

Sistema Socio Sanitario



Regione
Lombardia

ATS Brescia

ISPETTORATO MICOLOGICO REPORT 2023



Relazione a cura del Coordinatore dei Micologi Mario Gatta

PREMESSA

Le principali funzioni dell'Ispettorato Micologico, istituito con la Legge n. 352/1993, avvalendosi dell'operato di Ispettori Micologi formatisi in base al D.M. n. 686/1996, sono riassumibili nelle seguenti azioni:

- vigilanza sulla produzione, preparazione/condizionamento, commercializzazione, somministrazione dei funghi freschi, secchi e conservati;
- controllo di commestibilità dei funghi freschi, raccolti dai privati cittadini, raccoglitori e/o diretti consumatori;
- supporto, consulenza e collaborazione alle strutture ospedaliere ed ai medici curanti, in caso di sospette intossicazioni da ingestione di funghi, garantito 24 ore su 24 ed in tutto l'arco dell'anno grazie all'introduzione del servizio di reperibilità micologica;
- attività educativa e informativa nei confronti di operatori del settore ortofrutticolo, della ristorazione, delle scuole e della popolazione in generale;
- certificazione sanitaria di commestibilità dei funghi freschi spontanei, destinati alla vendita all'ingrosso (mercati ortofrutticoli), al dettaglio o alla somministrazione negli esercizi di ristorazione;
- corsi propedeutici, verifiche di idoneità al riconoscimento dei funghi e rilascio dei relativi attestati di abilitazione, rivolti agli esercenti che intendono vendere funghi freschi spontanei sfusi e/o porcini secchi sfusi;
- attività di campionamento, finalizzato al monitoraggio della radioattività in alcune specie di funghi freschi spontanei a seguito del catastrofico evento di Chernobyl del 1986;
- verifica di commestibilità su partite di funghi di importazione posti sotto Vincolo Sanitario dalle autorità Sanitarie di Frontiera (Punto Controllo Frontaliero).

Si sottolinea il fatto che le "funzioni" di cui sopra rientrano nei L.E.A. (*I livelli essenziali di assistenza indicano, in Italia, l'insieme di tutte le prestazioni, servizi e attività che i cittadini hanno diritto a ottenere dal Servizio sanitario nazionale, allo scopo di garantire condizioni di uniformità, a tutti e su tutto il territorio nazionale*), come previsto nel D.P.C.M. 12/01/2017, Allegato I° lettera E12 "*Sicurezza alimentare – Tutela della salute dei consumatori*".

Si segnala infine che il Direttore Generale ha emanato il Decreto n. 430 del 18/07/2023 avente per oggetto "Nuova composizione dell'Ispettorato Micologico e costituzione della "Commissione per l'accertamento e l'attestazione di idoneità alla identificazione per la vendita di funghi epigei freschi e secchi allo stato sfuso" dell'ATS di Brescia".

CERTIFICAZIONE COMMESTIBILITA' PRIVATI

Tra le attività sopra descritte, quella che ha impegnato maggiormente l'Ispettorato Micologico dell'ATS Brescia è rappresentata dal controllo dei funghi epigei spontanei, raccolti da privati cittadini che afferiscono agli sportelli micologici istituiti in Viale Duca degli Abruzzi 15 - Brescia e nelle sedi delle territoriali (Leno, Montichiari, Rovato. e Salò).

Da sempre infatti, nella nostra realtà geografica in particolare, i funghi sono oggetto di notevole interesse da parte di privati che, soprattutto in autunno, si dedicano alla loro raccolta per il consumo alimentare.

Tuttavia non sempre la passione per i funghi è accompagnata da una reale conoscenza delle specie mangerecce, con conseguente esposizione a rischi sanitari elevatissimi: nel mondo dei funghi si annoverano anche specie tossiche e velenose, finanche mortali.

Questo, per il Sistema Sanitario, si traduce in accessi ai Servizi di emergenza-urgenza, di ricovero in reparti ordinari, di terapia semintensiva ed intensiva, con conseguenti costi prestazionali non indifferenti. Per questo è fondamentale il controllo dei funghi effettuato presso l'Ispettorato Micologico, dove la commestibilità del raccolto viene comprovata dalle conoscenze scientifiche e morfo-botaniche dei Micologi, che rivestono un ruolo di primo piano quali garanti della salvaguardia del consumatore da potenziali rischi.

Sono infatti spesso sottoposte alla attenzione specie fungine non commestibili, tossiche e/o tossiche mortali, mal conservate o invase da parassiti, ignaramente raccolte.

