



**MANUALE BASE
PER CORSO FORMATIVO ESAME DI ABILITAZIONE
ALLA RICERCA E RACCOLTA DEI TARTUFI
*Legge Reg. Calabria 26/11/2001 n. 30 e s.m.i., artt. 24 e 25***





A cura dell'AMB Gruppo Micologico Naturalistico “Sila Greca” - Acri

Componenti del Comitato Scientifico:

Dr. Agr. Curto Angelo
Mic. De Marco Vittoria
Mic. Parise Aldo
Dr. Agr. Toteda Francesco

Le foto dei tartufi e la microscopia sono a cura del Mic. Carmine Lavorato.

Prefazione

Le competenze trasferite a Calabria Verde con la L. R. 26 novembre 2001 n. 30, “Normativa per la regolamentazione della raccolta e commercializzazione dei funghi epigei ed ipogei freschi e conservati”, conferiscono all’Azienda un compito, nel settore dei funghi ipogei, che spazia dal riconoscimento delle tartufaie controllate e di quelle coltivate alla formazione degli aspiranti esaminandi che partecipano alla sessione d’esame per l’abilitazione alla raccolta. Volendo guardare oltre le competenze istituzionali di settore, da Direttore Generale dell’Azienda e da Dottore forestale, mi rendo conto che la parte più delicata del compito affidatoci è quella di trasferire i concetti base di educazione ambientale nelle fasi di cerca e di raccolta dei tartufi, il rispetto assoluto per gli habitat di crescita e la conoscenza profonda del delicato equilibrio che nello stesso habitat si instaura tra micelio, pianta ospite e corpi fruttiferi.

Questo manuale, oltre che fornire un bagaglio di conoscenze scientifiche e normative più che adeguato ad affrontare la prova d’esame, trasferisce a chi lo legge le nozioni di base della conoscenza dei differenti ecosistemi nei quali crescono le varie specie di tartufo. E inoltre, conferisce le basi della cultura della “cerca” del tartufo e del rispetto degli habitat, che rappresentano l’avvio di un percorso virtuoso della cui conoscenza il cercatore di tartufi non può esimersi. Ricordo in tal senso che il 16 dicembre 2021 la “cerca e cavatura del tartufo in Italia: conoscenze e pratiche tradizionali” è ufficialmente iscritta nella lista UNESCO del Patrimonio culturale immateriale.

Forte oggi delle esperienze scientifiche e tecniche maturate all’interno e quelle sviluppate nei rapporti con l’esterno e acquisite confrontandosi con le Università e con la comunità scientifica, con le Associazioni micologiche e con le Associazioni di cavatori, l’Azienda ha dato il via alla redazione di questo volume dedicato alla formazione di chi si avvicina al mondo dei tartufi e a chi dovrà sostenere l’esame per abilitarsi da “cavatore”.

È convinzione e auspicio personale, che le attività formative e scientifiche introdotte dall’Azienda potranno generare una diffusa cultura del tartufo, la giusta sensibilità e la specializzazione dei tartufai calabresi.

La Calabria, come altre regioni italiane, è ricca di tartufi di ogni specie di elevata qualità e come tale merita l’avvio di un percorso virtuoso che faccia tesoro delle conoscenze acquisite, anche partendo da questa utile pubblicazione.

Il Direttore Generale di Azienda Calabria verde

Dott. Giuseppe Oliva

FINALITA'

Il testo che segue, a norma dell'art. 24 della L.R. Calabria n.30/2001 e s.m.i., è finalizzato a fornire un supporto scientifico/formativo sintetico sulle nozioni di:

- a) *micologia generale;*
- b) *biologia e morfologia del tartufo;*
- c) *sistematica, classificazione e riconoscimento delle principali specie di tartufo;*
- d) *valore alimentare e rischi di tossicità dei tartufi;*
- e) *botanica forestale e piante simbionti dei tartufi;*
- f) *salvaguardia delle tartufaie e tecnica di ricerca e raccolta dei tartufi;*
- g) *riferimenti legislativi sulla raccolta e commercializzazione dei tartufi.*

Nozioni che potranno essere destinate a quanti si accingono a sostenere la prova di esame prevista per l'ottenimento del tesserino di cui all'art. 25 della stessa legge che abilita alla ricerca e raccolta dei tartufi.

NOZIONI DI MICOLOGIA GENERALE

Generalità sui funghi

Un tempo i funghi erano considerati dei vegetali e quindi facevano parte del Regno delle Piante, oggi invece vengono classificati in un regno a parte: “*Regno Fungi*”. La motivazione è dovuta: a) sia al fatto che i funghi sono privi di *clorofilla*, mentre è presente nelle piante che, oltre a dare loro il colore verde, dà anche la possibilità di sintetizzare, attraverso la *fotosintesi clorofilliana*, le sostanze nutritive di natura organica di cui hanno bisogno (cellulosa, amido, altri zuccheri, ecc.) partendo da acqua, sali minerali e anidride carbonica in presenza di luce; b) sia per l’organizzazione strutturale, per la riproduzione, per la nutrizione e per l’accrescimento. Per tale motivo le piante sono considerate organismi *autotrofi*, cioè in grado di nutrirsi in modo autonomo.

I funghi, invece, sono chiamati organismi *eterotrofi*, come gli animali e l'uomo, che hanno necessità di procurarsi le sostanze organiche già elaborate da altri organismi. Con il regno animale hanno altri caratteri comuni, in particolare la presenza di alcune sostanze come il Glicogeno (zucchero animale), la Chitina, sostanza quest'ultima assente nel mondo vegetale, presente invece nello scheletro esterno degli insetti e nella parete cellulare dei funghi.

Il micelio

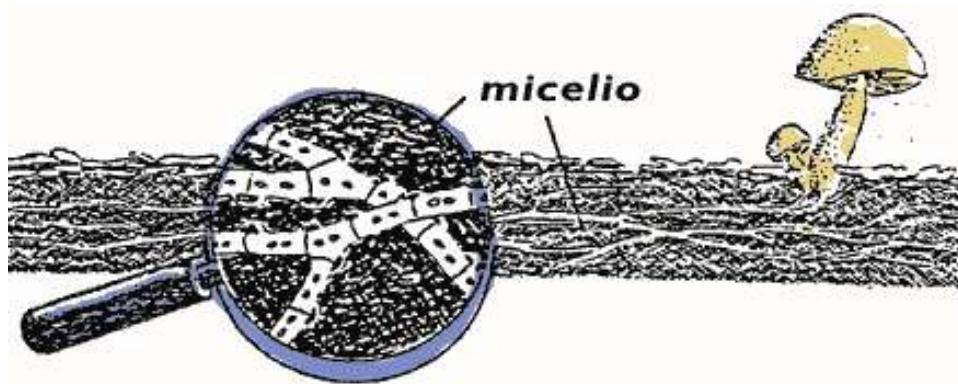
Come tutti gli esseri viventi, anche i funghi sono costituiti da cellule. Alcuni possono essere unicellulari come i lieviti, altri (la maggior parte) sono pluricellulari costituiti da strutture filamentose chiamate **ife**, le quali nel loro insieme vanno a formare una fitta rete chiamata **micelio**.

Il micelio, costituisce il vero e proprio organismo fungino, che colonizza il substrato di crescita da cui può ottenere nutrimento e riparo (terreno, tronchi, foglie, animali ecc.).

I funghi non presentano raggruppamenti di cellule organizzati in tessuti e non presentano nessun tipo di organo simile alle piante superiori (fusto, foglie e radici); comunque possono organizzarsi in strutture specializzate come:

- **intrecci ifali**, ossia ife specializzate nel trasporto di acqua e nutrienti;
- **rizomorfe**, aggregati di cordoni miceliali (assimilabili alle radici) la cui funzione principale è quella di colonizzare ed esplorare il substrato in cui vivono;
- **sclerozi**, aggregazioni di ife ricche di sostanze nutritive che restano dormienti quando le condizioni ambientali sono avverse, per poi riprendere ad essere attive quando le condizioni ambientali tendono a migliorare.

Inoltre spesso vengono prodotti delle ife specializzate come gli **austori**, che penetrano nei tessuti degli organismi ospiti per assorbire sostanze nutritive.



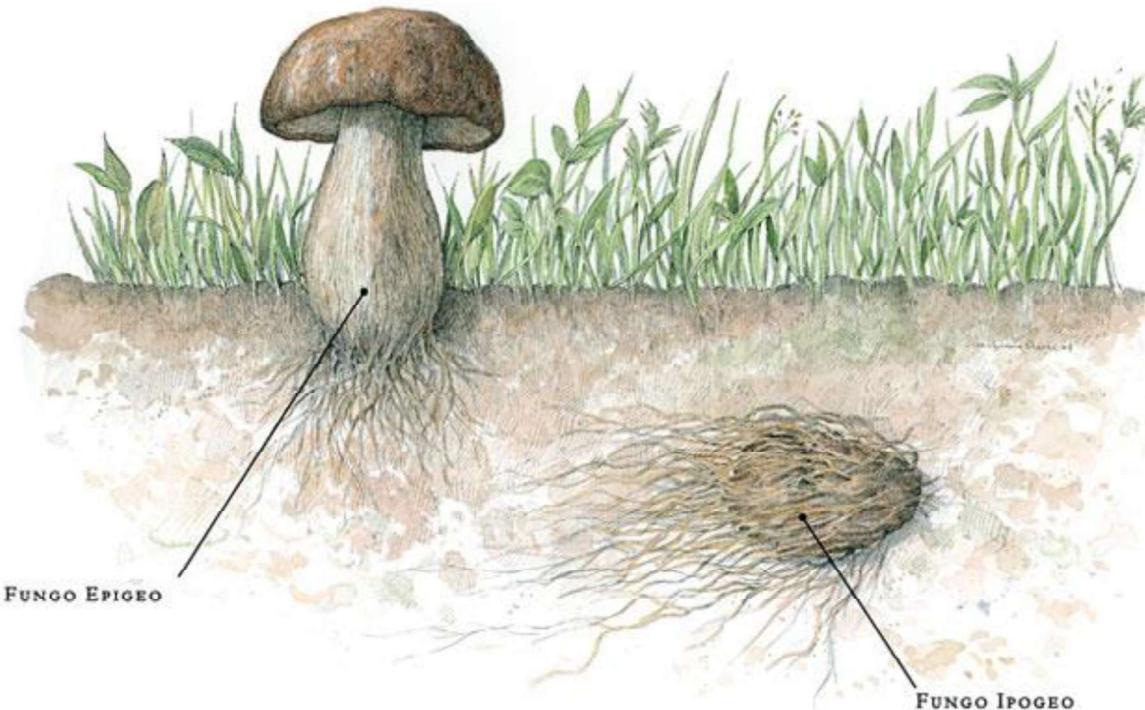
Il carpoforo o sporoforo

Il micelio del fungo in condizioni idonee produce il corpo fruttifero detto *carpoforo* o *sporoforo* (cioè produttore di spore) che non è altro che una sorta di “*frutto*”. Esso può assumere diverse forme in base alla specie di appartenenza e al luogo di crescita. Il carpoforo, nel suo aspetto più tipico dei funghi epigei, si distingue in cappello o pileo e gambo o stipite.

