

- pesce
- molluschi
- cereali e derivati
- frutta
- vegetali (ortaggi)
- latte vaccino
- latte vaccino in polvere
- latte vaccino UHT
- latte ovino
- latte caprino
- carne bovina
- carne suina
- carne ovina
- carne avicunicola.

Per quanto riguarda gli alimenti presi in considerazione, le concentrazioni di ^{137}Cs si avvicinano generalmente alla minima attività rilevabile (m.a.r.) dalla strumentazione utilizzata. Per alcune matrici, si riscontrano però anche valori massimi piuttosto elevati: tali valori sono relativi a campionamenti effettuati nelle zone in cui le deposizioni a seguito dell'incidente di Chernobyl sono state più elevate.

AGENZIA NAZIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE
Concentrazione di Cs¹³⁷ nelle matrici alimentari

CESIO¹³⁷ NEL PESCE (Bq/Kg)					
Matrice	n° misure	n° mis < m.a.r.	media	min	max
Acciuga	48	6	0,113	0,013	0,269
Alborella	17	2	1,415	0,090	5,000
Branzino	2	0	0,780	0,560	1,000
Busbana	2	0	0,159	0,153	0,166
Carasso	3	0	0,218	0,162	0,268
Cavedano	5	0	4,285	0,123	6,600
Cefalo	6	6	0,097	0,030	0,193
Cepola	2	0	0,102	0,084	0,120
Ghiozzo	3	1	0,167	0,100	0,200
Merluzzo	25	3	0,302	0,006	3,300
Moscardino	2	1	0,112	0,090	0,134
Orata	4	2	0,161	0,100	0,255
Paganello	4	3	0,112	0,068	0,173
Persico	6	0	3,258	0,847	10,000
Pescespada	5	1	0,436	0,005	1,100
Salpa	2	2	0,119	0,119	0,119
Sanguinerola	3	0	12,333	4,000	19,000
Sarago	2	0	0,314	0,188	0,440
Sarda	14	2	0,152	0,022	0,401
Sardina	2	0	0,170	0,160	0,180
Sauro	3	1	0,225	0,050	0,355
Scardola	2	0	2,041	0,381	3,700
Sciabola	2	0	0,126	0,110	0,142
Sgombro	6	2	0,181	0,014	0,399
Siluro	3	1	0,494	0,186	1,098
Spigola	2	0	0,383	0,289	0,477
Tonno	4	0	0,323	0,140	0,565
Triglia	8	3	0,179	0,000	0,503
Trota	17	1	0,360	0,040	0,667
Trota salmonata	5	2	0,416	0,040	1,100
Pesce misto	49	11	0,726	0,016	21,093

Tab. 27

CESIO 137 NEI MOLLUSCHI (Bq/Kg)					
Matrice	n° misure	n° mis < m.a.r.	media	min	max
Mitilo	18	14	0,203	0,025	1,498
Scafarca	7	6	0,122	0,091	0,173
Vongola	4	4	0,132	0,106	0,173

Tab. 28

AGENZIA NAZIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE
Concentrazione di Cs¹³⁷ nelle matrici alimentari

CESIO¹³⁷ NEI CEREALI E DERIVATI (Bq/Kg)					
Matrice	n° misure	n° mis <m.a.r.	media	min	max
Crusca	4	2	0,104	0,073	0,131
Farina	24	23	0,107	0,010	0,199
Farina di grano duro	14	14	0,106	0,091	0,137
Farina di grano tenero	61	56	0,130	0,020	1,350
Farina di mais	9	2	0,155	0,070	0,230
Farina di segale	7	4	0,146	0,100	0,300
Farina saracena	6	3	0,160	0,060	0,440
Farine integrali	8	4	0,200	0,100	0,410
Fumento	8	6	0,132	0,100	0,200
Grano	9	7	0,111	0,013	0,210
Grano duro	15	13	0,161	0,061	0,470
Grano tenero	24	23	0,126	0,055	0,570
Mais	29	23	0,101	0,000	0,261
Orzo	13	10	0,160	0,070	0,290
Pane	6	4	0,125	0,090	0,247
Pasta	130	114	0,110	0,009	0,837
Riso	8	7	0,094	0,012	0,181
Segale	7	4	0,129	0,100	0,200
Semola	3	3	0,093	0,070	0,130
Soia	3	1	0,183	0,171	0,194
Farina di frumento	5	5	0,100	0,100	0,100
Avena	7	6	0,137	0,100	0,360
Farro	5	5	0,100	0,100	0,100
Altri	8	7	0,112	0,020	0,200

