



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Unità Sanitaria Locale di Modena

ispettorato micologico

ORARI E SEDI CONTROLLO FUNGHI

Modena

Dipartimento di Sanità Pubblica via Canaletto, 15

Dal lunedì al sabato dalle ore 8.30 alle ore 10.00

Polisportiva S. Faustino via Wiligelmo, 72

In collaborazione con il Gruppo Naturalistico Modenese lunedì dalle ore 20.30 alle 22.30

Da settembre a fine novembre, lunedì dalle ore 17.30 alle 22.30 e giovedì dalle ore 17.30 alle ore 19.00

Carpi

S.I.A.N. Via Molinari, 2

Da settembre a fine novembre lunedì e giovedì dalle ore 12.00 alle ore 13.00

Fanano

Ufficio Informazioni Turistiche Piazza Corsini, 35

Da giugno a fine ottobre, sabato dalle ore 15.30 alle ore 16.30

Mirandola

S.I.A.N. via Lino Smerieri, 3

Da settembre a fine novembre, lunedì dalle ore 9.00 alle ore 10.00

Montefiorino

Poliambulatorio via Casa Volpe, 2

Da giugno a fine ottobre martedì dalle ore 8.30 alle ore 9.30

Pavullo

Dipartimento di Sanità Pubblica, viale Martiri, 63, 2° piano, ingresso CUP

Da giugno a fine ottobre lunedì dalle ore 8.30 alle ore 9.30, il sabato dalle ore 15.00 alle ore 16.00

Pievepelago

Pro loco

Da giugno a fine ottobre, martedì e sabato dalle ore 17.00 alle ore 18.00

Sassuolo

S.I.A.N. via Cavallotti, 136

Da settembre a fine novembre lunedì e venerdì dalle 8.15 alle 9.00

Sestola

Ufficio Turistico C.so Umberto I°, 5

Da giugno a fine ottobre il martedì dalle ore 15.30 alle ore 16.30

Vignola

S.I.A.N. via Libertà, 799

Da settembre a fine novembre, lunedì dalle ore 12.00 alle ore 13.00

Zocca

Comunità Montana via Tesi, 1209

Da giugno a fine ottobre martedì e sabato dalle ore 18.00 alle ore 19.00.

LA RACCOLTA DEI *funghi* SPONTANEI

Dipartimento di Sanità Pubblica
Servizio Igiene degli Alimenti e della Nutrizione



ecosistema

ALCUNI ASPETTI RIGUARDANTI L'ECOSISTEMA IN CUI VIVONO I FUNGHI

I funghi, essendo sprovvisti di clorofilla, per il loro nutrimento devono trovare sostanze organiche già pronte. A seconda del modo di nutrirsi (anche se non sempre vi è una netta delimitazione), si possono distinguere in tre gruppi:

Saprofiti

Crescono su sostanze organiche morte accelerandone il processo di decomposizione.

Si possono reperire in tutti gli habitat di pianura, collina e montagna senza particolare riguardo alle essenze vegetali presenti.

Caratteristici funghi saprofiti sono quelli del genere **Agaricus** (prataioli), **Coprinus** (funghi dell'inchostro), **Agrocybe** (tra cui molto apprezzato è l'**Agrocybe aegerita** o pioppino).

Parassiti

I funghi parassiti crescono su organismi viventi (piante superiori, animali, altri funghi) ai quali sottraggono elementi nutritivi, causando gravi danni all'organismo parassitato; spesso lo conducono a morte.

Un esempio di fungo parassita molto conosciuto è l'**Armillaria mellea** (chiodino) che nasce su ceppi di piante viventi (a volte si comporta anche come saprofita e vive sulle piante morte), altro esempio è dato dal genere **Polyporus** (es. **Polyporus squamosus** o Poliporo squamoso) che possono arrivare a notevoli dimensioni.

Simbionti

I funghi simbionti vivono in unione mutualistica con numerosi tipi di piante (erbe, cespugli, alberi forestali), traendo da questa collaborazione le sostanze nutritive di cui abbisognano per portare a termine il loro ciclo produttivo. Questa associazione tra fungo e pianta è la forma più interessante tra quelle esaminate, risultando di notevole utilità per il bosco. Molti tra i funghi più ricercati vivono in simbiosi mutualistica con più specie di piante, altri con solo particolari essenze. Il cercatore deve conoscere queste associazioni per poter compiere una ricerca mirata.