Il cappello è la struttura del fungo con la funzione di sostenere e proteggere la parte sottostante chiamata *imenoforo* che costituisce la parte fertile del corpo fungino, ovvero quella dove sono presenti gli organi riproduttivi in cui si formano le spore.

Il gambo ha la funzione sia di natura strutturale poiché è adibito a sostenere il cappello e sia di natura fisiologica poiché rappresenta il tramite di congiunzione tra micelio e cappello. Queste strutture sono tipiche nei funghi epigei che si sviluppano sopra il terreno, tra cui appartengono molti funghi commestibili come Boleti, Russule, Lattari, ecc.

In altri funghi, invece, lo sviluppo del corpo fruttifero o carpoforo avviene sotto terra come nel caso dei *tartufi* e per questo vengono definiti funghi ipogei, dove non c’è una differenziazione del carpoforo in strutture come il cappello e il gambo.

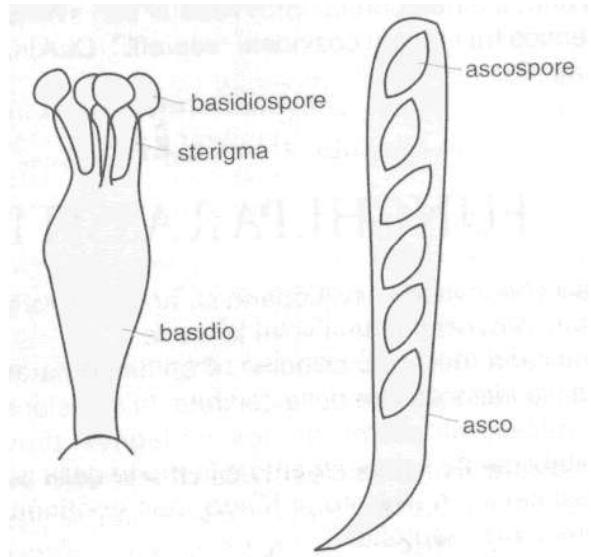


Le spore

All’interno del corpo fruttifero del fungo si formano le “*spore*”, cellule in grado di generare un nuovo organismo fungino, e che una volta mature vengono diffuse nell’ambiente per la riproduzione. Quindi esse rappresentano i semi dei funghi.

In base al tipologia della struttura utilizzata per la produzione delle spore il regno dei funghi viene suddiviso in diversi raggruppamenti

Nella sottodivisione dei Basidiomiceti (funghi a gambo e cappello), ad esempio, le spore sono legate a strutture chiamate “*basidi*” situate sulla superficie imeniale. Invece, nella sottodivisione degli Ascomiceti (a cui appartengono anche i tartufi), le spore sono contenute all’interno di strutture a forma di sacco chiamati “*aschi*”, posti all’interno del carpoforo.



La nutrizione dei funghi

I funghi dal punto di vista della nutrizione si dividono in: saprofiti, parassiti e simbionti.

a) I funghi saprofiti

Sono così definiti i funghi che si nutrono di sostanza organica morta (cioè in decomposizione) sia di origine vegetale che animale. Questi funghi sono in grado di decomporre le sostanze organiche morte in sostanze chimiche più semplici, che vengono utilizzate sia per la propria alimentazione che per la nutrizione delle altre piante.

In questo processo di trasformazione i funghi, assieme ad altri organismi viventi come i batteri e i protozoi, contribuiscono a determinare la completa mineralizzazione delle sostanze organiche, formando l'humus e i sali minerali, a disposizione di tutte le altre piante. Tale processo riveste un ruolo fondamentale sia per il mantenimento dell'equilibrio negli ecosistemi naturali, sia per la fertilità del suolo e di conseguenza per la conservazione della vita sulla terra.

Appartengono a questa categoria i funghi come la “mazza di tamburo” *Macrolepiota procera*, il genere *Clitocybe*, che si nutrono di foglie, il genere *Pleurotus* che si nutrono di alberi morti ecc..

b) I funghi parassiti

Sono così definiti quei funghi che si nutrono di sostanze organiche provenienti da animali e vegetali vivi, provocando un danno o anche la morte. Possiamo distinguere due tipi di parassitismo: obbligato o facoltativo. Nel primo caso il fungo ha bisogno dell'ospite vivo per poter concludere il suo ciclo vitale e solo successivamente lo porta a morte come il caso di alcune ruggini (es. *Puccinia graminis*, la ruggine del frumento) e carboni (es. *Ustilago maydis*, il carbone del mais). Nel caso del parassitismo facoltativo, tipico soprattutto dei macromiceti (es. *Armillaria*), non sempre il fungo porta alla morte del suo ospite in modo veloce, ma una volta avvenuto questo si adatta a vivere da saprofita. In genere questa modalità di comportarsi ha una grande valenza ecologica, perché così facendo gli organismi malati o più deboli vengono eliminati, rimettendo in circolo sostanza organica.

Negli ultimi tempi, a tale comportamento si riconoscono anche altri aspetti positivi legati soprattutto agli effetti della selezione naturale, specie negli equilibri forestali.

c) I funghi simbionti

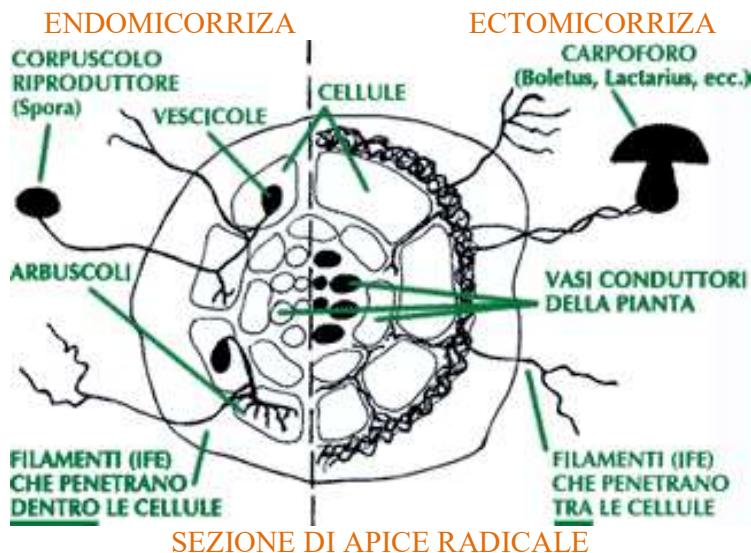
Sono così definiti quei funghi che vivono in rapporto di simbiosi mutualistica, cioè di reciproco vantaggio, con un altro organismo vivente.

I tartufi sono un valido esempio di funghi simbionti, infatti essi vivono in associazione con le radici di piante arboree ed arbustive, nonché erbacee, con cui stabiliscono un rapporto a livello degli apici radicali, dando origine a particolari strutture denominate “*micorrize*”.

Le micorrize e la simbiosi micorrizza

In questo tipo di associazione tra fungo e pianta, l’insieme delle ife del fungo avvolgono l’apice della radice delle piante formando una particolare struttura chiamata “*micorriza*”.

Esistono tre tipi di micorrize: le *ectomicorrize*, le *endomicorrize* e le *ectoendomicorrize*.



Le ectomicorrize sono tipiche dei tartufi e delle piante forestali, in questo caso le ife del fungo rimangono all'esterno dell’apice radicale della pianta dando origine ad un rigonfiamento a forma di clava visibile ad occhio nudo.

Nel caso delle endomicorrize, le ife fungine penetrano tra le cellule radicali senza formare una struttura esterna visibile ad occhio nudo. Tali micorrize sono importanti perché le più diffuse in natura, specie nelle piante erbacee. Alcune piante, come pioppo e salice, riescono a formare sia ecto che endomicorrize.

Infine, nelle ectoendomicorrize le ife fungine oltre a formare il manicotto esterno agli apici radicali penetrano anche nei primi strati di cellule, assumendo quindi caratteristiche intermedie rispetto ai primi due tipi.



Radici micorrizzate con tartufo.

La simbiosi micorrizica svolge un ruolo fondamentale sia per la pianta ospite che per il fungo. Infatti, la presenza del micelio fungino collegato agli apici radicali delle piante funziona come un prolungamento delle radici stesse, le quali potranno esplorare una maggiore superficie di terreno e poter quindi assorbire una maggiore quantità di sostanze nutritive (alcuni miceli fungini possono raggiungere anche i cento metri di distanza dalla pianta). A sua volta il fungo riceve in cambio sostanze organiche dalla pianta, in particolare zuccheri sotto forma di glucosio e fruttosio. E' stato constatato che tale simbiosi determina un maggiore accrescimento delle piante micorrizzate rispetto a quelle non micorrizzate. Il fenomeno è ben conosciuto nel vivaismo forestale che infatti produce piantine preventivamente micorrizzate per le operazioni di rimboschimento.

NOZIONI DI BIOLOGIA E MORFOLOGIA DEL TARTUFO

Un po' di storia

Il termine "Tartufo"

L'origine della parola tartufo fu per molto tempo dibattuta dai linguisti, che dopo secoli di incertezze giunsero alla conclusione, ritenuta probabile ma non definitiva, che tartufo derivasse da *territùfru*, volgarizzazione del tardo latino *terrae tufer* (escrescenza della terra), dove *tufer* sarebbe usato al posto di *tuber* (vedi *Dizionario Italiano Sabatini-Coletti*, Giunti, Firenze 1999). Anche se, in effetti, i latini chiamavano questo fungo *terrae tuber*, l'etimologia proposta appare forzata. Recentemente, lo storico Giordano Berti ha dimostrato in modo convincente che il termine tartufo deriva da *terra tufulē tubera*. Questo titolo appare in testa ad un'illustrazione della raccolta del tartufo contenuta nel *Tacuinum sanitatis*, codice miniato a contenuto naturalistico risalente al XIV secolo, conosciuto in diverse versioni. Il termine tartufo nasce quindi, secondo Berti, dalla somiglianza che nel Medioevo si ravvisava tra questo fungo ipogeo e il tufo, pietra porosa tipica dell'Italia centrale. Il termine si contrasse poi in *terra tufide* e nei dialettali *tartufola*, *trifula*, *tréffla*, *trifola*. Il termine tartufo cominciò a diffondersi in Italia nel Seicento, ma nel frattempo la dizione volgare era già emigrata in altri paesi d'Europa assumendo varie dizioni: *truffe* in Francia, *Trüffel* in Germania, *truffle* in Inghilterra.

