

**ATTIVITA' DI ANALISI DEI LABORATORI DEL S.S.N.
ISTITUTI ZOOPROFILATTICI SPERIMENTALI
Raffronto anni 1990-1992**

Campioni di alimenti e bevande analizzati

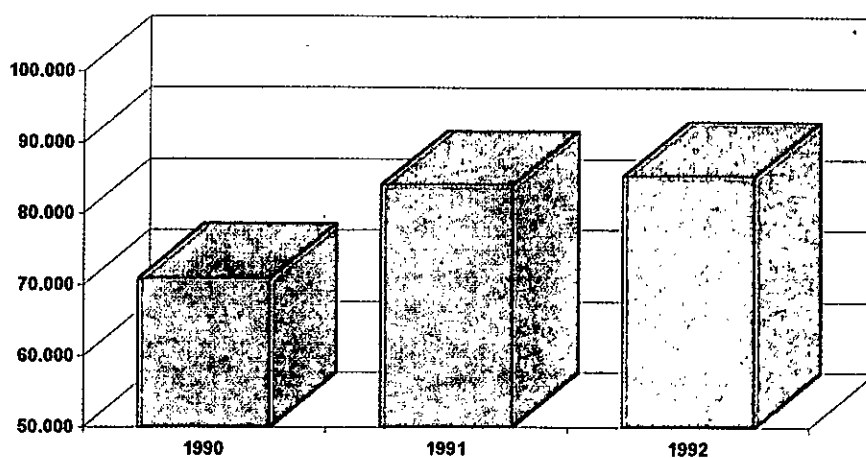


Fig. III.7.2

Incidenza percentuale dei campioni irregolari

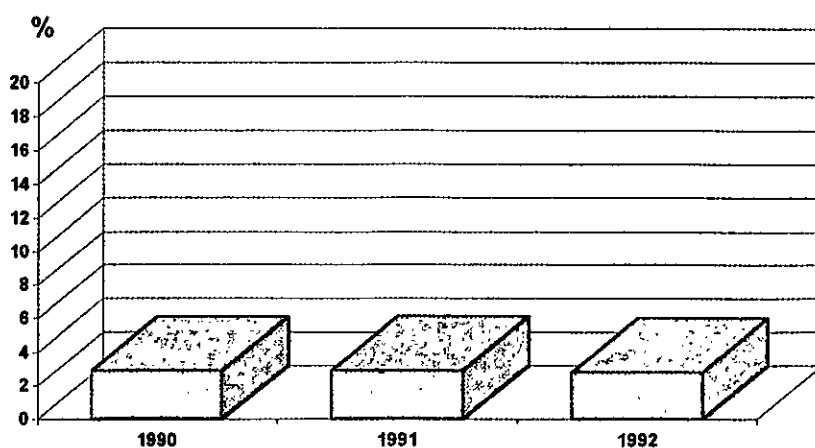


Fig. III.7.3



**ATTIVITA' DI ANALISI DEI LABORATORI DEL S.S.N.
DETERMINAZIONI EFFETTUATE DAGLI I.Z.S.
ANNO 1990**

RIEPILOGO NAZIONALE
6 Laboratori pari al 60%

CLASSE DI DETERMINAZIONI	DETERMINAZIONI		%
	TOTALE	IRREGOLARI	
CONTAMINANTI DI ORIGINE BIOLOGICA	134.400	1.500	1,12
Microorganismi non patogeni	68.761	890	1,29
Microorganismi patogeni	48.113	563	1,17
Tossine batteriche			
Micotossine	226	11	4,87
Altre tossine	5.158	0	0,00
Parassiti	12.031	36	0,30
Virus			
Altri	111	0	0,00
CONTAMINANTI CHIMICI	34.857	123	0,35
Oligoelementi tossici	17.389	82	0,47
Radionuclidi	8.260	0	0,00
Materiali a contatto di alimenti			
Origine ambientale/tecnologico	9.177	41	0,45
Corpi estranei, filth test	31	0	0,00
Altri			
RESIDUI DI SOSTANZE CHIMICHE	35.479	143	0,40
Antiparassitari	5.991	1	0,02
Medicinali veterinari	16.444	93	0,57
Sostanze anabolizzanti	10.012	43	0,43
Altri	3.032	6	0,20
TOSSICI NATURALI	734	59	8,04
ADDITIVI	12.677	213	1,68
COLORANTI	110	0	0,00
STATO DI ALTERAZIONE	3.932	39	0,99
COMPOSIZIONE MERCEOLOGICA	5.319	90	1,69
DIFFORMITA' DI ETICHETTA	1.729	80	4,63
ALTRE DETERMINAZIONI	15.560	23	0,15
TOTALE	244.797	2.270	0,93