Tab. 29

AGENZIA NAZIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE
Concentrazione di Cs¹³⁷ nelle matrici alimentari

CESIO¹³⁷ NELLA FRUTTA (Bq/Kg)					
matrice	n° misure	n° mis <m.a.r.	media	min	max
Arancia	19	18	0,165	0,079	0,420
Castagna	8	0	1,641	0,098	5,530
Ciliegia	5	5	0,134	0,100	0,174
Fragola	9	9	0,095	0,011	0,195
Kiwi (actinidia)	3	1	0,130	0,090	0,160
Limone	3	1	0,293	0,190	0,470
Mandarino	4	4	0,172	0,110	0,198
Mela	70	64	0,104	0,018	0,490
Melone	3	3	0,105	0,041	0,173
Nocciola	8	2	0,813	0,018	3,448
Oliva	10	6	0,242	0,063	0,782
Pera	10	7	0,125	0,011	0,490
Pesca	16	15	0,118	0,016	0,400
Susina	7	7	0,048	0,012	0,070
Uva	14	10	0,188	0,104	0,480
Albicocca	2	2	0,100	0,100	0,100
Lampone	2	2	0,040	0,040	0,040
Frutta mista	7	7	0,078	0,014	0,120
Frutta secca mista	8	2	0,207	0,035	0,555

Tab. 30

AGENZIA NAZIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE
Concentrazione di Cs¹³⁷ nelle matrici alimentari

CESIO¹³⁷ NEI VEGETALI (Bq/Kg)					
Matrice	n° mis	n° mis < m.a.r.	media	min	max
Melanzana	4	4	0,098	0,060	0,133
Pomodoro	13	13	0,073	0,014	0,180
Zucchina	15	13	0,134	0,079	0,467
Peperone	8	7	0,092	0,007	0,142
Carota	3	3	0,094	0,088	0,100
Cipolla	6	5	0,087	0,016	0,159
Rapa rossa	3	1	0,500	0,100	0,700
Patata	30	22	0,133	0,007	0,390
Fagiolo	2	1	0,176	0,125	0,228
Pisello	2	1	0,166	0,120	0,212
Cavolo	11	9	0,143	0,040	0,400
Insalata generica	42	34	0,127	0,000	0,560
Lattuga	31	27	0,088	0,021	0,183
Rucola	2	0	0,477	0,263	0,691
Bietola	4	2	0,162	0,078	0,268
Cavolfiore	8	8	0,169	0,100	0,400
Cicoria	4	3	0,135	0,073	0,189
Spinacio	7	4	0,193	0,130	0,357
Verza	5	5	0,126	0,100	0,150
Cetriolo	2	2	0,126	0,100	0,151
Legumi misti	5	0	0,238	0,126	0,389
Altri vegetali misti	10	7	0,460	0,100	2,395

Tab. 31

AGENZIA NAZIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE
Concentrazione di Cs¹³⁷ nelle matrici alimentari