Il mondo antico

Le prime notizie certe sul tartufo compaiono nella *Naturalis Historia*, di Plinio il Vecchio. Nel I secolo d.C., grazie al filosofo greco Plutarco di Cheronea, si tramandò l'idea che il prezioso fungo nascesse dall'azione combinata dell'acqua, del calore e dei fulmini. Da qui trassero ispirazione vari poeti; uno di questi, Giovenale, spiegò che l'origine del prezioso fungo, a quell'epoca chiamato "tuber terrae", si deve ad un fulmine scagliato da Giove in prossimità di una quercia (albero ritenuto sacro al padre degli Dei). Poiché Giove era anche famoso per la sua prodigiosa attività sessuale, al tartufo da sempre si sono attribuite qualità afrodisiache. Scriveva il medico Galeno: "il tartufo è molto nutriente e può disporre della voluttà".

Il Medioevo e il Rinascimento

Tra gli autori rinascimentali degni di nota occorre citare almeno il medico umbro Alfonso Ceccarelli, il quale scrisse un libro sul tartufo, l'*Opusculus de tuberis* (1564), dove sono riassunte le opinioni di naturalisti greci e latini e vari aneddoti storici. Da questa lettura risulta che il tartufo è sempre stato cibo altamente apprezzato, soprattutto nelle mense di nobili ed alti prelati. Per alcuni, il suo aroma era una sorta di "quinta essenza" che provocava sull'essere umano un effetto estatico.

Una ricerca svolta da Raoul Molinari e Giordano Berti su cronache medievali e rinascimentali, testi corografici del Regno sabaudo, lettere di cronisti e viaggiatori sette e ottocenteschi, ha portato alla luce una straordinaria quantità di notizie che esaltano l'intero Monferrato (area che storicamente comprende il Casalese, l'Alessandrino occidentale, l'Acquese, l'Astigiano, le Langhe e il Roero), come luogo di produzione dei più eccellenti e profumati tartufi, superiori per qualità a quelli francesi.

Tra i luoghi che fin dal Medioevo sono rinomati per la ricerca ed il commercio dei tartufi emergono in particolare due città: Casale Monferrato i cui tartufi, prima dell'annessione al Regno del Piemonte, erano destinati alla corte mantovana dei Gonzaga; Tortona, centro di rifornimento per i Visconti-Sforza di Milano.

I tempi più recenti

Nel Settecento il tartufo piemontese era considerato presso tutte le corti europee un alimento tra i più ghiotti. Tra i grandi estimatori di questo "frutto della terra" non va dimenticato il musicista Gioacchino Rossini, che lo definì "il Mozart dei funghi". In particolare il tartufo bianco di Alba e Asti, quello che si raccoglie nei territori delle Langhe, del Roero e del Monferrato, è sempre stato considerato in assoluto il più pregiato: ma solo nel 900 questo tartufo bianco ha acquistato fama

mondiale, grazie alla geniale opera di promozione svolta da Matteo Morra ("Maté Mura") e Giacomo Morra, albergatore e ristoratore di Alba, giustamente "incoronato" Re dei Tartufi già nel 1933 dal Times di Londra.

Era uso antico per le cucine del Re di Francia di rifornirsi di tartufi bianchi d'Alba i più apprezzati per essere utilizzati in sostituzione dell'aglio nelle tavole principesche che evidentemente mal ne sopportavano gli effetti e gli influssi.

Morfologia e Struttura

Col termine tartufi vengono indicati i funghi appartenenti al genere *Tuber*; essi presentano un sviluppo del carpoforo ipogeo e vivono in un rapporto di simbiosi micorrizica con piante arboree e arbustive.

Come tutti i funghi anche i tartufi presentano *una parte vegetativa*, rappresentata dal **micelio** ed *una riproduttiva*, costituita da un corpo fruttifero chiamato, come già detto, **carpoforo o sporoforo**.

Il micelio è visibile al microscopio ottico ed appare come un insieme di filamenti i cui componenti sono costituiti da cellule allungate dette **ife**.

Il carpoforo o corpo fruttifero rappresenta la parte riproduttiva del fungo e nel linguaggio comune viene indicato come *tartufo*. Si sviluppa nel terreno ad una profondità da pochi cm fino a 40-50 cm in associazione a piante cosiddette simbionti e a maturità emana un aroma con caratteristiche ed intensità diverse a seconda della specie.

La grandezza del carpoforo può variare da quella di una nocciola a quella di una grossa arancia, in alcuni casi raggiunge dimensioni superiori. Questo carattere è legato:

- alla specie di tartufo, esempio al riguardo sono le dimensioni quasi sempre ridotte degli esemplari di bianchetto (*T. borchii*);
- al tipo di terreno in cui si sviluppa, infatti terreni soffici danno carpofori ben conformati e tendenzialmente più grandi, mentre i terreni argillosi e compatti danno tartufi più piccoli e irregolari;
- alla disponibilità di acqua nel terreno; poiché oltre il 70 % del peso di un tartufo è costituito di acqua, nelle annate siccitose la grandezza dei tartufi diminuisce.

Struttura

Il carpoforo ha forma rotondeggiante ed è costituito di due parti: una esterna detta **scorza o peridio** ed una interna che costituisce la polpa chiamata **gleba**.



Carpoforo a peridio liscio



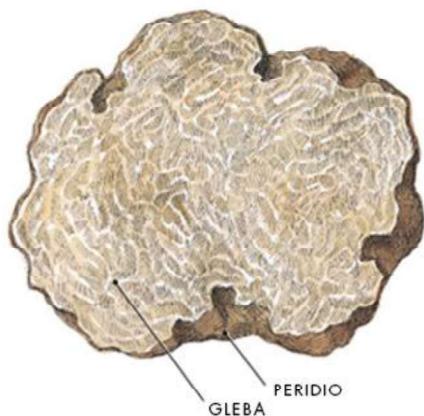
Carpoforo a peridio verrucoso

La **scorza o peridio**, rappresenta lo strato più esterno del carpoforo e può essere liscia o rugosa per la presenza di sporgenze piramidali chiamate *verruche* più o meno pronunciate, mentre il colore varia dal giallastro al bianco nei tartufi bianchi e dal bruno al nero nei tartufi neri.

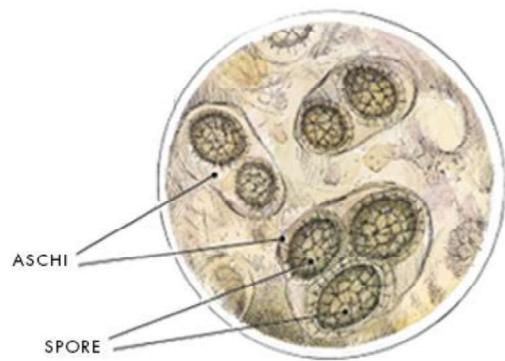
La **polpa o gleba**, che costituisce la parte interna, ha una consistenza carnosa e compatta ed al taglio presenta un aspetto marmorizzato dovuto all'alternanza di venature più chiare e più scure, con andamento sinuoso e più o meno sottili.

Le venature chiare sono costituite da ife sterili chiamate *parafisi*, mentre le venature più scure sono costituite da ife fertili, e più precisamente dalle ife ascogene portanti gli **aschi**, cioè quegli involucri a forma di sacchettino che contengono le *spore* ed in questo caso vengono chiamate **ascospore**.

Il colore della gleba varia con la specie di tartufo, ma anche con il grado di maturazione delle spore; nei tartufi meno maturi la polpa assume un colore più chiaro; mano a mano che le spore (e con esse il tartufo) maturano, le venature diventano più scure.



Struttura



Aschi e ascospore

Le ascospore

Sono contenute in numero variabile da 1 a 8 in contenitori detti *aschi* presenti nella polpa del tartufo, rappresentano, come detto, il mezzo di diffusione del fungo così come i semi lo sono per le piante; non sono visibili ad occhio nudo e per poterle osservare occorre il microscopio. Le spore di tartufo hanno dimensioni maggiori rispetto a quelle di altri funghi e presentano una superficie esterna rivestita di alveoli o aculei la cui forma e struttura rappresenta un importante elemento diagnostico per riconoscere le varie specie di tartufo.

Ciclo biologico del tartufo

La caratteristica di vivere sotto terra, non consente al tartufo di riprodursi mediante dispersione delle spore così come avviene con gli altri funghi epigei, tuttavia l'aroma emesso dal carpoforo maturo, richiama insetti ed altri animali (roditori, cinghiali, ecc.) che si cibano del prezioso fungo. Questi animali quindi rappresentano un importante veicolo per la diffusione delle spore anche ad una certa distanza; pare infatti che le ascospore, dopo aver attraversato l'apparato digerente dell'animale, abbiano una maggiore capacità di germinazione, ciò sarebbe dovuto all'azione dei succhi gastrici sulla parete delle spore.

Le spore possono rimanere nel terreno per molti anni senza germinare, tuttavia in primavera, quando le condizioni di clima e di terreno lo consentono, possono germinare se vengono a contatto con radici di piante idonee (piante simbionti). Anche se il meccanismo non è ancora ben noto, pare che gli essudati radicali abbiano una funzione di richiamo e di facilitazione della germinazione.

Dalla germinazione della ascospora si forma l'ifa che per accrescimento genera il micelio primario; dall'incontro di due miceli si forma il micelio secondario in grado di stabilire la simbiosi micorrizica quando viene a contatto con gli apici radicali della pianta simbionte. Il fungo attraverso le ife del micelio, avvolge l'apice radicale destinato all'assorbimento delle sostanze nutritive del terreno e forma con esso la cosiddetta micorizza.