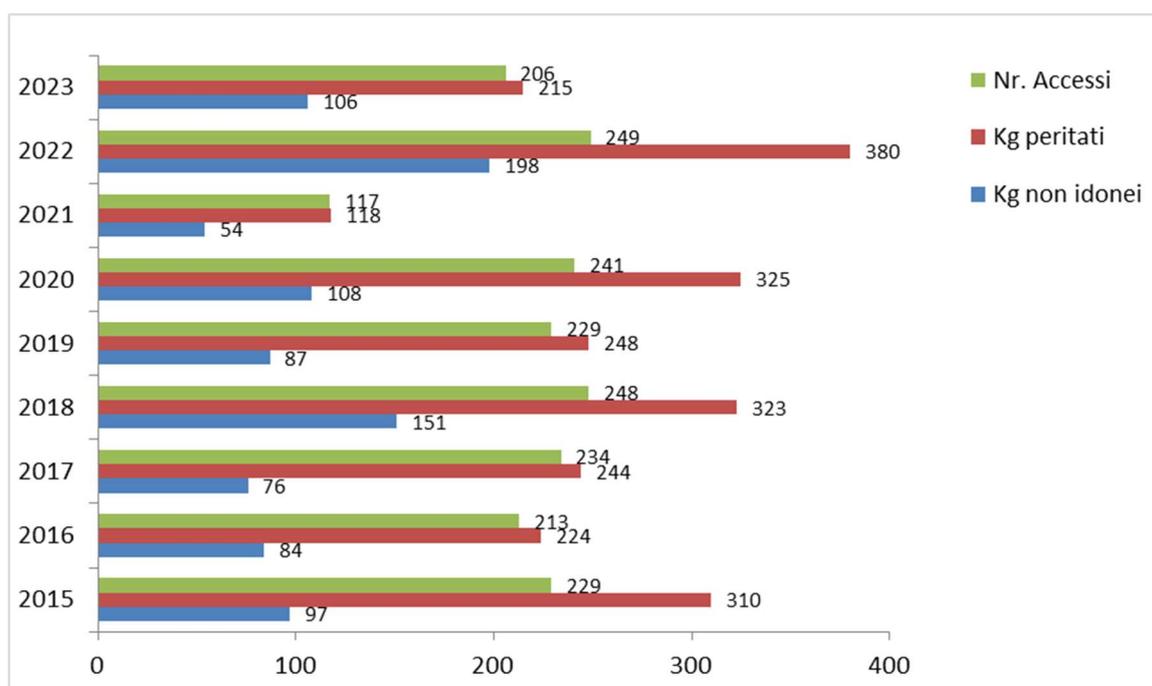
La consulenza erogata, che si avvale anche di materiale illustrativo, affronta i diversi stadi di gestione del fungo, dalla raccolta al consumo, analizzandone anche le fasi intermedie relative alle modalità di trasporto, trattamento e conservazione.

A questo proposito si ricordano le insidie celate dal consumo senza pre-bollitura di una specie storicamente consumata nel territorio bresciano che causa spesso intossicazioni: *Armillaria mellea* (chiodino), infatti solo con un adeguato trattamento termico vengono inertizzate le tossine naturalmente presenti; questa operazione è necessaria anche quando si congela per un consumo successivo.

Il servizio di Ispettorato Micologico è offerto gratuitamente alla cittadinanza, le modalità di accesso, sedi ed orari di erogazione sono pubblicate sul sito ATS (<https://www.ats-brescia.it/riconoscimento-funghi-ispettorato-micologico>) e tramite affissione di apposita cartellonistica nelle sedi territoriali di ATS Brescia.

Il grafico 1 illustra l'affluenza all'Ispettorato Micologico relativo agli ultimi otto anni; nel grafico si evidenziano: il numero degli accessi, i Kg dei funghi peritati ed i Kg. dei funghi ritirati perché classificati fra i non idonei al consumo.

Grafico 1 – Nr accessi, Kg peritati e Kg non idonei



L'allegato 1 (pagg. 9-11) illustra il totale dei funghi peritati suddivisi per: Idoneo (109 kg) – Non Idoneo (106 kg), nonché la specie.

Si osserva che il 2023 è stato un anno non dei più favorevoli alla produzione fungina, dovuto essenzialmente alla scarsità di precipitazioni e lunghi periodi di temperature mediamente elevate.

Le certificazioni rilasciate sono state complessivamente 206, di cui:

- Sede principale Ispettorato – Brescia 131 accessi (64%) –
- Sedi periferiche 75 accessi (36%)

si segnala un maggiore rilascio presso la sede di Montichiari dove sono presente sia n.3 micologiche che la preponderanza di accessi di utenti provenienti dall'alto mantovano.

