

Radionuclidi di origine artificiale (Cs-137) e naturale (K-40) nei funghi selvatici ticinesi



Numero di campioni analizzati: 33
Campioni non conformi: 0
Percentuale di non conformità: 0%

Eseguita la campagna annuale

I funghi sono considerati utili bioindicatori della radioattività ambientale poiché sono in grado di assorbire e trattenere il cesio presente nel terreno. Anche quest'anno è stato eseguito un ampio monitoraggio sulla radioattività residua generata dall'incidente di Chernobyl del 1986 e ancora presente nei funghi selvatici commestibili nostrani.

Sono stati 33 i campioni di funghi selvatici appartenenti a quattro specie commestibili, raccolti sul territorio ticinese da membri ticinesi dell'Associazione svizzera dei controllori di funghi VAPKO. Il Cs-137 è presente in tutti i funghi analizzati ma nessuno ha superato il valore massimo per questo radionuclide artificiale. Come già osservato in passato, i livelli più elevati di Cs-137 sono stati misurati nella specie *Imleria badia* (*Xerocomus* o *Boletus badius*). Per contro la *Macrolepiota procera* o mazza di tamburo, uno dei più vistosi, conosciuti ed apprezzati funghi commestibili che cresce nei prati è risultata di gran lunga la meno contaminata. La contaminazione radioattiva nei funghi commestibili selvatici ticinesi è contenuta. Da un punto di vista radiologico, la presenza di Cs-137 si aggiunge a quella naturale di K-40. Entrambi i nuclidi contribuiscono all'esposizione annua alle radiazioni ionizzanti, ma la rilevanza dosimetrica della contaminazione dovuta al consumo di funghi è in ogni modo di scarsa importanza.

Introduzione e obiettivi della campagna

I funghi sono considerati utili bioindicatori della radioattività ambientale poiché sono in grado di assorbire e trattenere il cesio presente nel terreno; questa loro peculiarità fa sì che la concentrazione media di cesio 137 nei funghi sia superiore a quella di tutti gli altri prodotti alimentari, con variazioni che dipendono sia dalla specie che dal luogo di prelievo. Anche quest'anno è stato eseguito un ampio monitoraggio sulla radioattività residua generata dall'incidente di Chernobyl del 1986 e ancora presente nei funghi selvatici commestibili nostrani.

Basi legali

I tenori massimi per i radionuclidi negli alimenti sono regolati nell'allegato 10 dell'Ordinanza sui contaminanti (OCont) dove per le derrate alimentari in generale è fissato un tenore massimo di 1250 Bq/kg per il Cesio-134 e cesio-137. Secondo l'art. 3 questi limiti tuttavia sono applicabili solo in caso d'incidenti radiologici rilevanti. A seguito dell'incidente alla centrale nucleare di Chernobyl, una valutazione per derrate alimentari quali i funghi selvatici può essere fatta con l'Ordinanza Chernobyl del 16 dicembre 2016. Qui i tenori massimi per i valori cumulati di cesio-134 e cesio-137 sono fissati in 600 Bq/kg. Il potassio-40 non ha limiti di legge.

Descrizione dei prelievi e parametri determinati

Sono stati 33 i campioni di funghi selvatici appartenenti a cinque specie commestibili, raccolti sul territorio ticinese da membri ticinesi dell'Associazione svizzera dei controllori di funghi VAPKO (Vereinigung Amtlicher Pilzkontrollorgane, www.vapko.ch). Di seguito la lista delle specie fungine prelevate con il numero di esemplari per specie fra parentesi: *Boletus edulis* (6); *Imleria badia*, ex *Xerocomus* o *Boletus badius* (10); *Neoboletus erythropus*, ex *Boletus erythropus* (9); *Boletus Aestivalis* (3), *Macrolepiota procera* o mazza di tamburo (5).