Se le condizioni lo consentono, le ife fungine tenderanno a colonizzare anche altri apici radicali per costituire nuove micorrie; in altri casi, per condizioni sfavorevoli, può succedere che prendano il

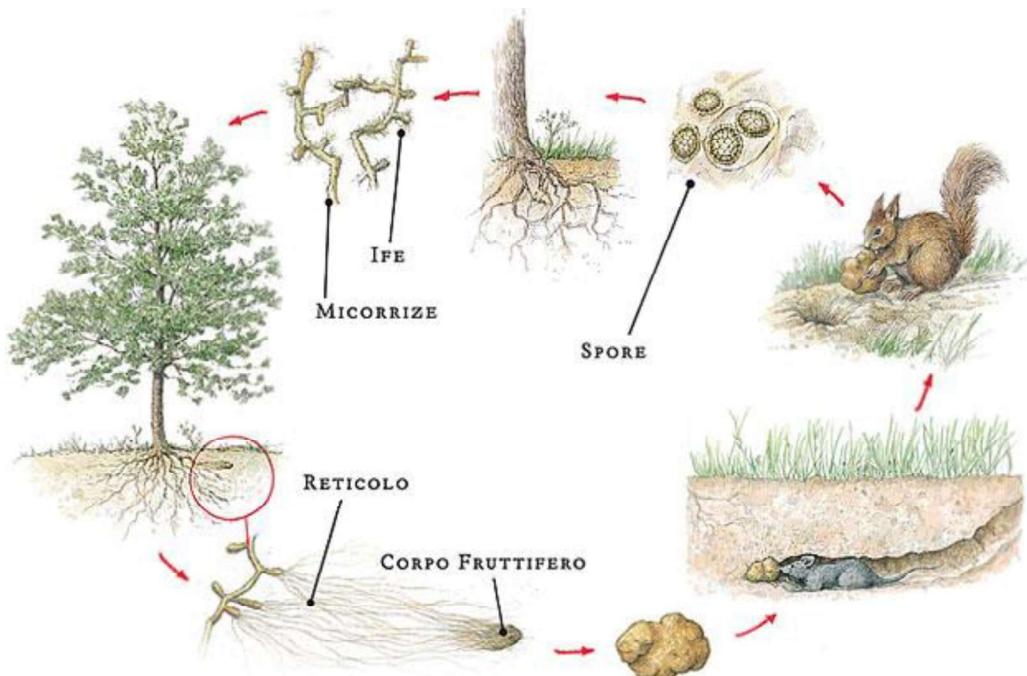
sopravvento funghi diversi, detti per questo inquinanti, che possono provocare la scomparsa delle micorrize di tartufo.

L'accrescimento delle micorrize di tartufo segue quello della pianta ospite; partendo dalla primavera, l'accrescimento prosegue anche in estate se le condizioni idriche del terreno lo consentono e si arrestano solo in inverno per ricominciare nella stagione successiva.

L'inizio della produzione, che coincide con la formazione dei carpofori o corpi fruttiferi, avviene dopo un certo numero di anni e varia a seconda del tipo di tartufo e della pianta ospite; è noto infatti che il tartufo bianchetto (*T. borchii* o *T. albidum*) e le piante di salice e pioppo anticipano la produzione di carpofori.

Più in generale la formazione dei primi tartufi nel terreno si avrà quando:

- la pianta avrà raggiunto uno sviluppo vegetativo adeguato;
- nel terreno si sono formate un consistente numero di micorrize;
- ci sono condizioni pedologiche e climatiche ottimali per lo sviluppo del fungo.



Schema di ciclo biologico del tartufo

NOZIONI DI SISTEMATICA, CLASSIFICAZIONE E RICONOSCIMENTO DELLE PRINCIPALI SPECIE DI TARTUFO

La **sistematica** dei tartufi è quel ramo della micologia che si occupa di **classificare** i funghi (o in questo caso i tartufi) in gruppi con caratteristiche similari.

Come accennato in precedenza, i funghi un tempo venivano considerati facenti parte del regno delle piante, mentre oggi sono classificati in un regno a parte, denominato “*Regno Fungi*”.

In tale Regno sono compresi sia i funghi che fruttificano fuori dal terreno (detti funghi *epigei*) e sia i funghi che fruttificano sottoterra (detti funghi *ipogei*) come i Tartufi.

I tartufi, quindi, sono dei funghi ipogei che appartengono al Genere *Tuber* e vivono in un rapporto di simbiosi micorrizica con piante arboree ed arbustive.

Esempio di classificazione dei tartufi

Regno: *Fungi*

Divisione: *Ascomycota*

Classe: *Pezizomycetes*

Ordine: *Pezizales*

Famiglia: *Tuberaceae*

Genere: *Tuber*

Specie: *T. magnatum*, *T. melanosporum*, *T. aestivum*, ecc.

Le specie di tartufo commerciabili

La legge Reg. Calabria n.30/2001 e s.m.i., con il *TITOLO II - “Disciplina della raccolta, coltivazione e commercio di tartufi freschi e conservati”*, in recepimento della Legge quadro nazionale n.752/85, consente e regolamenta la raccolta e commercializzazione delle seguenti 9 specie di tartufo:

1. *Tuber magnatum* Pico (Tartufo bianco);
2. *Tuber borchii* Vitt. o *Tuber albidum* Pico (Tartufo bianchetto o marzuolo);
3. *Tuber melanosporum* Vitt. (Tartufo nero pregiato);
4. *Tuber aestivum* Vitt. (Tartufo d'estate o scorzone);
5. *Tuber uncinatum* Chatin (Tartufo uncinato);
6. *Tuber macrosporum* Vitt. (Tartufo nero liscio);
7. *Tuber brumale* Vitt. (Tartufo nero invernale o trifola nera);
8. *Tuber brumale* var. *moschatum* De Ferry (Tartufo moscato);
9. *Tuber mesentericum* Vitt. (Tartufo nero ordinario);

Successivamente, la Regione Calabria, con modifica apportata alla citata legge ha aggiunto le seguenti altre due specie:

- *Tuber bellonae*
- *Tuber oligospermum*

Allo scopo vi è da evidenziare che tale modifica contrasta sia con la stessa legge regionale che con la legge quadro nazionale

Riconoscimento

Per il riconoscimento delle diverse specie di tartufi si tiene conto di alcune caratteristiche macroscopiche (cioè visibili ad occhio nudo) del carpoforo che sono:

- colore e morfologia del peridio;
- colore della gleba;
- spessore e andamento delle venature;
- epoca di maturazione;
- profumo.

Vi sono inoltre alcuni caratteri non visibili ad occhio nudo ma evidenziabili al microscopio che possono essere utili in caso di incertezza circa l'identificazione. Tra questi si ricordano: il numero, la forma, le dimensioni e il colore delle *spore*, la forma e le dimensioni degli *aschi*, ecc.

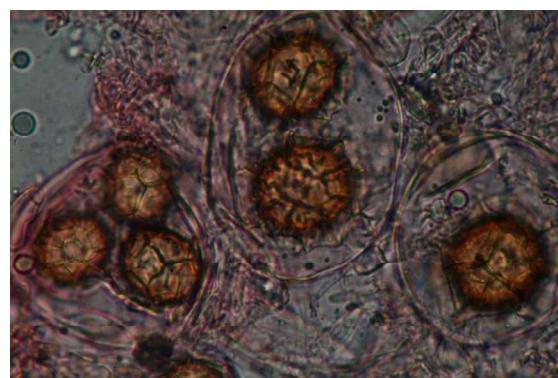
Descrizione delle specie commerciabili

***Tuber magnatum* Pico (Tartufo bianco)**

(MAGNATUM: dal latino = "magnate", ricco signore, cioè dei magnati, per la sua pregevolezza. Il suo nome completo deriva dal medico torinese Pico che fu il primo a darne una spiegazione scientifica).



Carpoforo di *Tuber magnatum*



Ascospore

Descrizione secondo la normativa

Detto volgarmente tartufo bianco (o anche tartufo bianco del Piemonte o di Alba e tartufo bianco di Acqualagna).

Ha peridio o scorza non verrucosa ma liscia, di colore giallo chiaro o verdicchio, e gleba o polpa dal marrone al nocciola più o meno tenue, talvolta sfumata di rosso vivo, con venature chiare fini e numerose che scompaiono con la cottura.

Ha spore ellittiche o arrotondate, largamente reticolate o alveolate, riunite fino a quattro negli aschi.

Emana un forte profumo gradevole.

Matura da ottobre a fine dicembre.

Caratteristiche del carpoforo

Dimensioni: dalla grandezza di un pisello a quella di una grossa arancia, a volte anche di dimensioni maggiori (in qualche caso anche oltre 1 kg.);

Peridio: è liscio, di colore variabile dal giallo al grigio a volte con sfumature bruno-ruggine;

Gleba: la colorazione varia dal grigio chiaro fino al nocciola ed è solcata da venature più chiare e sottili;

Spore: di forma sferica con superficie esterna alveolata a maglie molto larghe, sono riunite da 1 a 4 negli aschi;

Odore: forte, gradevole, ricorda il metano o il formaggio fermentato ed è dovuto ad un composto (bismetiltiometano) prodotto anche artificialmente per aromatizzare alimenti al tartufo; il profumo viene alterato dalla cottura per cui viene consumato preferibilmente crudo;

Periodo di maturazione: il periodo ottimale si colloca da ottobre fino a dicembre e si evidenzia dal profumo intenso e dalla colorazione più scura della gleba; carpofori raccolti prima (i cosiddetti "fioroni" scavati illegalmente in luglio e agosto) sono poco serbatoi, scarsamente profumati e quindi qualitativamente scadenti. (**Raccolta: dal 10 set. al 31 dic.**)

Diffusione

Rappresenta la specie più quotata e ricercata ed è un tartufo prettamente italiano. Trova particolare diffusione in Piemonte ma anche nelle Marche, Lombardia, Emilia Romagna, Umbria, Toscana, Abruzzo, Molise, Veneto, Lazio e Campania. Ritrovamenti si hanno anche in Calabria e Basilicata. La sua presenza va dalle aree di pianura fino ad un'altitudine di 1000 m. s.l.m. su terreni di medio impasto o tendenzialmente argillosi con pH neutro o subalcalino ricchi di calcare e con un contenuto limitato in sostanza organica. Le tipiche aree di produzione sono localizzate nei fondovalle, o presso corsi d'acqua dove il terreno è profondo e fresco, permeabile ma non soggetto a siccità. In definitiva si può dire che il terreno preferito dovrà essere: calcareo, aerato, umido e drenante.

La profondità di raccolta varia da qualche cm fino a 50, più frequentemente tra i 5 e 20 cm.

Piante Simbionti

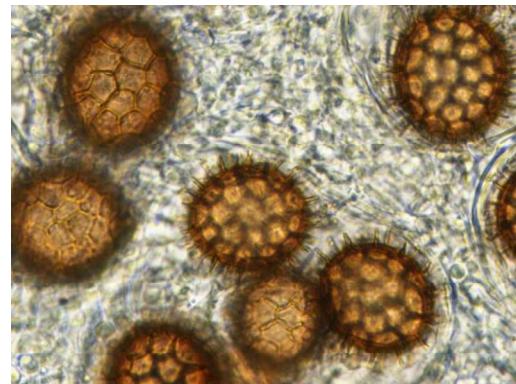
In terreni umidi si ritrova sotto pioppo (*Populus* sp. in particolare pioppo bianco) e salice (*Salix* sp.); in associazione al tiglio (*Tilia* sp.) in pianura, nei terreni di collina micorizza spesso con roverella (*Quercus pubescens*) e leccio (*Quercus ilex*); altri simbionti sono il nocciolo (*Corylus avellana*), il carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), la farnia (*Quercus robur*) e il cerro (*Quercus cerris*). Piante indicatrici, chiamate anche “piante comari”, che si ritrovano nelle tartufaie di bianco, anche se non producono direttamente sono:

- tra le arbustive: il sanguinello (*Cornus sanguinea*), le rose selvatiche (*Rosa* sp.), il ginepro (*Juniperus communis*), il biancospino (*Crataegus monogyna*), il prugnolo (*Prunus spinosa*);
- tra le specie arboree troviamo: l'acero campestre (*Acer campestre*) e l'orniello (*Fraxinus ornus*);
- tra le erbacee si ritrova spesso la graminacea Paleo comune (*Brachypodium pinnatum*).

