

S. CINQUETTI, R. DE NONI, R. MAZZER & A. COLLARETA

CONTAMINAZIONE RADIOATTIVA DEI FUNGHI SILVESTRI
NEL TERRITORIO DELL'U.L.S.S.
N. 12 DEL VENETO IN SEGUITO ALL'EVENTO CHERNOBYL

Riassunto - S. CINQUETTI, R. DE NONI, R. MAZZER & A. COLLARETA - Contaminazione radioattiva dei funghi silvestri nel territorio dell'U.L.S.S. n. 12 del Veneto in seguito all'evento di Chernobyl.

In seguito all'evento Chernobyl il Servizio di Igiene Pubblica dell'U.L.S.S. n. 12 del Veneto ha ritenuto opportuno eseguire controlli radiometrici sui livelli di contaminazione radioattiva dei funghi silvestri.

L'attenzione si è concentrata in particolare sulla specie *Armillariella mellea* (con valutazione della contaminazione da Cesio 134 a Cesio 137) in considerazione della consolidata consuetudine di consumare pressochè esclusivamente questa specie fungina da parte della popolazione di riferimento.

I risultati ottenuti mettono in luce l'ampia variabilità dei livelli di contaminazione sia da specie a specie, sia in riferimento al luogo ed alla data di prelievo nonché al tipo di habitat della specie.

INTRODUZIONE

In seguito all'evento Chernobyl il Servizio di Igiene Pubblica dell'U.L.S.S. n. 12 del Veneto ha ritenuto opportuno eseguire controlli radiometrici sui livelli di contaminazione radioattiva dei funghi silvestri.

L'attenzione si è concentrata in particolare sulla specie *Armillariella mellea* (con valutazione della contaminazione da Cesio 134 e da Cesio 137) in considerazione della consolidata consuetudine di consumare pressochè esclusivamente questa specie fungina da parte della popolazione di riferimento.

METODI

Nel mese di agosto 1986 è stata condotta una raccolta di funghi senza valutazione della specie di appartenenza per verificare grossolanamente i livelli di contaminazione di tale alimento.

In seguito si è ritenuto opportuno studiare più selettivamente le specie commestibili, con particolare rilievo al fungo *Armillariella mellea*.

Sono stati quindi effettuati campioni di funghi silvestri nei mesi di settembre ed ottobre 1986. Abbiamo infine ritenuto opportuno valutare la situazione attuale con lo studio di alcuni campioni di funghi silvestri prelevati nell'ottobre 1988.

RISULTATI

I risultati della valutazione radiometrica dei livelli di Cesio 134 e Cesio 137 sono illustrati nelle tabelle 1, 2 e 3.

In esse sono evidenziati i periodi di campionamento, le località di provenienza dei campioni, la specie raccolta, i livelli di Cesio 134 e Cesio 137.

Nella tabella 4 viene illustrato il calcolo della media, della deviazione standard e della mediana relativamente alle rilevazioni dell'agosto '86, del settembre '86, dell'ottobre '86, dei dati generali sulla specie *Armillariella mellea* ed infine dell'ottobre '88.

Tali indici sono stati ottenuti sul dato complessivo della somma dei livelli di Cesio 134 e Cesio 137.

DISCUSSIONE

I risultati ottenuti mettono in luce, come spesso riportato dalla letteratura, l'ampia variabilità dei livelli di contaminazione radioattiva dei funghi silvestri in rapporto alle specie studiate, al luogo di raccolta, al tempo di raccolta.

I dati illustrati col calcolo della media, della mediana e della deviazione standard permettono comunque di poter orientare eventuali misure di sanità pubblica circa l'ammissione al consumo umano dei funghi silvestri.

In particolare si suggerisce l'uso della mediana come utile indice di centralità che permette di valutare globalmente dati disomogenei con ampio range tra livelli minimi e massimi.

Nello specifico è possibile sostenere, nonostante il numero ridotto di campioni studiati, che attualmente i livelli di contaminazione radioattiva dei funghi silvestri sono ampiamente al di sotto dei limiti previsti dalla normativa vigente.