E' stata introdotta la compilazione di un "questionario di soddisfazione" relativamente al servizio erogato (Customer Satisfaction) dalla cui elaborazione (n.123 questionari somministrati nel 2023) è emerso che:

- gli orari di apertura risultano soddisfacenti (50,5% ottimi - 39% buoni - 8% sufficienti - 2,5% insoddisfacenti e/o molto insoddisfacenti);
- le indicazioni fornite per raggiungere il servizio sono chiare (97%);
- I tempi di attesa sono soddisfacenti (65% ottimo - 30% buono - 5% accettabile);
- il micologo fornisce una consulenza soddisfacente (83%);
- le informazioni fornite sono chiare (84%);
- complessivamente il servizio offerto è ottimo (78%);
- il servizio di ispezione è noto principalmente a mezzo WEB (45%) o tramite passaparola (36,5%) o tramite altri canali (18,5%).

Si segnala inoltre la diffusione a mezzo stampa delle attività dell'ispezione:

- Corriere della Sera (pagine bresciane) "Funghi, riprende il servizio con micologi dell'ATS"
- Bresciaoggi "Servizio micologico: da domani uffici aperti in ATS"
- Giornale di Brescia "Sicurezza in tavola: riparte il servizio per chi ha dubbi sui funghi raccolti"

CONSULENZA PRONTO SOCCORSO

Nelle intossicazioni da funghi, per poter applicare una terapia idonea e mirata, è necessaria una rapida identificazione della/e specie fungine responsabili.

Il supporto alle unità di Pronto Soccorso e Centri Antiveleni, nei casi di sospetta intossicazione da funghi, rappresenta indubbiamente una delle attività più impegnative e qualificanti della professione del Micologo che opera nelle strutture sanitarie pubbliche, proprio per la criticità del target a cui è rivolta. Tale servizio è organizzato con un'appropriata turnazione in Pronta Disponibilità. Nei casi di ricovero di pazienti con sospetta intossicazione alimentare ascrivibile al consumo di funghi, un protocollo d'intervento condiviso definisce gli ambiti di collaborazione tra:

- Micologo
- Pronto Soccorso ospedaliero
- Centro Antiveleni di riferimento
- laboratorio specialistico di II livello, a cui rivolgersi quando si hanno a disposizione solo frammenti di carpoforo, residui di pulizia, eluato gastrico.

Il responso del micologo relativo all'identificazione della specie fungina assunta dal paziente, insieme alle prescrizioni suggerite dal Centro Antiveleni di Milano/Pavia, consentono al clinico di rivolgere al paziente la terapia più appropriata, evitando trattamenti invasivi, che si dimostrano talvolta clinicamente inefficaci.

I casi più frequenti sono attribuibili al consumo di funghi considerati commestibili, in particolare appartenenti al gruppo del *Boletus edulis* ed *Armillaria mellea*. Le cause sono spesso correlate al fatto che vengono consumati crudi o poco cotti, troppo maturi o alterati, o associati a funghi tossici, oppure consumati in più pasti ravvicinati.

Di seguito si riportano alcuni dati riassuntivi:

Il [grafico 2](#) consente l'osservazione del numero dei soggetti coinvolti, oltre al numero dei casi (attivazioni in PD) registrati negli ultimi nove anni.

Delle 46 persone coinvolte nel 2023, 17 erano asintomatiche.

Il [grafico 3](#) evidenzia le specie coinvolte nei 23 casi di intossicazione occorsi nel 2023.

Il grafico 4 evidenzia la distribuzione per fasce di età degli intossicati. Delle 25 persone coinvolte 13 sono femmine (52%) e 12 maschi (48%).