Esempi:

Boletus edulis (porcino): Fagacee (querce, faggio, castagno), Aghifoglie (pini, abete rosso, bianco)

Amanita caesarea (Ovulo buono): castagni, querce

Leccinum aurantiacum (porcino rosso): pioppo tremulo

Amanita phalloides (tignosa velenosa): latifoglie (noccioli, castagni, faggi) più rara sotto aghifoglie.

Cantharellus cibarius (galletto): comune in vari tipi di bosco ma abbondante in querceti, castagneti, faggi.

vademecum

DEL RACCOGLITORE DI FUNGHI

Il bosco è un ambiente naturale che tende ad un equilibrio tra le varie specie viventi.

Nell'ecosistema "bosco" ha rilevante importanza la presenza dei funghi, che insieme ai batteri sono organismi decompositori. Essi demoliscono i residui organici del suolo riconvertendoli in humus e liberando sostanze inorganiche utili a dar vita a nuovi organismi vegetali.

Altri tipi di funghi vivono in simbiosi micorrizica (micelio che entra in contatto con le radichette) di numerosi tipi di piante che, in cambio di sostanze organiche che la pianta fornisce al fungo, ne ricevono acqua e sali minerali, con indubbio vantaggio alla crescita delle piante medesime. È perciò evidente che il raccoglitore deve apportare il minor danno possibile al bosco, per evitare di distruggere il micelio dei funghi e favorire la disseminazione delle spore al fine di non ostacolarne la riproduzione. Si ricorda perciò di attenersi ad un comportamento corretto che si può così sintetizzare:

aspetti ecologici

- > Non lasciare traccia del proprio passaggio (rottura rami, distruzione funghi, fiori, eccessivo calpestio, abbandono di rifiuti, ecc.).
- > Dotarsi di un cestello rigido ed aerato per la deposizione dei funghi raccolti, possibilmente a doppio scomparto, per separare i funghi di incerta commestibilità.
- > Evitare di effettuare una raccolta indiscriminata dei funghi rinvenuti, prelevando solo pochi esemplari dei funghi sconosciuti che si intende successivamente classificare. E' in ogni caso obbligatorio rispettare le quantità in peso disposte dai regolamenti locali.
- > Raccogliere solo esemplari integri e freschi, tralasciando gli esemplari troppo maturi che sono utili alla riproduzione delle specie.

aspetti pratici e di sicurezza per chi si reca nel bosco

- > Indossare abiti adatti con camicia e pantaloni lunghi, scarponcini alti.
- > Usare un bastone per sondare il terreno prima di raccogliere i funghi (cautela contro il morso delle vipere).



- > Recarsi in compagnia d'altre persone per avere un aiuto in caso di necessità.
- > Conoscere con certezza le specie più pericolose per evitare tragici errori.
- > **Se non si è raccoglitori esperti, è necessario recarsi presso le Aziende U.S.L. o altre strutture convenzionate, dove personale esperto (Ispettori Micologi) rilasciano la certificazione di commestibilità, scartando le specie tossiche o velenose e gli esemplari alterati.**
- > Una volta accertata la loro commestibilità, i funghi vanno conservati possibilmente al fresco e preparati nel più breve tempo possibile.

raccoglitori

PERCHÈ UN FUNGO SIA SICURO OCCORRE:

- > Individuare la specie: esistono specie mortali
- > Controllare le zone di raccolta: in prossimità di discariche, di fogne a cielo aperto, di scarichi industriali, di strade ad intenso traffico veicolare o terreni, frutteti coltivati, si possono accumulare nel terreno sostanze tossiche che vengono assorbite e in certi casi concentrate dal fungo (es. **Cantharellus cibarius** e **Rozites caperatus** accumulano Cs - tutto il genere **Agaricus** accumula Pb - **Macrolepiota procera** accumula Cu)
- > Valutare lo stato di conservazione: il fungo deve essere sano, senza muffe o eccessive tarlature (gallerie scavate dai parassiti), non intriso di acqua o fermentato (es. l'**Agrocybe aegerita** o pioppino se consumato in percettibile stato di fermentazione, cioè quando emana odore di vinacce, dà disturbi gastrointestinali). In questi casi, infatti, può contenere sostanze tossiche prodotte da processi putrefattivi (putrescina, cadaverina) o micotossine prodotte dalle muffe.
- > Applicare le corrette modalità di raccolta, conservazione e trasporto, i funghi vanno:
 - > raccolti interi, con particolare attenzione a conservare le ornamentazioni sul gambo (es. anello, volva, ife radicali), facendo una semplice rotazione del gambo in prossimità del terreno ed asportando eventuali residui di terriccio.
 - > trasportati in contenitore rigido e aerato per una migliore conservabilità (si evita frantumazione e accelerazione dei processi di fermentazione).