Tabella 1

LIVELLI DI CESIO 134 E CESIO 137 NEI FUNGHI SILVESTRI DEL TERRITORIO DELL'ULSS N. 12 DEL VENETO (1986)

Data	Località	Specie	Cs 134 (nCi/Kg)	Cs 137 (nCi/Kg)
27.8.86	Miane	n.s.	4,5	9,5
27.8.86	Miane	n.s.	5,5	13,5
27.8.86	Follina	n.s.	2,2	4,9
27.8.86	Cison	n.s.	1,3	3,2
27.8.86	San Boldo	n.s.	4,3	9,8
27.8.86	Montello	n.s.	3,0	6,5
27.8.86	Montello	n.s.	5,5	13,1
27.8.86	Cornuda	n.s.	3,0	6,6
27.8.86	Montello	n.s.	2,1	4,9
27.8.86	Montello	n.s.	16,2	28,8
27.8.86	Fais	n.s.	12,5	27,5
27.8.86	Fadalto	n.s.	6,2	16,0
27.8.86	Revine	n.s.	5,3	12,2
27.8.86	Revine	n.s.	0	0
27.8.86	Fregona	n.s.	0	0
27.8.86	Cansiglio	n.s.	6,2	16,0
27.8.86	Fregona	n.s.	73,1	161,3
27.8.86	Fregona	n.s.	2,1	4,3
27.8.86	Fregona	n.s.	68,4	156,6
27.8.86	Fregona	n.s.	8,4	21,2
27.8.86	Cansiglio	n.s.	1,3	3,7
27.8.86	Cansiglio	n.s.	12,0	26,1
27.8.86	Cansiglio	n.s.	2,1	4,5
27.8.86	Fregona	n.s.	0	0
27.8.86	Paderno	n.s.	5,5	13,0
27.8.86	Paderno	n.s.	12,1	28,5
27.8.86	Crespano	n.s.	4,1	9,9
27.8.86	Fonte	n.s.	3,7	9,6
27.8.86	Possagno	n.s.	0	0
27.8.86	Possagno	n.s.	0	0
27.8.86	Cavaso	n.s.	2,6	5,8
27.8.86	Cavaso	n.s.	15,9	37,4
27.8.86	Pederobba	n.s.	—	2,5
27.8.86	Valdobbiadene	n.s.	15,9	44,1
27.8.86	Valdobbiadene	n.s.	40,2	100,4
27.8.86	Valdobbiadene	n.s.	13,5	34,5
27.8.86	Valdobbiadene	n.s.	16,0	41,0
27.8.86	Valdobbiadene	n.s.	130,2	264,2
27.8.86	Valdobbiadene	n.s.	2,0	3,5
27.8.86	Valdobbiadene	n.s.	18,0	49,0
27.8.86	Valdobbiadene	n.s.	41,1	93,1

(segue)

Data	Località	Specie	Cs 134 (nCi/Kg)	Cs 137 (nCi/Kg)
27.8.86	Valdobbiadene	n.s.	5,9	14,6
27.8.86	Vidor	n.s.	16,1	37,2
27.8.86	Segusino	n.s.	7,1	18,2
27.8.86	Segusino	n.s.	9,6	25,6
27.8.86	Valdobbiadene	n.s.	0	0
27.8.86	Valdobbiadene	n.s.	12,6	30,2
27.8.86	Valdobbiadene	n.s.	5,9	15,1
27.8.86	Segusino	n.s.	39,0	93,0
27.8.86	Segusino	n.s.	8,0	19,9
27.8.86	Valdobbiadene	n.s.	19,2	47,8
27.8.86	Segusino	n.s.	19,0	48,0
27.8.86	Vidor	n.s.	13,8	29,1
27.8.86	Segusino	n.s.	0,5	1,4
16.9.86	Conegliano	Pholiota aegerita	0,5	1,9
16.9.86	Cansiglio	Lentinellus cocleatus	2,6	13,1
16.9.86	Cansiglio	Pholiota mutabilis	0,3	1,0
16.9.86	Cansiglio	Coprinus comatus	0,4	3,8
16.9.86	Cansiglio	Clitocybe connata	4,0	16,7
16.9.86	Cansiglio	Lycoperdon perlatum	7,4	25,4
16.9.86	Cansiglio	Hygrophorus cossus	0,5	1,7
16.9.86	Cansiglio	Russula Xerampelina	2,6	9,8
16.9.86	Cansiglio	Cantharellus cornucopioides	12,1	28,4
16.9.86	Cansiglio	Boletus Chrysenteron	0,5	1,2
27.9.86	Cansiglio (sott. faggio)	Armillariella mellea	0,2	0,4
27.9.86	Cansiglio (sott. castagno)	Armillariella mellea	3,6	9,5
27.9.86	Cansiglio (sott. faggio)	Armillariella mellea	1,3	2,9
27.9.86	Cansiglio (sott. abete)	Armillariella mellea	1,0	1,8
27.9.86	Cansiglio (sott. faggio)	Armillariella mellea	0,6	1,6
27.9.86	Revine	Armillariella mellea	0,1	0,3
27.9.86	San Fior	Armillariella mellea	2,0	0
11.10.86	Pian dei Grassi	Lepiota procera	3,6	8,1
11.10.86	Col di Lama	Armillariella mellea	0,2	0,5
11.10.86	Tezzon	Armillariella mellea	2,9	6,0
11.10.86	Col Martin	Lepiota procera	0,6	1,2
11.10.86	Schiavon	Armillariella mellea	0,6	1,2
11.10.86	Premaor	Armillariella mellea	4,7	11,3
11.10.86	Revine	Armillariella mellea	2,5	5,8
11.10.86	Fontana Boi	Armillariella mellea	31,1	85,0
11.10.86	Revine	Russula n.s.	0,2	0,4
11.10.86	Bosco Serra	Armillariella mellea	7,8	20,6
11.10.86	Fadalto	Armillariella mellea	15,5	37,4
15.10.86	Pecol	Armillariella mellea	0,3	0,6
15.10.86	B. Fagarè	Armillariella mellea	10,7	25,0
17.10.86	Scaletta	Armillariella mellea	0,4	1,0
18.10.86	Montello	Armillariella mellea		