**ATTIVITA' DI ANALISI DEI LABORATORI DEL S.S.N.
DETERMINAZIONI EFFETTUATE DAGLI I.Z.S.**

ANNO 1991

RIEPILOGO NAZIONALE
6 Laboratori pari al 60%

CLASSE DI DETERMINAZIONI	DETERMINAZIONI		%
	TOTALE	IRREGOLARI	
CONTAMINANTI DI ORIGINE BIOLOGICA	149.506	1.287	0,86
Microrganismi non patogeni	68.473	632	0,92
Microrganismi patogeni	51.757	563	1,09
Tossine batteriche	156	27	
Micotossine	732	1	0,14
Altre tossine	4.577	0	0,00
Parassiti	23.580	45	0,19
Virus			
Altri	231	19	8,23
CONTAMINANTI CHIMICI	35.823	473	1,32
Oligoelementi tossici	17.783	334	1,88
Radionuclidi	10.760	80	0,74
Materiali a contatto di alimenti			
Origine ambientale/tecnologico	7.228	59	0,82
Corpi estranei, filth test.	40	0	0,00
Altri	12	0	
RESIDUI DI SOSTANZE CHIMICHE	50.098	319	0,64
Antiparassitari	15.137	8	0,05
Medicinali veterinari	19.498	289	1,48
Sostanze anabolizzanti	13.533	22	0,16
Altri	1.930	0	0,00
TOSSICI NATURALI	1.162	13	1,12
ADDITIVI	16.599	222	1,34
COLORANTI	162	0	0,00
STATO DI ALTERAZIONE	3.682	88	2,39
COMPOSIZIONE MERCEOLOGICA	5.540	69	1,25
DIFFORMITA' DI ETICHETTA	2.311	114	4,93
ALTRE DETERMINAZIONI	14.506	3	0,02
TOTALE	279.389	2.588	0,93



**ATTIVITA' DI ANALISI DEI LABORATORI DEL S.S.N.
DETERMINAZIONI EFFETTUATE DAGLI I.Z.S.**

ANNO 1992

RIEPILOGO NAZIONALE
2 Laboratori pari al 20%

CLASSE DI DETERMINAZIONI	DETERMINAZIONI		%
	TOTALE	IRREGOLARI	IRREG.
CONTAMINANTI DI ORIGINE BIOLOGICA	25.643	383	1,49
Microrganismi non patogeni	14.591	38	0,26
Microrganismi patogeni	10.640	170	1,60
Tossine batteriche	36	3	
Micotossine	65	0	0,00
Altre tossine	48	0	0,00
Parassiti	215	171	79,53
Virus			
Altri	48	1	2,08
CONTAMINANTI CHIMICI	2.062	88	4,27
Oligoelementi tossici	1.159	66	5,69
Radionuclidi			
Materiali a contatto di alimenti			
Origine ambientale/tecnologico	902	22	2,44
Corpi estranei, filth test			
Altri	1	0	
RESIDUI DI SOSTANZE CHIMICHE	18.696	166	0,89
Antiparassitari	1.364	1	0,07
Medicinali veterinari	9.858	55	0,56
Sostanze anabolizzanti	7.473	110	1,47
Altri	1	0	0,00
TOSSICI NATURALI	94	1	1,06
ADDITIVI	3.477	48	1,38
COLORANTI			
STATO DI ALTERAZIONE	1.228	14	1,14
COMPOSIZIONE MERCEOLOGICA	739	0	0,00
DIFFORMITA' DI ETICHETTA			
ALTRE DETERMINAZIONI			
TOTALE	51.939	780	1,35