- > tenuti separati tra le varie specie (in un cestino di funghi la presenza di un solo esemplare di **Amanita phalloides** mescolato agli altri funghi, compromette la commestibilità dell'intero raccolto).
- > consumati nel più breve tempo possibile, essendo prodotti molto deperibili e per meglio apprezzarne le caratteristiche organolettiche; nell'attesa vanno conservati in frigorifero. In funzione delle specie fungine raccolte vanno applicate tecniche diverse di conservazione o cottura.
- > **Quando esistono dubbi sulla commestibilità/pericolosità o sulla esatta determinazione delle specie, occorre recarsi presso un Ispettorato Micologico di un'Azienda USL**
- > **IL CONTROLLO E LA CERTIFICAZIONE SONO GRATUITI.**

commercianti e ristoratori

Il titolare di autorizzazione al commercio che intende effettuare la vendita di funghi freschi spontanei deve richiedere l'autorizzazione al Sindaco del Comune in cui ha sede l'attività. Il Sindaco rilascia la predetta autorizzazione previo conseguimento di idoneità, presso il Dipartimento di Sanità Pubblica dell'Azienda U.S.L., da parte del rivenditore. Non tutti i funghi freschi spontanei commestibili possono essere venduti o somministrati, ma solo quelli che fanno parte dell'elenco pubblicato nella Legge R. 6/96 All. I; questi ultimi devono essere preventivamente controllati e certificati.

Ogni singola cassetta o contenitore in vendita deve essere corredato da apposito talloncino certificativo rilasciato da un micologo dipendente da qualsiasi Ispettorato Micologico di Azienda USL.

La stessa procedura deve essere rispettata anche nel caso in cui il commerciante o il ristoratore vendano o somministrino funghi raccolti da loro stessi.

Anche i funghi provenienti dall'estero, pur in possesso di certificato d'importazione, devono essere sottoposti a certificazione micologica con le modalità sopra descritte.

Si ricorda che per ottenere la certificazione di commestibilità, i funghi devono essere:

comestibili

velenosi



AGARICUS CAMPESTRIS



AMANITA CAESAREA



AMANITA PHALLOIDES



CORTINARIUS SPECIOSISSIMUS



ARMILLARIA MELLEA



CANTHARELLUS CIBARIUS



LEPIOTA BRUNNEOINCARNATA



AMANITA PANTHERINA



MARASMIUS OREADES



MORCHELLA CONICA



AMANITA MUSCARIA



ENTOLOMA SINUATUM



AGROCYBE AEGERITA



BOLETUS EDULIS



OMPHALOTUS OLEARIUS



HYPHOLOMA FASCICULARE



- > Riposti in cassette od altri imballaggi idonei utilizzati per la vendita e contenenti una sola specie fungina;
- > Disposti in singolo strato;
- > Freschi, interi, in buono stato di conservazione;
- > Puliti da terriccio, foglie ed altri corpi estranei.

Le certificazioni sono a pagamento come da tariffario regionale e possono essere richieste presso i punti di controllo elencati nell'ultima pagina o telefonando a Segreteria SIAN 059 435131.

Per quanto riguarda la vendita dei funghi secchi, solo i "porcini" possono essere venduti sfusi; le altre specie fungine di cui all'art. 5 D.P.R. 376/95, devono essere poste in vendita confezionate.

Come per i funghi freschi spontanei, anche la vendita dei funghi porcini secchi è subordinata al rilascio di autorizzazione del Sindaco previo accertamento d'idoneità degli addetti alla vendita.