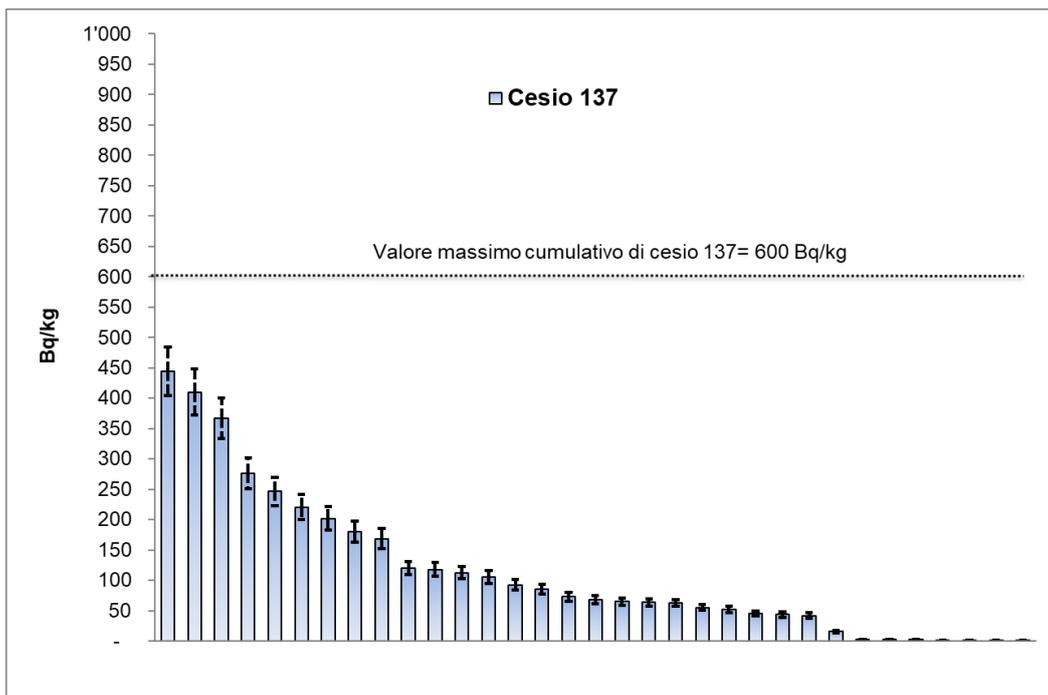
Tramite spettrometria gamma sono stati ricercati i contaminanti radioattivi di origine artificiale in particolare il Cesio-137 e naturali come il Potassio-40.

Risultati e conclusioni

I risultati del Cs-137 e K-40 nelle specie esaminate sono riassunti in forma tabellare:

Specie	Nr.	Nuclide	Unità	Media	Minimo	Massimo	Mediana
<i>Boletus edulis</i>	6	Cs-137	Bq/kg	147	42	276	113
		K-40	Bq/kg	115	77	150	124
<i>Imleria badia</i> (<i>Xerocomus</i> o <i>Boletus badius</i>)	10	Cs-137	Bq/kg	204	52	444	175
		K-40	Bq/kg	117	27	195	136
<i>Neoboletus erythropus</i> (<i>Boletus erythropus</i>)	9	Cs-137	Bq/kg	66	3	118	62
		K-40	Bq/kg	97	37	180	81
<i>Boletus Aestivalis</i>	3	Cs-137	Bq/kg	73	1	202	16
		K-40	Bq/kg	100	75	144	82
<i>Macrolepiota, procera</i> (Mazza di tamburo)	5	Cs-137	Bq/kg	1.4	0.7	2.1	1.4
		K-40	Bq/kg	192	146	251	163

Il Cs-137 è presente in tutti i funghi analizzati ma nessuno ha superato il valore massimo per questo radionuclide artificiale come riportato nel grafico sottostante:



Come già osservato in passato, i livelli più elevati di Cs-137 sono stati misurati nella specie *Imleria badia* (*Xerocomus* o *Boletus badius*). Per contro la *Macrolepiota procera* o mazza di tamburo, uno dei più vistosi, conosciuti ed apprezzati funghi commestibili che cresce nei prati è risultata di gran lunga la meno contaminata.

La contaminazione radioattiva nei funghi commestibili selvatici ticinesi è contenuta. Da un punto di vista radiologico, la presenza di Cs-137 si aggiunge a quella naturale di K-40. Entrambi i nuclidi contribuiscono all'esposizione annua alle radiazioni ionizzanti, ma la rilevanza dosimetrica della contaminazione dovuta al consumo di funghi è in ogni modo di scarsa importanza.

Dipartimento della sanità e della socialità
Divisione della salute pubblica

Laboratorio cantonale
Via Mirasole 22
6500 Bellinzona

tel. +41 91 814 61 11
fax +41 91 814 61 19
dss-lc@ti.ch

www.ti.ch/laboratorio