***Tuber borchii* Vitt. o *Tuber albidum* Pico (Tartufo bianchetto o marzuolo)**



Carpofaro di T. borchii



Ascospore

Descrizione secondo la normativa

Detto volgarmente bianchetto o marzuolo.

Ha peridio o scorza liscia di colore biancastro tendente al fulvo e gleba o polpa chiara tendente al fulvo fino al violaceo-bruno con venature numerose e ramose.

Ha spore leggermente ellittiche regolarmente alveolate o reticolate a piccole maglie riunite in aschi fino a 4.

Emana un profumo tendente un po' all'odore dell'aglio.

Matura da metà gennaio a metà aprile.

Caratteristiche del carpoforo

Dimensioni: quasi sempre di dimensioni piccole o medio piccole, i carpofori di solito hanno grandezza di una nocciola, quasi mai raggiungono la grandezza di un uovo di gallina;

Peridio: liscio di colore biancastro o giallastro tendente al rossiccio, presenta piccole setole incolori che si ritrovano anche nelle micorizie e che rappresentano un carattere distintivo rispetto al più pregiato *T. magnatum*;

Gleba: di colore variabile dal fulvo al violaceo-bruno, le venature scure a maturazione sono marrone, quelle chiare sono più grosse rispetto a quelle del *T. magnatum*;

Spore: di forma ovale o più allungata con maglie del reticolo fittissime e regolari, il numero di spore nell'asco varia da 1 a 4;

Odore: il profumo è meno gradevole del *T. magnatum* e ricorda quello dell'aglio;

Periodo di maturazione: da fine dicembre a fine aprile. (*Raccolta: dal 1 gen. al 30 apr.*)

Diffusione

È largamente diffuso nelle aree collinari interne su terreni argillosi, nelle pinete litoranee su terreni sciolti, sabbiosi e asciutti dove il *T. magnatum* non cresce.

Piante Simbionti

Quelle più ricorrenti sono: il pino domestico (*Pinus pinea*), il pino d'Aleppo (*Pinus halepensis*), il pino nero (*Pinus nigra*), le querce (*Quercus sp.*), i cisti (*Cistus sp.*).

*La "famiglia dei bianchetti" comprende diverse specie di cui la migliore è il *T. borchii* o *T. albidum*. Tra le altre specie appartenenti a questa famiglia, non commerciali e non commestibili, troviamo il *T. maculatum*, il *T. foetidum*, il *T. puberulum*, il *T. dryophilum* (quest'ultimo ritenuto commestibile ma di scarsa qualità).*

***Tuber melanosporum* Vitt. (Tartufo nero pregiato)**

(MELANOS: dal greco = nero e SPORA = seme, cioè a spore nere. Rappresenta il più pregiato tra i tartufi neri).



Carpoforo di *T. melanosporum*



Ascospore

Descrizione secondo la normativa

Detto volgarmente tartufo nero pregiato (o anche tartufo nero di Norcia o di Spoleto).

Ha peridio o scorza nera rugosa con verruche minute, poligonali, e gleba o polpa nero-violacea a maturazione, con venature bianche fini che divengono un po' rosseggianti all'aria e nere con la cottura.

Ha spore ovali bruno scure opache a maturità, aculeate non alveolate, riunite in aschi nel numero di 4-6 e talvolta anche solo di 2-3.

Emana un delicato profumo molto gradevole.

Matura da metà novembre a metà marzo.

Caratteristiche del carpoforo

Dimensioni: variano da quelle di una nocciola a quelle di un'arancia, non di rado può raggiungere il peso di 200-300 gr.;

Peridio: nero rugoso, verruche poco pronunciate, depresse all'apice con tonalità rossastre alla base. Queste caratteristiche sono tipiche del melanosporum e permettono di distinguerlo da altre specie di nero;

Gleba: grigia nei carpofori immaturi, diventa nero violacea a maturazione, è solcata da venature bianche, numerose, sottili e collegate tra loro (anastomizzate);

Spore: di forma ellittica, non alveolate, di colore bruno e aculeate (cioè rivestite di peli a forma di aghi), sono riunite in aschi in numero da 2 a 6;

Odore: delicato e gradevole, si attenua con la cottura;

Periodo di maturazione: da novembre a marzo. (**Raccolta: dal 15 nov. al 15 mar.**)

Diffusione

Molto più diffuso del *T. magnatum*, si ritrova anche in Francia e Spagna. In Italia particolarmente diffuso in Umbria, Marche, Lazio e Abruzzo, in particolare nella provincia di L'Aquila ma con siti anche nelle altre province.

Sviluppa su terreni ricchi di scheletro e soleggiati, spesso acclivi (in pendio) e con Ph subcalcolino. Le tartufaie di nero si riconoscono per la presenza del "pianello" o "cava" o "bruciata" che non è altro che una zona priva di erba visibile sotto le piante tartufigene,

Piante Simbionti

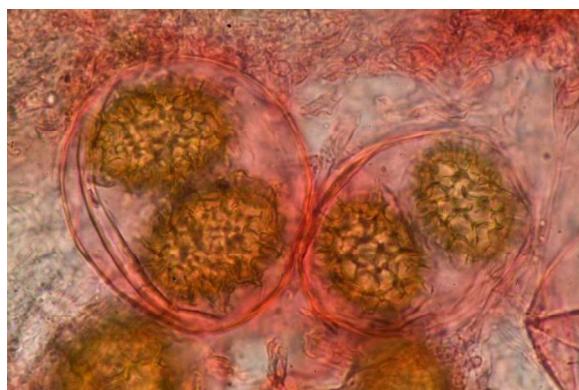
Le piante più ricorrenti nella simbiosi sono: le querce (rovere in particolare ma anche leccio) il nocciolo, il carpino nero e il cisto.

***Tuber aestivum* Vitt. (Tartufo d'estate o scorzone)**

(AESTIVUM: dal latino = che cresce in estate. È il tartufo più rustico e comune).



Carpoforo di *T. aestivum*



Ascospore

Descrizione secondo la normativa

Detto volgarmente tartufo d'estate o scorzone.

Ha peridio o scorza grossolanamente verrucosa di colore nero, con verruche grandi piramidate, e gleba o polpa dal giallastro al bronzo, con venature chiare e numerose, arborescenti, che scompaiono nella cottura.

Ha spore ellittiche, irregolarmente alveolate, scure, riunite in 1-2 per asco presso a poco sferico.

Emana debole profumo.

Matura da giugno a novembre

Caratteristiche del carpoforo

Dimensioni: le dimensioni variano, di solito, dalla grandezza di una nocciola a quella di una mela; come peso può arrivare anche a 400 -500 g;

Peridio: di colore nero con verruche grossolane pronunciate e piramidali;

Gleba: inizialmente biancastra poi di colore nocciola con venature più chiare, la polpa risulta in generale più chiara rispetto agli altri tartufi neri;

Spore: in numero da 1 a 6 per asco, di forma ovoidale o ellittica, di colore ocra e reticolate;

Odore: i carpofori immaturi con polpa biancastra risultano inodori mentre a maturazione emanano un tenue e gradevole profumo fungino o di nocciola;

Periodo di maturazione: da giugno a novembre; (**Raccolta: dal 15 apr. al 30 nov.**)

Diffusione

Avendo minori esigenze pedoclimatiche rispetto al *T. melanosporum*, ha una diffusione maggiore. Molto presente in Europa, ovunque si trovano terreni calcarei, l'area di diffusione comprende anche alcuni paesi del Nord-Africa.

Anche in Italia e in Calabria è piuttosto diffuso: dalle zone costiere fino a oltre 1000 m s.l.m. È un tartufo che produce anche in terreni con valori di Ph vicini alla neutralità e rispetto ad altri tartufi cresce nello strato più superficiale del terreno, spesso a fior di terra. A differenza del nero pregiato a volte non produce il pianello.

Piante Simbionti

Non è molto specifico per la simbiosi potendo micorrizzare sia con latifoglie che con conifere, tuttavia la specie simbiotica più diffusa è la roverella seguita da leccio, pino nero, cerro, faggio, carpino nero, nocciolo.

***Tuber uncinatum* Chatin (Tartufo uncinato)**

(UNCINATUM, dal latino = uncinato, per le creste delle spore che appaiono a forma di uncino.)



Carpoforo di T. uncinatum



Ascospore

Descrizione secondo la normativa

Detto volgarmente tartufo uncinato o tartufo nero di Fragno.

Ha peridio o scorza verrucosa di colore nero, con verruche poco sviluppate, e gleba o polpa di colore nocciola scuro al cioccolato, con numerose venature ramificate chiare.

Ha spore ellittiche, con reticolo ben pronunciato, ampiamente alveolate riunite in asco in numero fino a cinque, che presentano papille lunghe e ricurve ad uncino.

Emana un profumo gradevole.

Matura da settembre a novembre [Numero così sostituito dall'art. 1, L. 17 maggio 1991, n. 162 (Gazz. Uff. 25 maggio 1991, n. 121)].

Per le sue caratteristiche in comune con lo scorzone veniva considerato una varietà del nero estivo; recentemente, per via molecolare, è stato accertato che si tratta di una specie unica. Tuttavia la legislazione italiana e quella francese considerano *T. aestivum* e *T. uncinatum* come due specie distinte per l'esigenza di valorizzare maggiormente quest'ultimo che è decisamente migliore rispetto al *T. aestivum*.

Caratteristiche del carpoforo

Dimensioni: le dimensioni medie sono più piccole dello scorzone;

Peridio: di colore nero con verruche grossolane ma meno pronunciate rispetto all'estivo;

Gleba: a completa maturazione assume tonalità più scure rispetto all'estivo;

Spore: in numero da 1 a 5 per asco, di forma ovoidale o ellittica, di colore ocra e reticolate;

Odore: a maturazione emana un gradevole profumo, più spiccatò rispetto all'estivo e per questo più pregiato;

Periodo di maturazione: da settembre a dicembre; (*Raccolta: dal 1 ott. al 15 apr.*)

Diffusione

Molto sensibile alla siccità estiva, si avvantaggia dei luoghi meno assolati dove l'umidità si conserva meglio, come versanti esposti a Nord o anche dove l'altitudine e la copertura della vegetazione assicurano le condizioni necessarie al suo sviluppo. In Calabria sono tipiche zone di produzione gli areali delle faggete ed in parte delle pinete, ad alta quota fino ad oltre 1500 m s.l.m.