CESIO¹³⁷ NEL LATTE VACCINO (Bq/L)						
Regione	Matrice	n° mis	n° mis < m.a.r.	media	min	max
Lombardia	Latte	138	53	0,147	0,035	0,902
Campania	Latte	107	75	0,062	0,003	0,242
Alto Adige	Latte	104	12	0,361	0,100	1,500
Friuli V.G.	Latte	94	58	0,724	0,046	10,500
Emilia Romagna	Latte	89	74	0,087	0,024	0,393
Trentino	Latte	49	24	0,112	0,040	0,400
Toscana	Latte	36	32	0,118	0,055	0,267
Piemonte	Latte	33	24	0,113	0,063	0,281
Puglia	Latte	25	22	0,100	0,058	0,159
Valle d'Aosta	Latte	24	6	0,223	0,120	0,390
Veneto	Latte	23	10	0,179	0,090	0,330
Liguria	Latte	12	0	0,245	0,080	0,870
Sicilia	Latte	11	11	0,094	0,080	0,120
Lazio	Latte	9	5	0,338	0,121	0,660
Calabria	Latte	8	7	0,052	0,044	0,061
Sardegna	Latte	8	8	0,079	0,023	0,156
Molise	Latte	6	4	0,130	0,070	0,250
Marche	Latte	6	5	0,148	0,050	0,190
Abruzzo	Latte	4	3	0,130	0,057	0,294
TOTALE		786	433	0,224	0,003	10,500

Tab. 32

CESIO¹³⁷ NEL LATTE VACCINO (Bq/Kg)						
Regione	Matrice	n° mis	n° mis < m.a.r.	media	min	max
Alto adige	Latte in polvere	11	3	0,476	0,100	1,300
Piemonte	Latte in polvere	2	1	0,120	0,117	0,124
Emilia Romagna	Latte in polvere	5	3	0,175	0,073	0,445
TOTALE		18	7	0,405	0,073	1,340

Tab. 33

AGENZIA NAZIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE
Concentrazione di Cs¹³⁷ nelle matrici alimentari

CESIO¹³⁷ NEL LATTE VACCINO UHT (Bq/L)						
Regione	Matrice	n° mis	n° mis < m.a.r.	media	min	max
Sicilia	Latte UHT	23	13	0,153	0,080	0,430
Valle d'Aosta	Latte UHT	21	9	0,217	0,070	0,500
Umbria	Latte UHT	16	10	0,165	0,050	0,290
Lombardia	Latte UHT	13	0	0,139	0,080	0,339
Sardegna	Latte UHT	13	12	0,104	0,047	0,292
Molise	Latte UHT	11	7	0,134	0,050	0,260
Calabria	Latte UHT	10	5	0,224	0,038	0,785
Abruzzo	Latte UHT	10	5	0,216	0,055	0,847
Puglia	Latte UHT	10	3	0,296	0,062	0,900
Campania	Latte UHT	6	6	0,051	0,003	0,086
Emilia Romagna	Latte UHT	4	0	0,232	0,189	0,328
Liguria	Latte UHT	3	0	0,463	0,230	0,930
Lazio	Latte UHT	3	1	0,396	0,156	0,671
TOTALE		143	71	0,185	0,003	0,930

Tab. 34

CESIO¹³⁷ NEL LATTE OVINO (Bq/L)						
Regione	Matrice	n° mis	n° mis < m.a.r.	media	min	max
Campania	Latte ovino	25	6	0,112	0,002	0,484
Sardegna	Latte ovino	9	9	0,109	0,089	0,131
Calabria	Latte ovino	2	2	0,058	0,057	0,059
TOTALE		36	17	0,108	0,002	0,484

Tab. 35

CESIO¹³⁷ NEL LATTE CAPRINO (Bq/L)						
Regione	Matrice	n° mis	n° mis < m.a.r.	media	min	max
Campania	Latte caprino	6	3	0,110	0,009	0,252
TOTALE		6	3	0,110	0,009	0,252

Tab. 36

AGENZIA NAZIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE
Concentrazione di Cs¹³⁷ nelle matrici alimentari