LIVELLI DI CESIO 134 E CESIO 137 NELLA SPECIE
ARMILLARIELLA MELLEA (1986)

Data	Località	Specie	Cs 134 (nCi/Kg)	Cs 137 (nCi/Kg)
27.9.86	Cansiglio (sott. faggio)	Armillariella mellea	0,5	1,2
27.9.86	Cansiglio (sott. castagno)	Armillariella mellea	0,2	0,4
27.9.86	Cansiglio (sott. faggio)	Armillariella mellea	3,6	9,5
27.9.86	Cansiglio (sott. abete)	Armillariella mellea	1,3	2,9
27.9.86	Cansiglio (sott. faggio)	Armillariella mellea	1,0	1,8
27.9.86	Revine	Armillariella mellea	0,6	1,6
27.9.86	San Fior	Armillariella mellea	0,1	0,3
11.10.86	Col di Lama	Armillariella mellea	3,6	8,1
11.10.86	Tezzon	Armillariella mellea	0,2	0,5
11.10.86	Schiavon	Armillariella mellea	0,6	1,2
11.10.86	Premaor	Armillariella mellea	0,6	1,2
11.10.86	Revine	Armillariella mellea	4,7	11,3
11.10.86	Fontana Boi	Armillariella mellea	2,5	5,8
11.10.86	Bosco Serra	Armillariella mellea	0,2	0,4
11.10.86	Fadalto	Armillariella mellea	7,8	20,6
15.10.86	Pecol	Armillariella mellea	15,5	37,4
15.10.86	B. Fagarè	Armillariella mellea	0,3	0,6
17.10.86	Scaletta	Armillariella mellea	10,7	25,0
18.10.86	Montello	Armillariella mellea	0,4	1,0

LIVELLI DI CESIO 134 E CESIO 137 NEI FUNGHI SILVESTRI (1988)

Data	Località	Specie	Cs 134 (nCi/Kg)	Cs 137 (nCi/Kg)
3.10.88	Cansiglio	Boletus chrysenteron	13,8	50,1
3.10.88	Cansiglio (sott. faggio)	Armillariella mellea	0,2	0,7
3.10.88	Cansiglio (sott. castagno)	Armillariella mellea	0,3	1,3
3.10.88	Cansiglio	Clitocybe cinerascens	1,7	6,0
3.10.88	Cansiglio	Lentinellus cocleatus	0,4	1,9
3.10.88	Cansiglio	Clitocybe tabescens	0,5	1,6

INDICI DI CENTRALITÀ
CALCOLATI SULLE RILEVAZIONI RADIOMETRICHE
DEI LIVELLI DI CESIO 134 E CESIO 137 (SOMMA)
NEI FUNGHI SILVESTRI DEL TERRITORIO DELL'ULSS
N. 12. DEL VENETO

RILEVAZIONI AGOSTO 1986

Totale 52 campioni
Media = 46,0
Deviazione standard = 70,6
MEDIANA = 21,6

RILEVAZIONI 1986

(SOLO ARMILLARIELLA MELLEA)

Totale 19 campioni
Media = 9,6
Deviazione standard = 14
MEDIANA = 2,2

RILEVAZIONI SETTEMBRE 1986

Totale 17 campioni
Media = 9,4
Deviazione standard = 12
MEDIANA = 2,8

RILEVAZIONI OTTOBRE 1988

Totale 6 campioni
Media = 13,1
Deviazione standard = 25
MEDIANA = 2,2

RILEVAZIONI OTTOBRE 1986

Totale 15 campioni
Media = 19,1
Deviazione standard = 31
MEDIANA = 8,3

Indirizzo degli autori:

S. Cinquetti - R. De Noni - R. Mazzer & A. Collareta
Servizio di Igiene Pubblica - Unità Locale Socio-Sanitaria n. 12 - Regione Veneto
31053 Pieve di Soligo (TV)