**ATTIVITA' DI ANALISI DEI LABORATORI DEL S.S.N.
ISTITUTI ZOOPROFILATTICI SPERIMENTALI
Tipologia di analisi effettuate nel triennio 1990-1992**

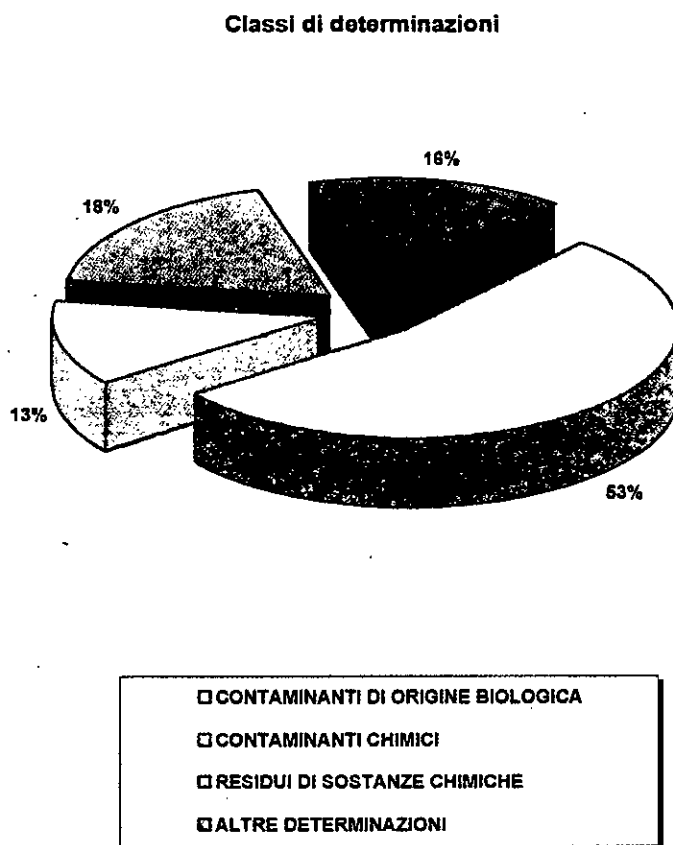


Fig. III.7.6

ATTIVITA' DI ANALISI DEI LABORATORI DEL S.S.N. (I.Z.S.)
RIPARTIZIONE DEI CAMPIONI ANALIZZATI PER ORGANISMI PRELEVATORI
1990

7 Istituti Zooprofilattici
Sperimentali
pari al 70%

ISTITUTI	ORGANISMO PRELEVATORE														Totale
	N.A.S.	Ispettorato centrale Repressione Frodi	Guardia di Finanza	Presidi Multizonali di Prevenzione	Polizia Urbana	Polizia di Stato	Stazione dei Carabinieri	Uffici territoriali Ministero Sanità	Servizi Igiene Pubblica	Servizi Veterinari	Compart. Doganali di Confine	Uffici centrali Ministero Sanità	Istituti Zooprof. Sperimentali	Corpo Forestale dello Stato	
Piemonte e Liguria	28	0	0	0	0	0	1	575	936	93	22	0	0	0	1.655
Lombardia e Emilia															
Venezie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	97	0	0	0	0	97
Sardegna	23	0	0	0	0	0	0	1.616	1	2.647	0	0	160	0	4.447
Lazio e Toscana	138	0	0	0	1	0	0	5.824	8.756	3.132	0	0	0	0	17.851
Umbria e Marche															
Abruzzo e Molise															
Puglia e Basilicata	180	0	0	0	12	0	0	1.488	886	22.958	221	0	774	0	26.519
Mezzogiorno	127	0	0	0	0	0	0	1.092	45	7.843	0	0	0	0	9.107
Sicilia	150	0	0	0	0	0	0	1.512	0	8.337	0	0	0	0	9.999
Totale nazionale	646	0	0	0	13	0	1	12.107	10.624	45.107	243	0	934	0	69.675