CESIO¹³⁷ NELLA CARNE BOVINA (Bq/Kg)					
Regione	N° misure	N° mis <mar	Media	Min	Max
Toscana	10	10	0,111	0,081	0,161
Puglia	13	10	0,141	0,097	0,199
Sicilia	7	5	0,129	0,080	0,230
Valle d'Aosta	6	0	0,542	0,136	1,324
Trentino-Alto Adige	21	1	1,194	0,100	8,000
Emilia Romagna	18	5	0,087	0,027	0,375
Liguria	7	0	0,336	0,100	0,830
Veneto	11	4	0,841	0,090	3,300
Sardegna	4	4	0,063	0,048	0,073
Calabria	15	8	0,113	0,025	0,290
Campania	11	4	0,173	0,027	0,551
Lombardia	38	8	0,810	0,100	8,500
Lazio	2	0	0,181	0,170	0,192
Piemonte	10	2	1,284	0,001	2,459

Tab. 37

CESIO¹³⁷ NELLA CARNE SUINA (Bq/kg)					
Regione	N° misure	N° mis <mar	Media	Min	Max
Puglia	4	1	0,342	0,125	0,709
Sicilia	4	0	0,160	0,120	0,210
Trentino-Alto Adige	15	7	0,297	0,040	0,900
Emilia Romagna	7	2	0,107	0,065	0,216
Liguria	4	0	0,158	0,100	0,220
Veneto	3	0	0,403	0,180	0,780
Sardegna	2	2	0,103	0,042	0,165
Abruzzo	10	4	0,116	0,075	0,179
Calabria	7	5	0,144	0,052	0,386
Campania	10	2	0,175	0,103	0,335
Lombardia	7	0	0,277	0,051	0,457
Lazio	2	0	0,311	0,311	0,311

Tab. 38

AGENZIA NAZIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE
Concentrazione di Cs¹³⁷ nelle matrici alimentari

CESIO¹³⁷ NELLA CARNE OVINA (Bq/Kg)					
Regione	N° misure	N° mis <mar	Media	Min	Max
Puglia	4	2	0,802	0,100	2,800
Trentino-Alto Adige	10	1	5,976	0,100	24,000
Abruzzo	3	1	0,122	0,087	0,146
Campania	2	0	0,124	0,103	0,144

Tab. 39

CESIO¹³⁷ NELLA CARNE AVICUNICOLA (Bq/Kg)					
Regione	N° misure	N° mis <mar	Media	Min	Max
Puglia	2	2	0,166	0,152	0,180
Sicilia	8	8	0,104	0,090	0,110
Trentino-Alto Adige	11	8	0,114	0,040	0,200
Emilia Romagna	6	2	0,050	0,034	0,059
Sardegna	2	2	0,071	0,056	0,086
Abruzzo	6	5	0,105	0,080	0,147
Umbria	3	3	0,113	0,050	0,150
Calabria	10	9	0,084	0,025	0,188
Campania	20	11	0,116	0,014	0,209
Lombardia	4	3	0,185	0,136	0,243
Lazio	2	2	0,111	0,087	0,135

Tab. 40

IV PARTE
CONCLUSIONI

1. Conclusioni

Al fine di fornire un quadro d'insieme dei risultati conseguiti, in questa sezione viene riportata una sintesi delle numerose attività, ampiamente dettagliate nella II Parte, svolte nel settore del controllo ufficiale dei prodotti alimentari, nel corso del 1998, dalle diverse Amministrazioni deputate, per i diversi aspetti istituzionali, a tali compiti. Tali risultati vengono presentati in funzione dei tre principali settori di specifica competenza delle Amministrazioni interessate:

- settore igienico-sanitario (Ministero della Sanità e strutture del S.S.N.)
- settore merceologico e qualità dei prodotti alimentari (Ministero delle Politiche Agricole e Forestali)
- settore fiscale (Ministero delle Finanze).

Settore igienico-sanitario – attività analitica

Relativamente ai **Laboratori pubblici** che operano nell'ambito del Servizio Sanitario Nazionale (Presidi Multizonali di Prevenzione, Agenzie Regionali per la Protezione dell'Ambiente ed Istituti Zooprofilattici Sperimentali), i campioni di prodotti alimentari analizzati, sia di origine animale che vegetale, sono stati complessivamente pari a **221.157**, di cui **6.469** sono risultati non regolamentari, registrando una percentuale di non conformità pari al **2,9%**, in lieve decremento rispetto al precedente anno (**3,3%**).