Grafico 2 – Nr. casi e Nr. persone coinvolte

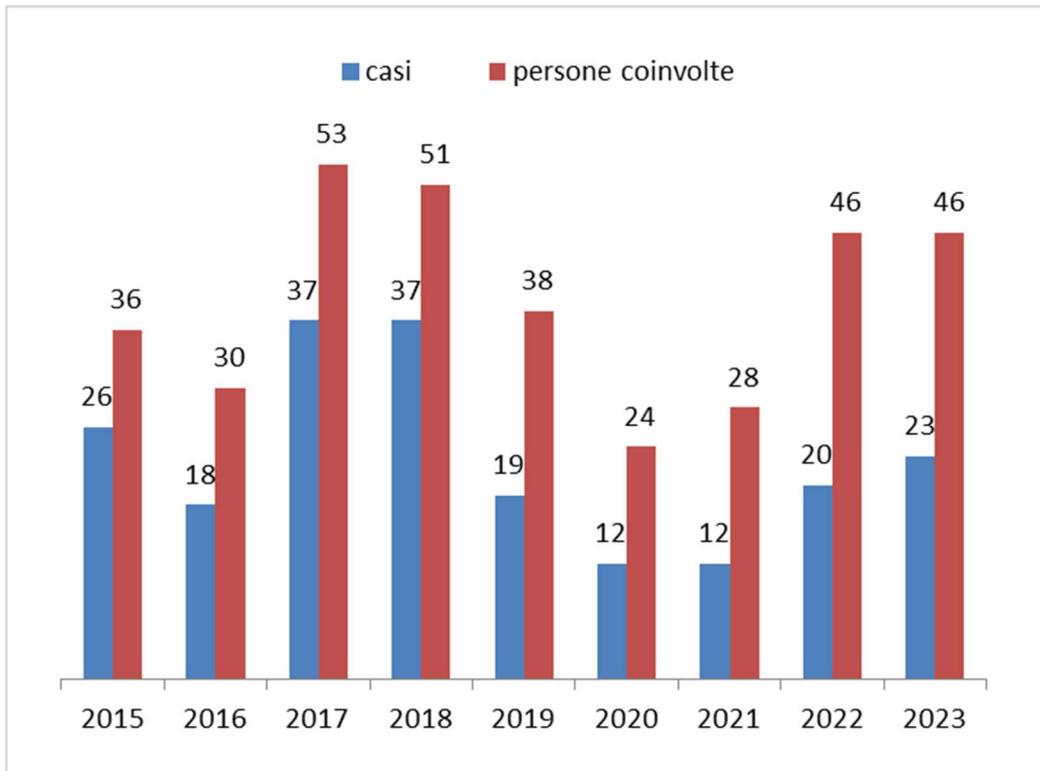


Grafico 3 – Specie coinvolte nei casi di intossicazione

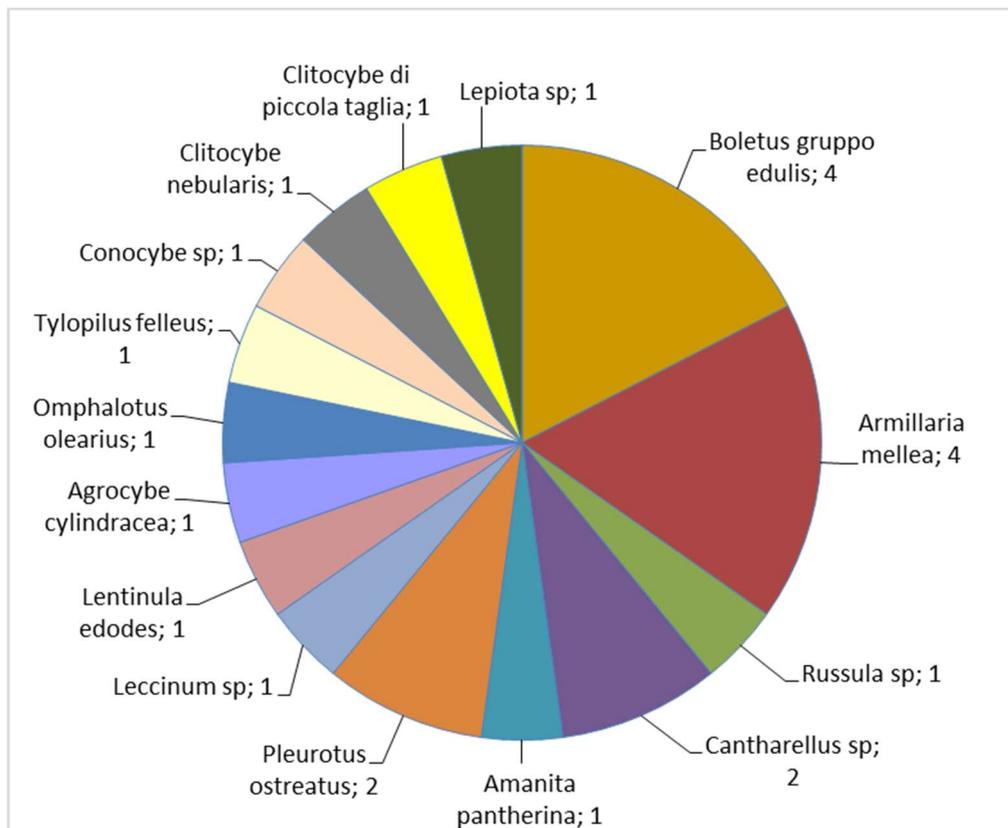
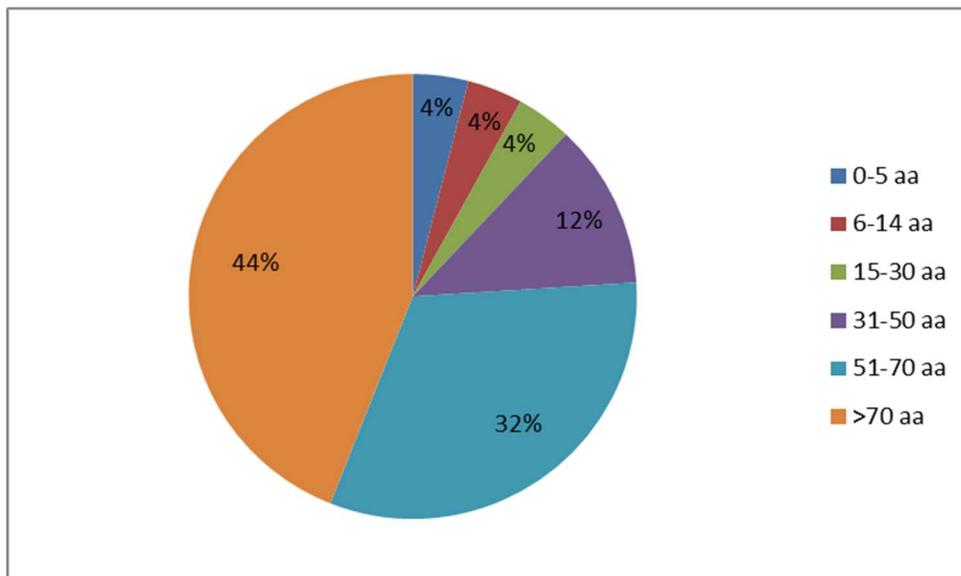