**ATTIVITA' DI ANALISI DEI LABORATORI DEL S.S.N. (I.Z.S.)
RIPARTIZIONE DEI CAMPIONI ANALIZZATI PER ORGANISMI PRELEVATORI
1991**

**5 Istituti Zooprofilattici
Sperimentali
pari al 50%**

ISTITUTI	N.A.S.	Ispettorato centrale Repressione Frodi	Guardia di Finanza	Presidi Multizonali di Prevenzione	Polizia Urbana	Polizia di Stato	Stazione dei Carabinieri	Uffici territoriali Ministero Sanità	Servizi Igiene Pubblica	Servizi Veterinari	Compart. Doganali di Confinè	Uffici centrali Ministero Sanità	Istituti Zooprof. Sperimentali	Corpo Forestale dello Stato	Totale
Piemonte e Liguria	59	0	0	0	0	0	0	480	849	285	51	0	0	0	1.724
Lombardia e Emilia															
Venezie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	91	0	0	0	0	91
Sardegna															
Lazio e Toscana															
Umbria e Marche															
Abruzzo e Molise															
Puglia e Basilicata	208	0	0	0	12	0	0	1.744	792	29.535	221	0	774	0	33.286
Mezzogiorno	128	0	3	12	0	0	0	1.876	70	8.735	63	0	0	0	10.887
Sicilia	187	0	0	0	0	0	0	1.835	0	9.474	0	0	0	0	11.496
Totale nazionale	582	0	3	12	12	0	0	5.935	1.711	48.120	335	0	774	0	67.484

**ATTIVITA' DI ANALISI DEI LABORATORI DEL S.S.N. (I.Z.S.)
RIPARTIZIONE DEI CAMPIONI ANALIZZATI PER ORGANISMI PRELEVATORI
1992**

**4 Istituti Zooprofilattici
Sperimentali
pari al 40 %**

ISTITUTI	N.A.S.	Ispettorato centrale Repressione Prodi	Guardia di Finanza	Presidi Multizonali di Prevenzione	Polizia Urbana	Polizia di Stato	Stazione dei Carabinieri	Uffici territoriali Ministero Sanità	Servizi Igiene Pubblica	Servizi Veterinari	Compart. Doganali di Confine	Uffici centrali Ministero Sanità	Istituti Zooprof. Sperimentali	Corpo Forestale dello Stato	Totale
Piemonte e Liguria															
Lombardia e Emilia															
Venezie	866	0	0	0	0	0	8	2.882	39	1.283	346	0	199	0	5.623
Sardegna	84	0	0	16	0	0	0	358	23	3.726	0	0	77	0	4.284
Lazio e Toscana															
Umbria e Marche															
Abruzzo e Molise															
Puglia e Basilicata															
Mezzogiorno	230	0	0	60	0	0	0	371	62	10.568	0	0	0	0	11.291
Sicilia	213	0	0	0	0	0	0	1.876	309	8.505	0	0	0	0	10.903
Totale nazionale	1.393	0	0	76	0	0	8	5.487	433	24.082	346	0	276	0	32.101

**ATTIVITA' DI ANALISI DEI LABORATORI DEL S.S.N.
ISTITUTI ZOOPROFILATTICI SPERIMENTALI
Ripartizione dei campioni analizzati nel triennio 1990-1992**