Gli **Uffici di Sanità Marittima ed Aerea** hanno controllato globalmente **42.250** partite di prodotti alimentari prevalentemente di origine vegetale, di cui **281 (0,66%) di provenienza CEE** e **41.969 (99,3%) di provenienza Paesi terzi**. Le irregolarità riscontrate globalmente sulle partite presentate all'importazione sono state pari allo **0,79%**.

Nel 1998 sono state introdotte **42.084** partite da oltre 100 Paesi Terzi. Il controllo documentale e sull'idoneità della merce effettuato dagli **Uffici Veterinari Periferici (P.I.F.)** è stato di carattere sistematico (**100%**), mentre il controllo fisico (o materiale) ha riguardato **28.509** partite, pari al **67,7%** del totale. Le partite sottoposte anche ad un controllo di tipo laboratoristico sono state **3.137 (7,45%)**. Sono state respinte **234** partite, lo **0,5%** delle partite presentate all'importazione. Per quanto riguarda gli scambi intracomunitari su **390.292** partite segnalate agli **Uffici Veterinari Periferici (U.V.A.C.)** il controllo fisico è avvenuto su **8.471** di esse (**2,2%**). Il controllo di laboratorio ha riguardato **2.017** partite pari allo **0,5%** delle partite introdotte. I respingimenti sono stati solamente **190 (0,04%)**.

Settore igienico-sanitario – attività ispettiva

In relazione alle attività ispettive del S.S.N., i **Servizi d'Igiene Pubblica** ed i **Servizi Veterinari** delle A.S.L. hanno globalmente controllato **797.582** unità, delle quali **62.645 (7,8%)** sono risultate non regolamentari. Le unità controllate sono risultate pari al **55,75%** rispetto al numero di strutture segnalate sul territorio; tale risultato è da considerarsi soddisfacente, anche se suscettibile di miglioramenti negli anni a venire, tenuto conto delle frequenze minime ispettive raccomandate dal D.P.R. 14 luglio 1995, recante *“atto di indirizzo e coordinamento alle regioni e province autonome sui criteri uniformi per l'elaborazione dei programmi di controllo ufficiale degli alimenti e bevande”*.

Relativamente alle attività ispettive dei N.A.S., si continuano a rilevare nell'anno 1998, percentuali di irregolarità elevate (**32,91% infrazioni penali e 32,11% infrazioni amministrative contestate**).

A fronte di un numero globale di ispezioni pari a **47.084**, sono state rilevate un numero di infrazioni penali pari a **15.497**, a testimonianza dell'efficacia dell'attività repressiva focalizzata sui settori che la pluriennale esperienza investigativa dei N.A.S. indica come particolarmente sospetti.

Settore merceologico e qualità dei prodotti alimentari – attività analitica

I campioni di prodotti alimentari, sia di origine animale che vegetale, analizzati nel 1998 dall'**Ispettorato Centrale Repressione Frodi** del Ministero delle Politiche Agricole e Forestali sono stati complessivamente pari a **7.922**, di cui **779** sono risultati non regolamentari, registrando una percentuale di non conformità pari al **9,1%**, in diminuzione rispetto al precedente anno (**13,1%**). L'attività di analisi è stata indirizzata principalmente verso i settori vitivinicolo (**57,05%**), lattiero-caseario (**9,3%**) ed oleario (**18%**). Le irregolarità di tipo merceologico più diffuse hanno riguardato per il **14,8%** gli oli, per il **9,5%** il latte ed i suoi derivati, per il **7,5%** i vini, liquori ed altri prodotti vitivinicoli.

Settore merceologico e qualità dei prodotti alimentari – attività ispettiva

Nell'ambito dell'attività di controllo svolta dall'**Ispettorato Centrale Repressione Frodi** nei principali settori d'intervento, sono state controllate **15.527** ditte, il **10,7%** rispetto a quelle censite. Le ditte non in regola sono risultate pari a **2.527**, pari al **16,3%**.