Grafico 4 – Intossicazione da funghi: Fasce di età



ATTIVITÀ PRESSO GLI OPERATORI DEL COMMERCIO E DELLA RISTORAZIONE

La vigilanza rivolta agli esercizi di vendita funghi al dettaglio o all'ingrosso e presso la ristorazione ha riguardato nel 2023 n.7 OSA.

ATTIVITA' DI FORMAZIONE AGLI ADDETTI ALLA VENDITA DI FUNGHI

Il DPR n.376/95 all'art 2 comma 2 e la L.R. n.31/08 all'art.105 comma 1, prevede che gli addetti alla vendita di funghi epigei freschi e secchi sfusi (limitatamente al *Boletus edulis* e relativo gruppo), siano in possesso dell'attestato di idoneità all'identificazione (l'attestato ha validità su tutto il territorio di Regione Lombardia). Nel 2023 non c'è stato nessun evento formativo finalizzato al conseguimento dell'attestato in oggetto, in quanto non sono pervenute domande in tal senso, ma solo richieste di informazioni da parte di operatori del settore ai quali è stata inviata tutta la modulistica inerente.

MONITORAGGIO AMBIENTALE RADIOATTIVITA'

L'articolo 152 del Decreto legislativo 101/2020 "Controllo sulla radioattività ambientale", prevede l'esistenza di reti di sorveglianza dei livelli di radioattività nell'ambiente, negli alimenti e nelle bevande e demanda alle singole Regioni la gestione delle reti uniche regionali attraverso il ricorso a strutture pubbliche idoneamente attrezzate.

Studi hanno dimostrato che i funghi, per la loro capacità di assorbire elementi ambientali e di crescere in quasi tutti gli habitat, possono essere pesantemente contaminati da isotopi radioattivi, soprattutto quando si verificano emergenze radiologiche, per cui sono considerati utili bioindicatori di contaminazione radioattiva ambientale.

La loro peculiarità di assorbire e trattenere il Cesio presente nel terreno, dovuta esclusivamente alle attività umane, 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.

Pertanto, a seguito dell'incidente di Chernobyl del 1986 ed al conseguente fall-out radioattivo di Cs-137 che interessò il territorio regionale, le Aziende preposte alla Tutela della Salute predispongono ed attuano una regolare osservazione del fenomeno. Il valore di riferimento stabilito dalla normativa europea attualmente in vigore è di 600 Bq/kg per la somma di Cesio 137 e Cesio 134, previsto dal Regolamento 1048/2009 e 1158/2020, Raccomandazione n. 274/2023.