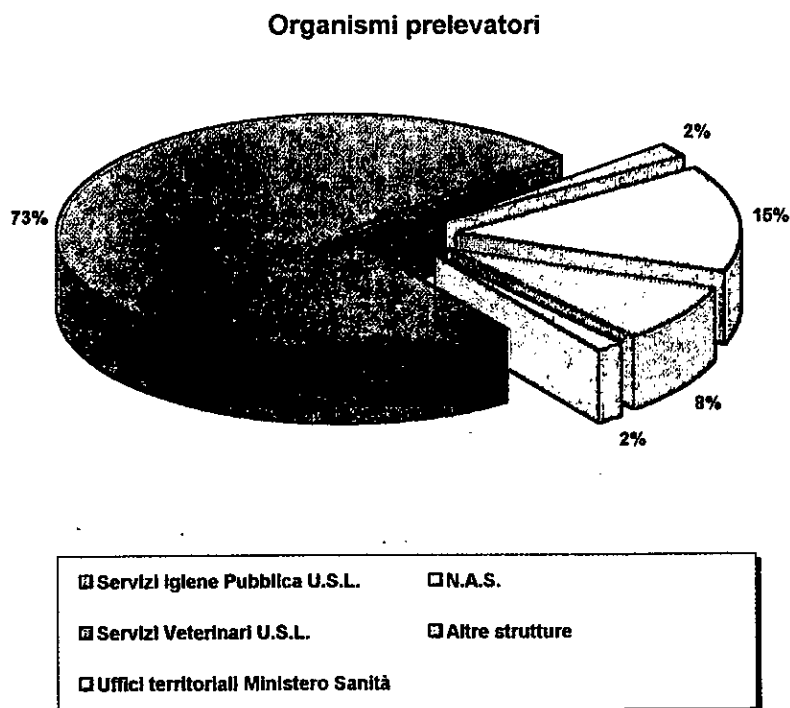


Fig. III.7.7

**ATTIVITA' DI ANALISI DEI LABORATORI DEL S.S.N.
ISTITUTI ZOOPROFILATTICI SPERIMENTALI
Raffronto anni 1990-1992**

Campioni analizzati per le principali classi di alimenti e bevande

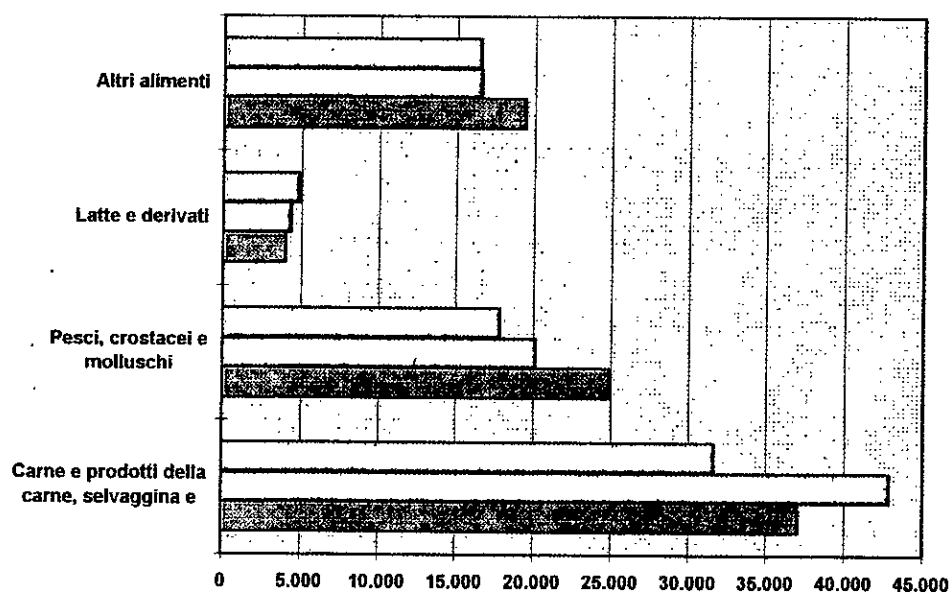
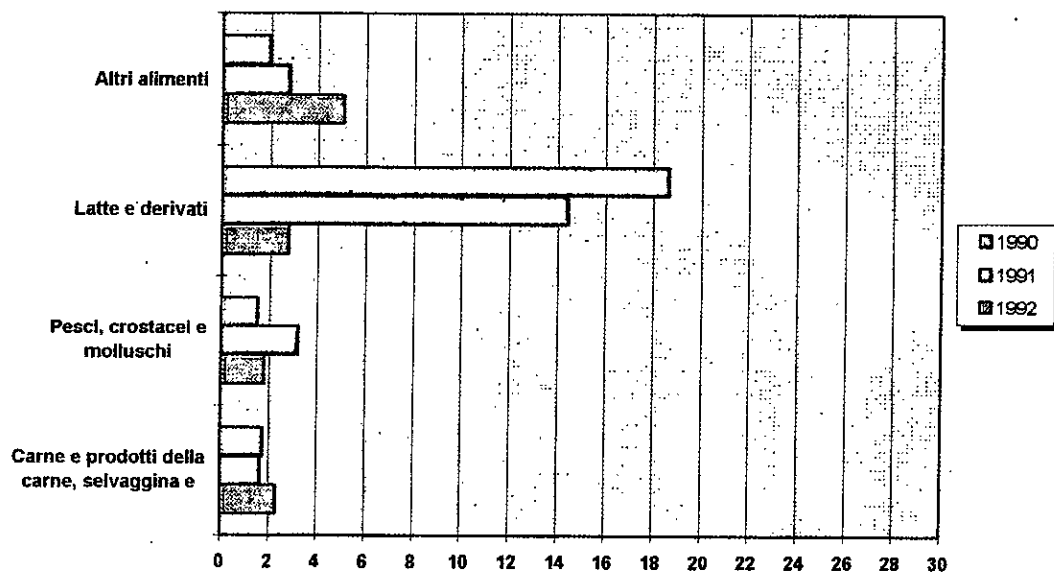