A maggior tutela del consumatore la denominazione di vendita dei porcini secchi deve essere accompagnata da menzioni qualificative a seconda della qualità. In ordine decrescente le menzioni sono: -extra, speciali, commerciali, briciole, in polvere.

consumatori

MODALITÀ DI PREPARAZIONE DEI FUNGHI FRESCHI

I funghi contengono percentuali di micosina (alias chitina vegetale, micocellulosa), quindi sono un alimento poco digeribile; la loro digeribilità aumenta tagliandoli a piccoli pezzi e/o sottoponendoli a buona cottura. La cottura consigliata, specialmente per quelle specie che contengono sostanze tossiche termolabili, è la trifolatura (bollitura a coperchio aperto per almeno 20 minuti). Per tali specie fungine, che da crude risultano tossiche, è da evitare la cottura alla griglia, in quanto insufficiente. Per questo motivo è da evitare il consumo di **Russula olivacea** grigliata.

Altri funghi contengono sostanze irritanti e prima di essere cotti necessitano di prebollitura.

L'**Armillaria mellea** o chiodino deve subire il sottoindicato trattamento:

- > Immerso in abbondante acqua bollente per almeno quattro minuti
- > Scolato eliminando l'acqua di bollitura
- > Successivamente può essere preparato in qualsiasi modo

Solo poche specie fungine possono essere consumate crude, in quantitativi modesti ed usando esemplari freschissimi; tra queste possiamo elencare:

- > **Boletus edulis** (con cautela)
- > **Agaricus bisporus**
- > **Amanita caesarea**
- > **Coprinus comatus**
- > **Russula cyanoxantha, virescens.**

Frequentemente si verificano casi di intolleranza, con sintomatologia importante, determinata da consumo di "porcino" **Boletus edulis** crudo.

modalità di conservazione

> Se si sceglie di conservare i funghi mediante congelazione, è consigliabile sottoporli a cottura preventiva, al fine di eliminare parte dell'acqua, bloccare il processo enzimatico, eliminare in parte la carica batterica presente.

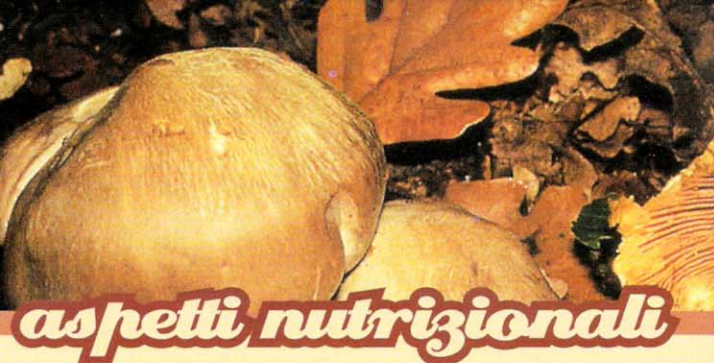
In particolare la congelazione dell'**Armillaria mellea** (chiodino) cruda è da sconsigliare in quanto sembra che le successive prebollitura e cottura non eliminino completamente le sostanze irritanti contenute negli esemplari crudi.

Altri funghi come il **Cantharellus cibarius** (galletto o finferlo), se congelati da crudi diventano amari.

> Altro metodo per la conservazione dei funghi è l'essiccazione, che per i funghi in vendita viene eseguita in laboratori autorizzati. La normativa specifica prevede che il fungo secco non contenga più del 12% di umidità. Quest'ultimo parametro è molto importante al fine di una corretta conservazione, che comunque non deve superare i 12 mesi. Solo in condizioni di perfetta essiccazione non avviene crescita di muffe e/o proliferazione di parassiti.

I funghi essiccati in proprio (con attrezzatura che non permette la misurazione dell'umidità residua) e utilizzati per il consumo familiare possono essere meglio conservati se stoccati in freezer.

> La conservazione dei funghi freschi sott'olio è una procedura molto in uso, anche se a volte può rivelarsi molto pericolosa. Questi prodotti se preparati in ambiente domestico, in assenza di attrezzature specifiche, possono contenere tossine pericolose quali la tossina botulinica. L'unico metodo per impedire lo sviluppo di tossina botulinica è preparare un prodotto molto acido (Ph<4,2) o in alternativa collocare i funghi sottolio in frigorifero (<4°C) subito dopo la loro produzione.



aspetti nutrizionali

DEI FUNGHI COMMESTIBILI

Da un punto di vista nutrizionale i funghi sono ricchi di acqua, contengono proteine, zuccheri, grassi, sali minerali e vitamine. Hanno un buon contenuto di fibra.