Nel 2023 l'ATS di Brescia ha eseguito 5 campioni di funghi, appartenenti alle specie: *Suillus collintus*, *Agrocybe cylindracea*, *Xerocomus badius* e *Hydnum rufescens*, prelevate nel territorio di nostra competenza e nello specifico nei comuni di: Irma, Iseo, Pezzaze, Lavenone e Calvisano. I referti analitici, prodotti dal laboratorio ARPA di Bergamo, hanno restituito una situazione di normalità in tutti i campioni analizzati, con un range che va da 1,03 Bq/kg (*Agrocybe cylindracea*) a 23,85 Bq/kg (*Xerocomus badius*).

Il costante monitoraggio di questa singolare tipologia di inquinamento rimane nel nostro territorio un'attività opportunamente mantenuta.

Tabella 1 - distribuzione dei risultati per anno e per specie

2016			BE-7	K-40	Cs-134	Cs-137
18/09	Pezzaze	Hydnum repandum	< 13	184	< 1	84
04/10	Marmentino	Hydnum repandum	< 15	140	< 1	312
23/10	Marcheno	Suillus grevillei	< 3,60	80	< 0,40	3,6
2017			BE-7	K-40	Cs-134	Cs-137
25/09	Pezzaze	Boletus erythropus	< 4,00	44	< 0,34	14,9
22/09	Marmentino	Russula virescens	< 7,7	79	< 0,79	1,38
2018			BE-7	K-40	Cs-134	Cs-137
20/09	Pezzaze	Hydnum repandum	< 43	137	< 2,7	810
19/10	Val Palot	Xerocomus badius	< 4,7	139	< 0,31	280
19/10	Val Palot	Hydnum repandum	< 17	146	< 1,2	770
2019			BE-7	K-40	Cs-134	Cs-137
11/09	Pezzero	Sarcodon imbricatus	< 2,5	136	< 0,19	138
24/09	Località Avano (*)	Leccinum scabrum	< 6,9	84	< 0,6	42,1
25/09	Località Avano (*)	Albatrellus ovinus	< 6,0	155	< 0,5	28,8
25/09	Località Avano (*)	Lactarius deterrimus	< 1,9	115	< 0,19	20,3
25/09	Località Avano (*)	Imleria badia	< 4,6	109	< 0,28	318
25/09	Località Avano (*)	Hydnum repandum	< 52	177	< 3,4	1050
2020			BE-7	K-40	Cs-134	Cs-137
05/10	Località Pezzero	Xerocomus badius	< 10	110	< 0,71	226
05/10	Località Pezzero	Hydnum repandum	< 20	132	< 1,5	324
23/10	Bione – Loc. Piani	Hydnum repandum	< 19	91	< 1,2	354
26/10	Acquafredda	Agrocybe aegerita	< 3,3	92	< 0,36	< 0,42
2021			BE-7	K-40	Cs-134	Cs-137
02/10	Acquafredda	Cyclocybe aegerita	< 2,7	87	< 0,31	< 0,37
04/10	Bovegno	Armillaria mellea	< 3,7	182	< 0,33	< 0,40
12/10	Località Caregno °	Clitocybe nebularis	< 5,4	120	< 0,53	3,50
12/10	Località Caregno °	Agaricus silvicola	< 4,8	102	< 0,48	< 0,57
12/10	Bovegno	Xerocomus badius	< 8,8	106	< 0,61	47,50
2022			BE-7	K-40	Cs-134	Cs-137
18/09	Lavenone	Hydnum rufescens	< 29	180	< 1,6	361
18/09	Gargnano	Boletus luridus	< 6,0	110	< 0,58	0,55
20/09	Pezzaze	Xerocomus badius	< 12	137	< 0,66	88
20/09	Pezzaze	Suillus bovinus	6,2	71	< 0,22	72
08/10	Rovato	Agrocybe aegerita	< 5,7	181	< 0,56	< 0,64
2023			BE-7	K-40	Cs-134	Cs-137
13/08	Lavenone	Hydnum rufescens	< 19	201	< 0,7	8,6

19/09	Pezzaze	Xerocomus badius	< 8,4	79	< 0,45	23,4
11/10	Calvisano	Agrocybe cylindracea	< 5,8	107	< 0,48	< 0,55
22/10	Irma	Xerocomus badius	< 4,9	155	< 0,4	15,5
16/11	Iseo	Suillus collintus	< 4,8	172	< 0,45	2,61

(*) Comune di Pezzaze (°) Comune di Gardone Val Trompia

E' opportuno precisare che, anche in caso di consumo di funghi con contaminazioni radioattive superiori al limite, l'impatto radiologico sulla popolazione e sui singoli individui sarebbe da considerarsi trascurabile, in virtù del fatto che il fungo non è un alimento centrale della dieta tipo (fonte ARPA Lombardia).