Fig. III.7.4

Incidenza dei campioni irregolari



ATTIVITA' DI ANALISI DEI LABORATORI DEL MINISTERO DELL'AGRICOLTURA
CAMPIONI ANALIZZATI DALL'ISTITUTO CENTRALE REPRESSIONE FRODI

CLASSI DI ALIMENTI	1990			1991			1992		
	CAMPIONI		%	CAMPIONI		%	CAMPIONI		%
	ANALIZZATI	IRREGOLARI		ANALIZZATI	IRREGOLARI		ANALIZZATI	IRREGOLARI	
Latte e crema di latte, freschi o cons.	8	1	12,5	1	0	0,0	14	0	0,0
Latte e crema di latte, concentrati	8	1	12,5	149	59	39,6	92	17	18,5
Burro	70	9	12,9	70	5	7,1	27	1	3,7
Formaggi e latticini	463	110	23,8	446	85	19,1	363	139	38,3
Miele naturale	23	2	8,7	117	20	17,1	90	13	14,4
Cereali	9	4	44,4	201	26	12,9	208	49	23,6
Oli vegetali fluidi o concreti, greggi	1.038	131	12,6	1.241	304	24,5	1.878	335	17,8
Zuccheri e produzioni a base di zuccheri	13	4	30,8	16	11	68,8	14	1	7,1
Paste alimentari	263	62	23,6	606	59	9,7	1.501	78	5,2
Preparati di ortaggi	178	12	6,7				460	99	21,5
Birra				11	2	18,2	3	0	0,0
Mosti di uve parziali fermentati	535	84	15,7	555	55	9,9	1.001	40	4,0
Vini di uve fresche e sottoprodotti	2.398	233	9,7	2.714	308	11,3	3.776	28	0,7
Vermuth e altri vini di uve fresche	1	1	100,0						
Acquaviti, liquori e altre bevande	98	6	6,1	93	7	7,5	30	7	23,3
Aceti commestibili e succedanei	757	18	2,4	618	3	0,5	102	3	2,9
TOTALE	5.862	678	11,6	6.838	944	13,8	9.559	810	8,5

Le analisi chimiche sono state 1533 nel 1990, 1692 nel 1991 e 2056 nel 1992 (Tab. III.9.1); esse hanno riguardato principalmente additivi, contaminanti, composizione e stato di conservazione.