Le visite ispettive sono state pari a **25.167**, e sono stati incentrate, come per l'attività analitica, in maniera preponderante nei settori vitivinicolo, lattiero-caseario ed oleario, in ragione dell'importanza che tali settori rivestono nel comparto produttivo agroalimentare italiano. In occasione di tali visite sono stati controllati complessivamente **52.505** prodotti, così ripartiti: 23.252 alla produzione (**44,3%**), 28.466 alla commercializzazione (**54,2%**) e 785 nel corso di controlli di qualità alle frontiere (**1,5%**).

Settore fiscale - attività analitica

I campioni di prodotti alimentari analizzati nel 1998 dai **Laboratori Chimici delle Dogane** del Ministero delle Finanze sono stati in totale **25.532**, con una percentuale di irregolarità del **2,15%**.

Le matrici alimentari più analizzate sono risultate, in ordine decrescente, vini ed acqueviti, alimentazione umana ed animale, olio d'oliva, spiriti e prodotti vegetali.

Settore fiscale - attività ispettiva

L'attività ispettiva della **Guardia di Finanza** ha evidenziato nel corso del 1998 un numero di violazioni pari a **51**, con un totale di **84** soggetti verbalizzati. Le operazioni di sequestro risultano in totale **48**, ed hanno riguardato principalmente olio di oliva (**20,8%**), olio di semi (**18,7%**), altri prodotti alimentari (**12,5%**) e vino (**10,4%**).

In conclusione, si può rilevare che nell'anno 1998 i numeri delle ispezioni e dei campioni sottoposti ad accertamenti analitici, rapportati alla popolazione italiana, sono molto elevati e sicuramente superiori a quelli di diversi altri Paesi dell'Unione Europea.

Tale positivo risultato consente di fornire ai cittadini italiani un quadro nel complesso rassicurante nel merito dell'efficienza del sistema nazionale di controllo ufficiale degli alimenti e delle bevande, sia in termini quantitativi che qualitativi.

La notevole ed organica mole di dati e di informazioni riportate nella presente relazione consente, altresì a tutte le amministrazioni interessate di disporre di una valida ed efficace conoscenza delle problematiche generali e settoriali relative alle attività di controllo ufficiale dei prodotti alimentari.

La conoscenza di tali problematiche, risulta, infatti, estremamente utile programmare annualmente nel modo migliore, sull'intero territorio nazionale, le attività operative, sia quelle

ispettive che quelle analitiche al fine di garantire un elevato livello di sicurezza degli alimenti e delle bevande, nonché di rafforzare gli interventi di monitoraggio soprattutto per quanto riguarda le irregolarità ispettivo-analitiche riscontrate negli anni precedenti relative all'intera filiera alimentare.

Le Amministrazioni preposte al controllo ufficiale dei prodotti alimentari dovranno verificare la corretta applicazione delle disposizioni contenute nelle direttive comunitarie 93/43/CEE e 96/3/CE concernenti "l'igiene dei prodotti alimentari" e nella direttiva 93/99/CEE, concernente "le misure supplementari in merito al controllo ufficiale dei prodotti alimentari". Tali direttive, recepite rispettivamente con i D.Lgss. 155/97 e 156/97, prevedono specifici adempimenti riguardanti sia la **sicurezza alimentare**, basata in particolare sull'applicazione dei principi "HACCP" (Hazard Analysis Critical Control Point), sia l'adeguamento (**accreditamento**) dei Laboratori pubblici che effettuano analisi sui prodotti alimentari alle norme europee di qualità EN 45001. I suindicati adempimenti consentiranno di adeguare l'attuale organizzazione del sistema italiano che effettua il controllo ufficiale dei prodotti alimentari agli standard definiti dall'Unione Europea uniformandolo così ai sistemi degli altri Stati membri.