FORMAZIONE/AGGIORNAMENTO

L'esigenza primaria del Micologo risulta essere quella della formazione permanente. Ne deriva l'opportunità di eventi formativi, che prevedano quale attività principale l'analisi e la determinazione del materiale fresco. Di grande valore didattico si dimostrano infatti le escursioni guidate, in presenza di Docenti qualificati che contribuiscono ad affinare l'abilità di riconoscimento e di associazione delle specie fungine all'habitat di crescita.

Ad integrazione della fase pratica, si rivelano indubbiamente efficaci le lezioni frontali ed interattive, finalizzate allo studio sistematico ed ispettivo dei vari generi, all'approfondimento delle normative che regolano la certificazione dei funghi freschi destinati al commercio al dettaglio, al potenziamento della capacità analitica in caso di sospetta intossicazione.

Nel 2023, i micologi di ATS Brescia, hanno frequentato eventi formativi di aggiornamento, sia sul campo che frontali ed interattivi organizzati da:

- ATS Montagna "Aggiornamento attività micologica" 19 settembre 2023,
- ATS Pavia "Ruoli e responsabilità del micologo nell'attività di prevenzione dell'intossicazione da funghi e nell'attività in emergenza" 5-12-26 ottobre 2023,
- ATS Brianza "Il controllo ufficiale dei tartufi: idoneità al consumo alimentare e requisiti per la commercializzazione 2° modulo"
- ATS Brescia "Aggiornamento micologia" 29 novembre 2023 .

ALLEGATO 1

Genere		Specie		Quantità	Idoneo	Idoneo con Essicatura	Non Idoneo
Totale				214,946	108,142	0,93	105,874
Totale Agaricus				23,13	3,1		20,03
Agaricus	Agaricus sp.		5,46	3,1		2,36	
	Agaricus xanthodermus		17,67			17,67	
Agrocybe	Agrocybe aegerita (Cyclocybe cylindracea)		12,22	8,87		3,35	
Albatrellus	Albatrellus ovinus		1,7	0,2		1,5	
Totale Amanita				5,465	1,25		4,215
Amanita	Amanita caesarea		1,25	1,25			
	Amanita muscaria		0,015			0,015	
	Amanita pantherina		0,1			0,1	
	Amanita sp.		4,1			4,1	
Totale Armillaria				32,902	24,515		8,387
Armillaria	Armillaria cepistipes		0,1			0,1	
	Armillaria gallica		0,4	0,2		0,2	
	Armillaria mellea		30,895	23,115		7,78	
	Armillaria ostoyae		1,507	1,2		0,307	
Boletinus	Boletinus cavipes (Suillus cavipes)		0,1			0,1	
Totale Boletus				43,575	31,975	0,3	11,3
Boletus	Boletus aestivalis (Boletus reticulatus)		0,3	0,3			
	Boletus calopus (Caloboletus calopus)		1,8			1,8	
	Boletus edulis		28,225	25,725		2,5	
	Boletus erythropus (Neoboletus luridiformis)		5,01	3,41		1,6	
	Boletus luridus (Suillellus luridus)		0,9	0,6		0,3	
	Boletus pinophilus		1,54	1,54			
	Boletus sp.		5,8	0,4	0,3	5,1	
Bovista	Bovista sp.		0,12			0,12	
Calvatia	Calvatia utriformis		0,45	0,45			
Cantharellus	Cantharellus cibarius		1,177	1,047		0,13	
Catathelasma	Catathelasma imperiale		0,56	0,56			
Totale Clitocybe				2,543	0,16		2,383
Clitocybe	Clitocybe geotropa		1,06	0,06		1	
	Clitocybe gibba (Infundibulicybe gibba)		0,2	0,1		0,1	
	Clitocybe nebularis		0,633			0,633	
	Clitocybe sp.		0,65			0,65	
Collybia	Collybia sp.		0,3			0,3	
Coprinus	Coprinus sp.		0,5			0,5	
Totale Cortinarius				2,35	1		1,35
Cortinarius	Cortinarius praestans		1	1			
	Cortinarius sp.		1,35			1,35	
Gomphus	Gomphus clavatus		0,4	0,4			
Grifola	Grifola frondosa		0,1	0,1			
Hebeloma	Hebeloma sp.		0,1			0,1	
Totale Hydnum				2,05	1,5	0,3	0,25
Hydnum	Hydnum repandum		1,65	1,1	0,3	0,25	
	Hydnum rufescens		0,3	0,3			