Le analisi di revisione di carattere microbiologico sono state 1209 nel 1990, 1005 nel 1991 e 1209 nel 1992 (Tab. III.9.2); esse hanno riguardato germi patogeni, residui di antimicrobici, miceti, microrganismi indicatori e tossine biologiche.

Per quanto riguarda altri controlli chimici effettuati dall'Istituto Superiore di Sanità, essi hanno riguardato prevalentemente nel 1990, 1991 e 1992 accertamenti su vini e prodotti della pesca. Gli altri controlli microbiologici hanno riguardato nei tre anni in questione essenzialmente prodotti dietetici e per la prima infanzia. Questi controlli sono stati originati da richieste della Magistratura o del Ministero oppure da particolari esigenze conoscitive.

Il regime delle analisi di revisione e' stato recentemente modificato, nel caso di alimenti deteriorabili, dal D.M. 16.12.1993; per questi alimenti le analisi di revisione sono ora effettuate dagli stessi laboratori di prima istanza, assicurando i diritti della difesa.

Le revisioni di analisi, che hanno confermato per il 60% le analisi di prima istanza, riflettono la tipologia degli accertamenti effettuati sul territorio dai laboratori del S.S.N.; esse indicano i settori in cui prevalentemente sono stati individuati problemi igienico-sanitari. In primo luogo, si nota progressivamente un sensibile spostamento degli accertamenti su parametri relativi alla sicurezza degli alimenti piuttosto che alla loro qualità merceologica. Maggiore rilevanza che non in passato hanno avuto le indagini microbiologiche nella presenza di germi patogeni legati ad episodi tossinfettivi, fra i quali la Listeria monocytogenes e la salmonella.

Frequenti sono risultati anche gli accertamenti biotossicologici sui molluschi bivalvi vivi nonchè quelli chimici sull'uso improprio di additivi, sulla presenza di micotossine e sui riflessi della contaminazione ambientale sulle materie prime alimentari.

ANALISI CHIMICHE EFFETTUATE DALL'ISTITUTO SUPERIORE DI SANITA' ANNI 1990 - 1992

Classe di alimenti	Anno 1990		Anno 1991		Anno 1992	
	Analisi di revisione	Altri controlli	Analisi di revisione	Altri controlli	Analisi di revisione	Altri controlli
- Carni, Prodotti ittici, Conserve vegetali e Bevande	535	200	955	1.002	1.300	200
- Latte, Prodotti lattiero-caseari, Olii, Grassi animali, Cioccolato e Gelati	450	----	390	110	420	----
- Cereali e derivati, Caffè ed altri prodotti nervini e Spezie	320	15	300	200	260	130
- Acque minerali e prodotti dietetici	228	----	47	235	76	----

Tab. III.9.1

ANALISI MICROBIOLOGICHE EFFETTUATE DALL'ISTITUTO SUPERIORE DI SANITA' ANNI 1990 - 1992

Classe di alimenti	Anno 1990		Anno 1991		Anno 1992	
	Analisi di revisione	Altri controlli	Analisi di revisione	Altri controlli	Analisi di revisione	Altri controlli
- Latte e derivati, Uova, Paste alimentari e Prodotti da forno	699	----	435	50	479	24
- Carni, Prodotti ittici, Bevande e Acque minerali	510	55	570	67	520	5

Tab. III.9.2

III.10 Istituti di Ricerca e Sperimentazione Agraria

L'attività analitica di revisione, espletata dagli Istituti di Ricerca e Sperimentazione Agraria, si di carattere chimico che merceologico, ha riguardato prevalentemente le analisi di prima istanza effettuate dagli Uffici dell'Ispettorato Centrale Repressione Frodi e dai Laboratori del S.S.N.