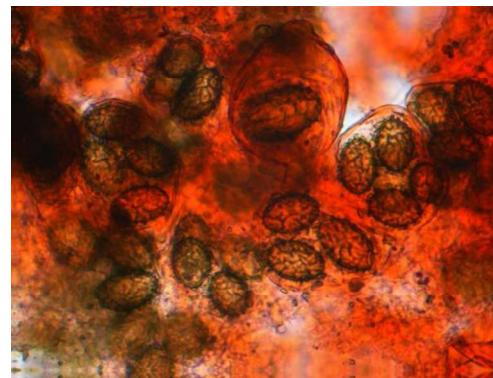
Piante Simbionti

Oltre al faggio lo si può ritrovare in associazione con querce, carpini e pini.

Tuber macrosporum Vitt. (Tartufo nero liscio)
(MAKROS dal greco = "grande" e SPORA = seme, cioè dalle grandi spore).



Carpoforo di *T. macrosporum*



Ascospore

Descrizione secondo la normativa

Detto volgarmente tartufo nero liscio.

Ha peridio o scorza quasi liscia con verruche depresse, di colore bruno rossastro e gleba o polpa bruna tendente al purpureo con venature larghe numerose e chiare brunescenze all'aria.

*Ha spore ellittiche, irregolarmente reticolate e alveolate riunite in aschi peduncolati in numero di 1-3.
Emana un gradevole profumo agliaceo piuttosto forte.*

Matura da agosto ad ottobre.

Caratteristiche del carpoforo

Dimensioni: non raggiunge mai grandi pezzature, al massimo quanto un uovo di gallina;

Peridio: di colore nero può assumere, a volte, tonalità bruno rossastre. Anche se chiamato nero liscio in realtà ha verruche molto piccole e depresse che conferiscono al carpoforo un aspetto rugoso;

Gleba: tendente al purpureo con venature chiare e numerose che imbruniscono all'aria;

Spore: sono in numero di 1-3 per asco di dimensioni più grande della media delle altre specie (da ciò il nome latino della specie: macrosporum), irregolarmente reticolate o alveolate;

Odore: l'odore è spiccatamente pungente, agliaceo, comunque gradevole;

Periodo di maturazione: da settembre a dicembre. (*Raccolta: dal 1 set. al 31 dic.*)

Diffusione

Lo si ritrova nello stesso habitat del bianco e vive in simbiosi con le stesse specie. Nonostante si tratti di un tartufo piuttosto pregiato, è poco conosciuto e quindi poco ricercato e apprezzato anche per la sua scarsa diffusione.

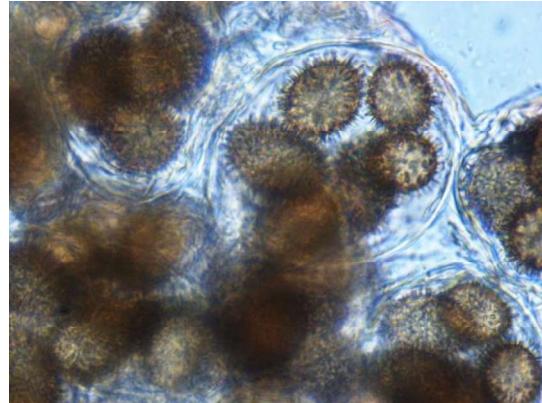
Piante Simbionti

Preferendo lo stesso habitat del bianco vive in simbiosi con Pioppi, Salici, Tigli, Noccioli, Querce e Carpini.

Tuber brumale Vitt. (Tartufo nero d'inverno o trifola nera)
(BRUMALIS dal latino = "invernale" cioè riferito al periodo di maturazione).



Carpoforo di *T. brumale*



Ascospore

Descrizione secondo la normativa

Detto volgarmente tartufo nero d'inverno o trifola nera.

Ha peridio o scorza rosso scuro che diviene nera a maturazione, con verruche piramidate e gleba o polpa grigio-nerastrà debolmente violacea, con venature bianche ben marcate che scompaiono con la cottura assumendo tutta la polpa un colore cioccolata più o meno scuro.

Ha spore ovali brune, traslucide a maturità, aculeate non alveolate, riunite in aschi nel numero di 4-6 e talvolta anche meno, più piccole di quelle del *Tuber melanosporum* e meno scure.

Emana poco profumo.

Matura da gennaio a tutto marzo.

Caratteristiche del carpoforo

Dimensioni: dalla grandezza di una nocciola a quella di una arancia;

Peridio: nero a maturazione, con verruche piramidali di dimensioni variabili: a volte più piccole e simili al *T. melanosporum*, a volte più grossolane e tendenti a quelle del *T. aestivum*;

Gleba: grigio-nerastrà solcata da venature bianche più rade e grosse rispetto al *T. melanosporum* che scompaiono dopo la cottura;

Spore: in numero di 1-6 per asco di forma ovale, non alveolate, aculeate con spinule più dritte, più lunghe e più chiare rispetto al *T. melanosporum*;

Odore: più o meno intenso e meno gradevole rispetto al *T. melanosporum* con cui viene spesso confuso;

Periodo di maturazione: da gennaio a marzo; (*Raccolta: dal 1 gen. al 15 mar.*)

Diffusione

Abbastanza frequente in collina e montagna in aree umide e fredde per altre specie di tartufo nero. Spesso rappresenta un indice di peggioramento delle condizioni ecologiche e di produzione delle specie pregiate. Infatti lo si trova spesso su tartufaie di *Tuber melanosporum* inerbite e con eccessiva presenza di sostanza organica o anche su tartufaie di *Tuber magnatum* soggette a compattamento, ristagni idrici ed asfissia radicale.

Piante Simbionti

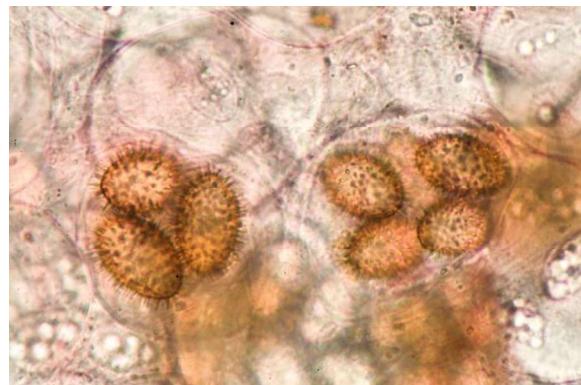
Roverella, carpino nero, nocciolo, tiglio.

***Tuber brumale var. moschatum* de Ferry (Tartufo moscato)**

(BRUMALIS dal latino = "invernale" cioè riferito al periodo di maturazione. Si differenzia dal Brumale per il profumo intenso dolce riconducibile al vino moscato e allo stesso tempo penetrante simile al muschio e per il sapore più piccante e marcato).



Carpoforo di T. brumale var. moschatum



Ascospore

Descrizione secondo la normativa

Detto volgarmente tartufo moscato.

Ha peridio o scorza nera con piccole verruche molto basse e gleba o polpa scura con larghe vene bianche; è di grossezza mai superiore ad un uovo.

Ha spore aculeate non alveolate spesso in numero di cinque per asco.

Emana un forte profumo e ha sapore piccante.

Matura da febbraio a marzo.

Caratteristiche del carpoforo

Dimensioni: quasi mai supera la grandezza di un uovo;

Peridio: nero, con verruche poco pronunciate, simile al nero pregiato da cui differisce perché la scorza al lavaggio, si stacca facilmente dalla gleba;

Gleba: scura con venature bianche piuttosto larghe;

Spore: in numero di 1-6 per asco, aculeate, non alveolate;

Odore: forte che ricorda il muschio, sapore piccante;

Periodo di maturazione: da febbraio a marzo. (*Raccolta: dal 15 nov. al 15 mar.*)

Diffusione

Meno esigente in fatto di terreno rispetto ad altre specie di tartufo, in Calabria si ritrova in diverse aree collinari e pedemontane.

Piante Simbionti

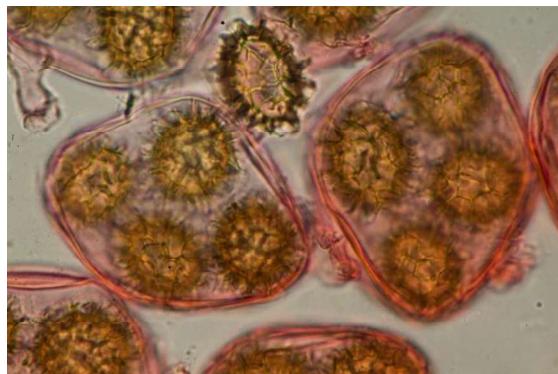
Le querce, il nocciolo, il carpino nero.

Tuber mesentericum Vitt. (Tartufo nero ordinario)

(MESENTERICUM dal latino = "ripiegato" riferito alle vene miceliari della gleba).



Carpoforo di T. mesentericum



Ascospore

Descrizione secondo la normativa

Detto volgarmente tartufo nero ordinario (o anche tartufo nero di Bagnoli).

Ha peridio o scorza nera con verruche più piccole del tartufo d'estate, gleba o polpa di colore giallastro o grigio-bruno con vene chiare labirintiformi che scompaiono con la cottura.

Ha spore ellittiche grosse imperfettamente alveolate riunite in 1-3 per asco.

Emana un debole profumo.

Matura da settembre ai primi di maggio.

Caratteristiche del carpoforo

Dimensioni: medie, vanno dalla grandezza di una nocciola a quella di una arancia;

Peridio: nero, con verruche meno pronunciate rispetto allo scorzone;

Gleba: di colore nocciola o grigio-bruno, con numerose venature bianche sottili a forma di labirinto che scompaiono con la cottura;

Spore: grosse ed ellittiche, in numero di 2-6 per asco, alveolate con reticolo a maglie interrotte, simili a quelle dello scorzone o dell'uncinato;

Odore: forte, poco gradevole, ricorda il catrame e la tintura di iodio, il sapore è leggermente amarognolo, migliora le sue caratteristiche organolettiche con la cottura;

Periodo di maturazione: da settembre ai primi di maggio. (*Raccolta: dal 1 set. al 31 mar.*)

Diffusione

Molto diffuso nei monti dell'Irpinia (Bagnoli Irpino) per questo chiamato anche "tartufo di Bagnoli". Lo si ritrova anche in Calabria, spesso sotto le faggete a quote fino a 1300 m, su terreni con sostanza organica elevata e fitta vegetazione;

Piante Simbionti

Faggio, nocciolo, querce, carpino.

Breve descrizione di alcune specie di tartufi non commerciabili

(Si evidenzia che di esse la legge ne vieta sia la raccolta che la commercializzazione – Vedi art. 2 legge quadro nazionale n. 752/1985 e art. 18 della L.R. n.30/2001 e s.m.i.)