	Hydnum sp.	0,1	0,1		
Totale Hygrophorus		0,87	0,05		0,82
Hygrophorus	Hygrophorus marzuolus	0,05	0,05		
	Hygrophorus sp.	0,82			0,82
Totale Hypholoma		0,3			0,3
Hypholoma	Hypholoma fasciculare	0,1			0,1
	Hypholoma sp.	0,15			0,15
	Hypholoma sublateritium	0,05			0,05
Inocybe	Inocybe sp.	0,01			0,01
Totale Lactarius		3,167	1,53		1,637
Lactarius	Lactarius deliciosus	0,4	0,4		
	Lactarius deterrimus	1,33	0,83		0,5
	Lactarius salmonicolor	0,4	0,3		0,1
	Lactarius sp.	1,037			1,037
Langermannia	Langermannia gigantea (Calvatia gigantea)	3,4	0,2		3,2
Totale Leccinum		3,71	2,81		0,9
Leccinum	Leccinum carpini (Leccinum pseudoscabrum)	0,1			0,1
	Leccinum scabrum	0,8	0,4		0,4
	Leccinum sp.	2,21	1,81		0,4
	Leccinum versipelle	0,6	0,6		
Lepiota	Lepiota sp.	1,14			1,14
Totale Lepista		0,9	0,1		0,8
Lepista	Lepista nuda	0,1	0,1		
	Lepista sp.	0,8			0,8
Leucoagaricus	Leucoagaricus sp.	3,85			3,85
Totale Lycoperdon		0,644	0,3		0,344
Lycoperdon	Lycoperdon perlatum	0,004			0,004
	Lycoperdon sp.	0,64	0,3		0,34
Lyophyllum	Lyophyllum sp.	13,63	8,55		5,08
Totale Macrolepiota		15,29	7,03		8,26
Macrolepiota	Macrolepiota procera	9,53	6,93		2,6
	Macrolepiota rhacodes (Chlorophyllum rhacodes)	3,3			3,3
	Macrolepiota sp.	2,46	0,1		2,36
Marasmius	Marasmius oreades	0,37	0,1		0,27
Meripilus	Meripilus giganteus	5			5
Totale Paxillus		0,16			0,16
Paxillus	Paxillus involutus	0,15			0,15
	Paxillus sp.	0,01			0,01
Pholiota	Pholiota squarrosa	0,2			0,2
Totale Pleurotus		3,465	2,965		0,5
Pleurotus	Pleurotus ostreatus	3,3	2,8		0,5
	Pleurotus sp.	0,165	0,165		
Polyporus	Polyporus sp.				
Porphyrellus	Porphyrellus porphyrosporus (Tylopilus porphyrosporus)	1,45			1,45
Ramaria	Ramaria sp.	0,7			0,7
Rozites	Rozites caperatus (Cortinarius caperatus)	0,3			0,3
Totale Russula		7,57	2,57		5
Russula	Russula cyanoxantha	1,15	0,75		0,4

	Russula emetica	0,03			0,03
	Russula foetens	0,1			0,1
	Russula heterophylla	0,3			0,3
	Russula mustelina	0,26	0,26		
	Russula sp.	5,13	1,46		3,67
	Russula torulosa	0,3			0,3
	Russula virescens	0,3	0,1		0,2
Sarcodon	Sarcodon imbricatus	1,25	0,72	0,23	0,3
Scleroderma	Scleroderma sp.	0,1			0,1
Stropharia	Stropharia sp.	0,35			0,35
Totale Suillus		3,36	3,16		0,2
Suillus	Suillus granulatus	1,7	1,7		
	Suillus grevillei	0,96	0,86		0,1
	Suillus luteus	0,3	0,3		
	Suillus sp.	0,4	0,3		0,1
Totale Tricholoma		0,718			0,718
Tricholoma	Tricholoma pardinum	0,1			0,1
	Tricholoma saponaceum	0,3			0,3
	Tricholoma sp.	0,218			0,218
	Tricholoma vaccinum	0,1			0,1
Tylopilus	Tylopilus felleus	7,2			7,2
Totale Xerocomus		6,1	2,93	0,1	3,07
Xerocomus	Xerocomus badius (Imleria badia)	4,07	2,32		1,75
	Xerocomus chrysenteron (Xerocomellus chrysenteron)	0,11	0,01		0,1
	Xerocomus sp.	1,92	0,6	0,1	1,22