Le analisi di tipo chimico sono state 143 nel 1990, 147 nel 1991 e 3 nel 1992; esse hanno riguardato principalmente il settore viti-vinicolo. Le revisioni di analisi hanno confermato per il triennio 1990 - 1992 l'85% delle analisi di prima istanza.

Le analisi di tipo merceologico sono state 116 nel 1990, 146 nel 1991 e 82 nel 1992; esse hanno riguardato principalmente il settore olii e grassi, quello lattiero-caseario e quello degli sfarinati e paste. Le revisioni di analisi hanno confermato per il triennio 1990-1992 l'84% delle analisi di prima istanza (tab III.10.1).

ANALISI DI REVISIONE EFFETTUATE DAGLI ISTITUTI DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE AGRARIA

			ANALISI DI REVISIONE EFFETTUATE			ANALISI DI I° ISTANZA CONFERMATE			
ANNO	STRUTTURA	CLASSE DI ALIMENTI	Det. biol.	Det. chim.	Altre det.	Det. biol.	Det. chim.	Altre det.	% Anal. conf.
1990	Ist. sperimentale per l'enologia di Asti	Birra	0	1	0	0	1	0	100%
		Mosti di uve parz. fermentati	0	23	0	0	18	0	78%
		Vini di uve fresche e sottoprodotti	0	107	0	0	89	0	83%
	Ist. sperimentale per l'elaiotecnica di Pescara	Olii vegetali fluidi, concreti, greggi	0	0	13	0	0	13	100%
		Ist. sperimentale lattiero caseario di Lodi	Burro	0	5	2	0	5	2
	Ist. sperim. zoologia di Firenze - sez. di Roma	Formaggi e latticini	0	4	37	0	2	31	80%
		Miele naturale	0	3	0	0	3	0	100%
	Ist. sperim. cerealicoltura di Roma - sez. di Vercelli	Cereali	0	0	61	0	0	58	95%
	Ist. sperim. valorizz. tecnica dei prod. agric.di Milano	Preparati di ortaggi	0	0	2	0	0	2	100%
	Prod. di pasticceria e biscotti	0	0	1	0	0	1	100%	
TOTALE			0	143	116	0	118	107	87%
1991	Ist. sperimentale per l'enologia di Asti	Aceti commestibili e succedanei	0	4	0	0	3	0	75%
		Acquaviti, liquori e bev. alcoliche	0	2	0	0	2	0	100%
		Mosti di uve parz. fermentati	0	26	0	0	25	0	96%
		Vini di uve fresche e sottoprodotti	0	93	0	0	77	0	83%
		Olii vegetali fluidi, concreti, greggi	0	0	55	0	0	50	91%
	Ist. sperimentale per l'elaiotecnica di Pescara	Burro	0	6	17	0	5	10	65%
		Formaggi e latticini	0	9	48	0	8	39	82%
		Latte e crema coag., yogurt, kefir	0	0	2	0	0	2	100%
		Latte e crema, freschi o conserv.	0	0	3	0	0	3	100%
	Ist. sperim. zoologia di Firenze - sez. di Roma	Miele naturale	0	7	0	0	2	0	29%
		Ist. sperim. cerealicoltura di Roma - sez. di Vercelli	Cereali	0	0	15	0	0	15
	Ist. sperim. valorizz. tecnica dei prod. agric.di Milano	Preparati di ortaggi	0	0	6	0	0	6	100%
	TOTALE			0	147	146	0	122	125
1992	Ist. sperim. valorizz. tecnica dei prod. agric.di Milano	Frutta comm., scorze di agrumi	0	1	0	0	1	0	100%
		Limonate, acque gassose	0	1	0	0	0	0	0%
		Olii vegetali fluidi, concreti, greggi	0	0	81	0	0	69	85%
		Prod. di pasticceria e biscotti	0	1	0	0	0	0	0%
		Uova di volatili in guscio	0	0	1	0	0	1	100%
TOTALE			0	3	82	0	1	70	84%