Tuber bellonae



Descrizione

Viene spesso indicato come uno scorzone travestito di fenico (*mesentericum*)

Specie molto discussa per la sua variabilità e con caratteri intermedi tra *Tuber aestivum* e *mesentericum* (per alcuni aspetti più vicina al *mesentericum*), con cui condivide habitat e periodo di maturazione. Specie considerata commestibile.

Forma sferoidale con peridio di colore nerastro con verruche piramidali piccole. Gleba a maturità ocra-grigiastro con sfumature porpora-vinate con venature bianco avorio e più distanziate rispetto alle altre due specie di riferimento. Sapore amarognolo ed odore di acido fenico (bitume).

Le spore simili a quelle del *Tuber aestivum* per colore e ornamentazioni ma con forma prevalentemente sferica e un po' più grandi, mentre gli altri caratteri sono più simili al *Tuber mesentericum*.

Maturità e raccolta: dal 1° set. al 31 mar.

Habitat: Preferisce terreni scolti ricchi di humus ed areati sopportando valori di pH anche leggermente sotto il 7. Vive in associazione con querce, in particolare con leccio e qualche altra latifoglia. Diffuso sia in Spagna (Isole Baleari) e sia in Italia (più diffuso in Sardegna)

Tuber oligospermum Vitt.



Descrizione

Carpofori generalmente gibbosi-bitorzoluti, lobati, di forma normalmente subglobosa, con dimensioni medie sui 2-4 (6) cm, color paglierino-ocra chiaro. Gleba compatta, inizialmente biancastra, poi paglierino-ocra o beige, variegata da numerose vene sterili più chiare, molto sinuose-contorte e abbastanza corte. Odore da giovane non intenso, gradevole e fruttato. Non commerciabile ma commestibile, considerato di scarso valore. Molto comune in Marocco. Ha somiglianze con *T. magnatum*.

Spore: sferiche, reticolate-alveolate di colore giallino, giallo-bruno a maturazione completa. Contenute in aschi da piriformi a ovoidali a subglobosi, generalmente in numero di 2-3

Habitat: specie non molto diffusa, generalmente in boschi di conifere e preferibilmente con clima caldo mediterraneo, tipicamente nei litorali marini sabbiosi, con crescita in autunno ed anche in primavera nei luoghi con climi più caldi.

***Tuber excavatum* Vitt. - Tartufo scavato, Trifola di legno**

(Dal latino “*excavatus*” = scavato. Per la sua cavità alla base)



Descrizione

Carpoforo: 2-4 cm diametro, inizialmente globoso poi più irregolare con presenza di lobature, con evidente cavità basale.

Peridio: liscio, con superficie che presenta al tatto un aspetto rugoso-papilloso, con colori che vanno da un giallo iniziale all'ocraceo grigiastro, infine bruno rossastro o giallo ocra.

Gleba: compatta e dura alla pressione, di colore da giallino ad ocraceo scuro, fino a brunastro a completa maturazione, con vene aerifere bianco giallastre, molto evidenti e di aspetto multiforme e convergenti verso la cavità centrale. Ha odore forte ed agliaceo.

Aschi: di forma ellittica, quasi privi di peduncolo, contenenti da 1 a 4 spore.

Spore: di forma ellissoidale o sferica, alveolate con alveoli grandi ed irregolari.

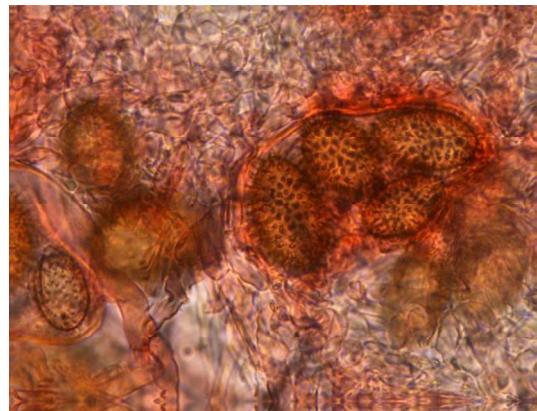
Habitat: molto diffuso (anche in Calabria) in terreni calcarei e permeabili, legato a diverse latifoglie (tra cui querce, carpini e pioppi), oppure presente in zone miste con conifere. Reperibile anche sotto cedro. Matura tra fine estate e l'autunno ma si può trovare anche in altre stagioni

Note: specie inconfondibile e caratteristica per la sua cavità basale, il colore ocraceo spento e la sua durezza simile ad un sasso, soprattutto dopo essiccazione. Non ha nessun valore gastronomico per il cattivo odore e per la carne molto dura, ma può essere presente nei tartufi posti in commercio. E' specie non commerciabile in Italia.

Le specie che più si avvicinano ad esso sono: *Tuber fulgens*, da alcuni considerato alla stregua di forma di *T. excavatum* ma ben differenziato da questo per avere colorazioni più cariche, ma soprattutto, le spore di forma subsferica e *Tuber rufum* che, oltre a possedere carne meno coriacea, presenta spore ad ornamentazione completamente differente, essendo queste contornate da spine aghiformi anziché da verruche crestate.

Tuber ferrugineum

Piccolo tartufo di quercia marrone o tartufo ferroso



Descrizione

Forma globosa più o meno regolare con peridio duro, di colore ruggine (bruno-rossastro) finemente verrucoso.

Gleba dura, di colore bianco crema da giovane, poi bruno-rossastro, solcata da venature bianche che formano un vistoso disegno.

Odore caratteristico del tartufo (aglio), sapore che ricorda la nocciola.

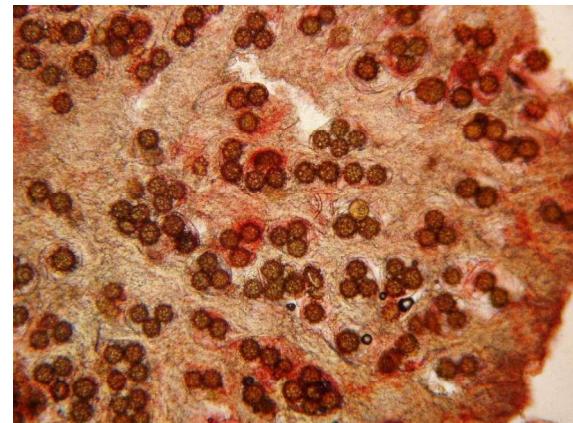
Habitat: sotto latifoglie, soprattutto leccio, sughera, pioppo bianco...

Presente tutto l'anno, anche se matura in primavera. Solitari o in gruppo.

Una specie abbastanza frequente, anche se poco conosciuta.

Non commestibile.

Tuber fulgens



Descrizione

Carpoforo: 1- 2 cm di diametro alla base, quasi sferico, gibboso, che presenta sempre una cavità ben evidente.

Peridio: finemente granuloso, superficie composta da piccole papille, con colori molto vivaci che vanno dall'ocra-rosso all'aranciato. La cavità basale presenta colori solforini, sempre ben evidenti.

Gleba: dura e compatta, con colori che vanno dall'ocra brunastro al rossastro brunastro, con vene aerifere di colore bianco sporco, ben evidenti, che confluiscono verso la base.

Habitat: abbastanza raro nelle nostre zone. Predilige i terreni calcarei e i boschi di latifoglie.

Commestibilità: non commestibile.

Note: molto simile a *Tuber excavatum*, si differenzia per il colore molto vivace per le spore quasi sferiche.

Tuber rufum Pico (Tartufo rosso, Patatella o Fratone)



Descrizione

Carpoforo: di piccole dimensioni, da quella di una cariosside di mais a quella di una noce. Di forma globosa, tuberiforme, spesso lobato.

Peridio: di colore molto variabile, dal giallo scuro al rossiccio, al bruno. E' spesso e duro, aderente alla gleba (dalla quale è comunque nettamente distinguibile), munito di piccole verruche appiattite che gli conferiscono un aspetto ruvido.

Gleba: inizialmente bianca e molle, poi di consistenza cartilaginea, dura e compatta. Il colore va dal grigio/giallognolo al fulvo/rossastro. Ha aspetto marmorizzato con vene sterili di colore biancastro/grigio/giallognolo molte volte traslucide che con andamento tortuoso raggiungono il peridio in più punti.

Aroma: odore nauseabondo (agliaceo e di pasta inacidita).

Aschi: ellissoidali, piriformi, muniti di un caratteristico lungo peduncolo, contenenti comunemente 3 o 4 spore.

Spore: ellissoidali, non alveolare, di colore giallo – brunastro con episporio ornato da aculei sottili, fitti e dritti.

Habitat: è un tartufo ipogeo superficiale, ubiquitario, molto diffuso in Italia ed in tutta Europa in quasi ogni tipo di terreno, dai m 100 s.l.m. ai 1200 s.l.m. Vive in simbiosi sia con latifoglie (Carpino Nero, Querce, Faggio, Nocciole) che con conifere (Pino d'Aleppo, Pino Nero). Matura durante tutto l'anno.

Commestibilità: non commestibile, sia per l'aroma nauseabondo sia perché indigesto.

Tuber Maculatum Vitt.



Descrizione

Questo Tartufo, generalmente di piccole dimensioni, non è commestibile anche a causa dell'odore penetrante e non gradevole, che ricorda la trielina o derivati del petrolio.

Fruttifica da maggio fino all'autunno.

Cresce sotto tiglio e pioppo bianco e spesso è presente insieme al Tartufo bianco pregiato.

Assomiglia parecchio al Bianchetto, anche se il colore è meno aranciato e più sul grigio nocciola chiaro, spesso con macchie scure color ruggine, da cui il nome della specie.

Tuber foetidum



Descrizione

Specie di tartufo con il peridio di colorazione pallida con sfumature ocra marrone.

Gleba più pallida della superficie, leggermente marmorizzata. È caratterizzato dal suo odore sgradevole. Non commestibile

Una specie rara che vive in rapporto con la quercia e il faggio in Europa meridionale e con larice, abete rosso e pino nelle regioni del nord

Tuber puberulum



Descrizione

Carpoforo fino a 2 cm, rotondeggianti, bulboso, irregolarmente sferico, biancastro, crema, con la maturità da brunastro carnicio a grigiastro; da giovane lanoso-pubescente, peluria che mantiene, specie nelle depressioni, anche con l'età.

Gleba biancastra, poi rosa carnicio, più tardi color nerastro-porpora. Venature esterne biancastre.
Carne fragile, quasi inodore.

Spore da rotondeggianti a leggermente ellittiche, colore bruno da chiaro a scuro, reticolate a maglie esagonali regolari.

Habitat in boschi di lati- e aghifoglie.

Non commestibile.

Tuber dryophilum



Descrizione

E' un tartufo facente parte del gruppo dei bianchetti con cui condivide periodo crescita ed habitat. **Commestibile**, anche se di qualità inferiore al *Tuber borchii*, meno profumato e in genere di dimensione minore.

