniti – in 5 anni di studi sono stati censiti e analizzati **289 fitofarmaci** al fine di valutarne la tossicità



54 di queste sostanze erano agenti cancerogeni.

- ✓ Tra i campioni “da record” sono stati trovati residui di Procimidone, Vinclozolin o Captano, che l’EPA (l’Agenzia americana per la Protezione Ambientale) ha da tempo classificato come possibili cancerogeni

Dal 2005 Legambiente è membro effettivo del ***Pesticide Action Network Europe***, una confederazione di associazioni europee unite dall'obiettivo di **eliminare i principi attivi più pericolosi, ridurre e razionalizzare l'uso dei pesticidi ammessi e proporre principi attivi sostitutivi**

Insieme con le altre associazioni aderenti si conducono **azioni di lobby** sul Parlamento Europeo.