L'**acqua** è presente in misura notevole, circa il 90% in peso; vi sono funghi con minor contenuto di acqua (*Marasmius oreades* o Gambe secche con circa l'85%) ed altri con maggior contenuto di acqua (*Lactarius deliciosus* con circa il 93%).

Le **proteine** sono contenute allo stesso livello delle verdure (1-3%) anche se è opportuno rilevare che in alcune specie, quali *Lepiota procera* o Mazza di tamburo, *Marasmius oreades* o Gambe secche, *Hydnum repandum* o Steccherino dorato, il contenuto di aminoacidi essenziali è in rapporto ottimale alle esigenze alimentari.

In contenuto medio in **zuccheri** è 0,2-0,4 % in peso (da un minimo per gli *Agaricus* (prataioli) ad un massimo nel *Pleurotus ostreatus* (gelone).

Il contenuto in **grassi** è veramente scarso, attestandosi mediamente al 0,5%. Il quantitativo di **vitamine** è piuttosto contenuto, anche se certe specie sono ricche di vitamina B1, B2 (*Armillaria mellea* o Chiodino) e C (*Fistulina epatica* o Lingua di bue).

Il contenuto in **sali minerali** è apprezzabile (Potassio, Fosforo, Magnesio, Ferro, Zinco, Rame); a questo proposito si ricorda che i funghi hanno tendenza ad accumulare metalli pesanti, tossici per l'organismo (Cadmio, Piombo, ecc). Si consiglia pertanto di raccogliergli in ambiente non contaminato.

Sicuramente però sono le caratteristiche organolettiche, e non quelle nutrizionali, a determinare il successo dei funghi in cucina. Il loro profumo inconfondibile e quel gusto così particolare rendono questi alimenti ricercati e molto utilizzati in cucina.

A causa della loro composizione chimica possono però risultare poco digeribili, in quanto contengono micosina, una sostanza non assimilabile dal nostro organismo.

A causa della loro scarsa digeribilità dovrebbero essere consumati in porzioni limitate: per insaporire le diverse pietanze, come contorno o come antipasto, facendo attenzione al quantitativo di grassi aggiunti. Devono essere consumati ben cotti (solo per alcune specie è possibile utilizzarli crudi) e per questo si consiglia di tagliarli in piccoli pezzi ed utilizzare il metodo di cottura più appropriato a seconda della specie interessata.



non è vero

CHE I FUNGHI

- > che cambiano colore al taglio sono sicuramente tossici (il *Boletus luridus*, vira al blu ma è commestibile).
- > che crescono vicino a ferri arrugginiti diventano tossici.
- > che hanno odori gradevoli sono sicuramente commestibili (l'*Entoloma sinuatum*, pur essendo velenoso, ha un gradevole odore di farina fresca).
- > che crescono su legno sono tutti commestibili (l'*Omphalotus olearius* è tossico).
- > con l'anello sono tutti commestibili (l'*Amanita phalloides*, mortale, ha l'anello).
- > rosicchiati dagli animali sono sicuramente commestibili (l'*Amanita phalloides* è spesso rosicchiata dalle lumache).
- > cotti in presenza di un cucchiaino d'argento che non cambia colore, sono sicuramente commestibili.
- > commestibili, diventano tossici se nascono in prossimità di specie velenose.

attenzione

Non consumare funghi in caso di dubbio sulla loro identificazione e non eccedere sul loro consumo

Alcune categorie di persone devono essere particolarmente prudenti nel consumo:

- > Bambini molto piccoli o persone anziane;
- > Donne in gravidanza o in allattamento;
- > Soggetti affetti da intolleranze a particolari alimenti o con difficoltà digestive note.

in caso di malessere

Dopo il consumo dei funghi:

- > Recarsi immediatamente all'ospedale;
- > Tenere a disposizione eventuali avanzi del pasto e dei funghi consumati;
- > Fornire indicazioni utili per l'identificazione delle specie fungine consumate e del luogo di raccolta.

Per ulteriori informazioni rivolgersi al Servizio Igiene degli Alimenti e della Nutrizione (SIAN) territorialmente competente.