Il **peridio** è in genere sottile, nocciola od a volte biancastro opalino, La **gleba** avorio poi nocciola in una prima fase, a maturazione diventa bruno-violacea, con venature più sottili che nel bianchetto.

Cresce simbionte di Tigli, Querce, Noccioli, Carpini, Pioppi, Salici, Pini, Cipressi, ecc.

Le specie che seguono non sono dei veri tartufi ma molto simili al genere *Tuber*.

Spesso sono anche oggetto di scambi pericolosi per la salute e/o fraudolenti

Il Genere *Balsamia*

Il nome del Genere con molte probabilità trae origine da due possibili etimologie: la prima deriva dal latino *balsāmēus* = balsamico, per il suo forte odore, la seconda deriva dal nome del naturalista Giuseppe Balsamo Crivelli, nato nel 1800.

È un genere di funghi ascomiceti inserito nella famiglia delle Helvellaceae, a cui appartengono funghi ipogei di forma globosa. Peridio finemente verrucoso; gleba molle, biancastra, con piccole cavità o venature fertili, non commestibile.

Spore di colore ialino o giallo pallido e di forma ellissoidale subglobosa.

Comprende poche specie, delle quali la più nota è la *Balsamia vulgaris* Vitt.

***Balsamia vulgaris* Vitt.– detto anche Tartufo matto**



Descrizione

Carpoforo: 1 - 3 cm di diametro, di aspetto variabile, tuberiforme bitorzoluto, qualche volta lobato, completamente interrato o appena affiorante dal terreno. Colore da nocciola giallastro negli esemplari giovani a ocra brunastro-rugginoso a completa maturazione.

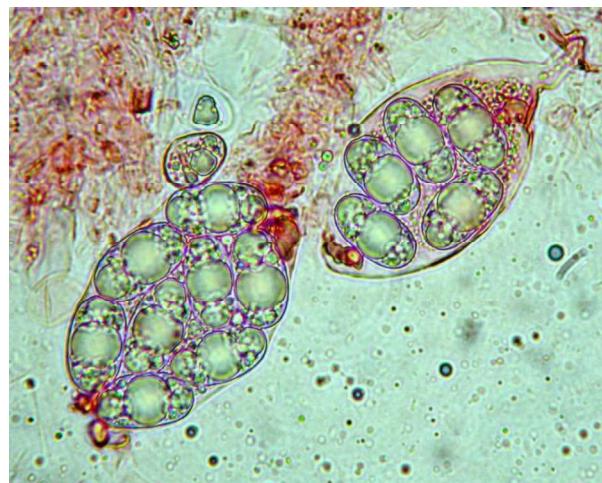
Peridio: con superficie finemente verrucosa e papillata, senza nessuna apertura evidente.

Gleba: molle e lacunosa, di colore dall'avorio al bianco sporco al giallino pallido, solcata da numerose venature chiare. Gli aschi sono di forma ovoidale. Odore gradevole nei giovani esemplari, ma nauseante e disgustoso a completa maturazione.

Habitat: abbastanza frequente nei boschi di latifoglie, spesso si può incontrare nei prati appena sotto il muschio o nelle radure adiacenti anche in profondità. Cresce dalla pianura alla media collina, in autunno e inverno.

Commestibilità: non commestibile e da numerosi autori è ritenuta specie **tossica**. Se mangiata provoca nausea, vomito e diarrea.

Balsamia polysperma Vitt.



Descrizione

Falso tartufo di forma globosa ed irregolare di dimensioni da 1,5 a 3.0 cm, con pieghe e circonvoluzioni specialmente nella regione basale.

Peridio bruno-rossastro, ruvido per la presenza di papille grossolane.

Gleba da biancastra a giallastra, con piccole cellette cave labirintiforme e fasci di parafisi, consistenza fragile, cerosa, con venature biancastre.

Da giovane si può confondere con *Tuber rufum* ma poi le cellette interne lo distinguono facilmente.

Odore di gas metano, a volte anche gradevole ed assimilabile ad una sostanza simile a frutta acida.

Aschi vescicoliformi e peduncolati, indeiscenti e di solito contenente 6-8 ascospore ellittiche, di solito con una guttula interna di materiale lipidico

Di scarso valore alimentare.

Il Genere Terfezia

Le Terfezie sono una varietà di funghi ipogei piuttosto simili ai tartufi per diverse caratteristiche. Hanno forma di tubero pieno e carnoso, peridio liscio leggermente verrucoso e gibboso; gleba bianca e compatta, con aspetto marezzato che a maturità presenta molteplici cavità alveolari; spore da ialine a gialline a bruno chiaro, globose ornate da verruche o reticolate.

Questi funghi sono raccolti comunemente nelle aree dal clima caldo-aride e sabbiose affacciate sul Mediterraneo come ad esempio Sardegna, Puglia e Africa settentrionale (in particolare il Marocco), in simbiosi con specie di piante dei generi *Cistus* e *Helianthemum*. In diverse zone della Puglia e della Sardegna (soprattutto nell'oristanese) le terfezie sono oggetto di una intensa ricerca e molto apprezzate in cucina. Anche nei paesi del Nordafrica le terfezie sono considerate funghi di ottima qualità.

In realtà si tratta di specie commestibili ma considerate di scarso valore per il loro poco aroma e sapore. In ogni caso la norma né vieta il commercio. Per cui spesso si ricorre a frode commerciale spacciando la terfezia per tartufo vero come il *Tuber borchii*, data la sua somiglianza. Inoltre, come se non bastasse il danno commerciale, per sopprimere al problema dell'aroma e del sapore, la terfezia viene trattata con **bismetiltiometano**, composto chimico derivato dal petrolio sul quale si nutrono fatti dubbi per quanto riguarda i suoi effetti sulla salute.

Esistono diverse specie di terfezia, come ad esempio *Terfezia leonis* e *Terfezia ispanica*, anche se la più conosciuta è senza dubbio la ***Terfezia arenaria***.

Terfezia arenaria - Tartufo giallo (in Sardegna: "tuvara de arena" = tartufo della sabbia)



Descrizione

Carpoforo: subgloboso o emisferico o piriforme, di diametro di 3-10 cm, ricoperto nella parte basale da un reticolo miceliare che termina con una grossa "rizomorfa" che gli dona l'aspetto di una rapa.

Peridio: con superficie inizialmente o leggermente verrucosobianca, liscia e con macchiette nere, poi rosata e si fa scura con l'età, diventando infine nero-brunastro e screpolata.

Gleba: è attraversata da striature che separano la parte fertile, diventando più evidenti col passare del tempo. È anche carnosa, all'inizio bianca e poi rosata. L'odore non è significativo, ma il sapore è gradevole. Le *spore* sono globose, ocra, all'inizio lisce poi verrucose, arrotondate. Gli *aschi* sono ellittici, dotati di 6-8 spore.

Habitat: è costituito da terreni alluvionali, sabbiosi e acidi o nei boschi di pini e cedri delle zone mediterranee. Fruttifica da marzo a maggio in associazione micorrizica con cisti e con eliantemi.



Helianthemum guttatum



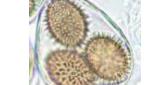
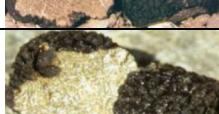
Terfezia sotto eliantema

In diverse zone della Puglia e della Sardegna (soprattutto nell'oristanese) le terfezie sono oggetto di una intensa ricerca e molto apprezzate in cucina. Anche nei paesi del Nordafrica le terfezie sono considerate funghi di ottima qualità.

Il problema sorge ovviamente quando la terfezia, molto meno pregiata del tartufo vero, viene spacciata per tale (ad es. *Tuber borchii*).

Specie considerata commestibile.

SPECIE TARTUFI COMMERCIAIBILI
CHIAVE SINTETICA DI RICONOSCIMENTO

 SCORZA SCURA E VERRUCOSA	GLEBA SCURA VERRUCHE NON PROMINENTI	NERO VIOLACEA VENATURA SOTTILE FITTA	<i>Tuber melanosporum</i> (Spore aculeate)	 
		NERO-GRIGIASTRA VENATURE LARGHE E RADE	<i>Tuber brumale</i> (Spore aculeate)	 
		SCURA VENATURE LARGHE E BIANCHE	<i>Tuber brumale var. moschatum</i> (Spore aculeate)	 
	GLEBA CHIARA VERRUCHE PROMINENTI	NOCCIOLA-SCURO VENATURE ESILI	<i>Tuber uncinatum</i> (Spore alveolate)	 
		NOCCIOLA-CHIARO VENATURE ESILI	<i>Tuber aestivum</i> (Spore alveolate)	 
		NOCCIOLA- GRIGIASTRO VENATURE CIRCONVOLUTE	<i>Tuber mesentericum</i> (Spore alveolate)	 
 SCORZA VINOSA VERRUCHE PICCOLE		GLEBA BRUNO-PORPORA VENATURE SPARSE E INTERROTTE	<i>Tuber macrosporum</i> (Spore alveolate)	 
 SCORZA CHIARA E LISCIA		GLEBA CHIARA – OCRA-PALLIDO VENATURE SOTTILI E BIANCHEGGIANTI	<i>Tuber magnatum</i> (Spore alveolate)	 
		GLEBA FULVO – VIOLACEA VENATURE RAMIFICATE, RADE E ROSSASTRE	<i>Tuber borchii o albidum</i> (Spore alveolate reticolate)	 

NOZIONI DI BOTANICA FORESTALE E PIANTE SIMBIONTI DEI TARTUFI

La botanica forestale è la disciplina che studia le piante legnose nei loro aspetti morfologici, ecofisiologici e nelle relazioni funzionali con l'ambiente in cui crescono.

Le piante verdi, come le erbe di un prato o gli alberi, in presenza di luce (energia luminosa) utilizzano l'acqua con i sali minerali disciolti nel terreno e l'anidride carbonica dell'aria, per sintetizzare da sole le sostanze di cui hanno bisogno per nutrirsi e crescere (*organismi autotrofi*), per tale motivo vengono anche chiamate **produttori**.

Gli animali, al contrario, non sono in grado di sintetizzare da soli gli alimenti di cui hanno bisogno e, per nutrirsi e vivere, devono mangiare piante o altri animali (*organismi eterotrofi*), e proprio per questo motivo essi sono anche chiamati **consumatori**.

Nel gruppo dei consumatori vi sono dei particolari organismi che vivono decomponendo le sostanze organiche di piante e animali morti, essi sono chiamati **decompositori**. Batteri e funghi sono esempi di organismi decompositori.

Il regno delle piante, denominato **Regno Plantae**, come abbiamo già evidenziato, comprende organismi autotrofi capaci di fabbricare le sostanze nutritive di cui necessitano; questo processo biochimico importantissimo che avviene in presenza di luce, viene chiamato **fotosintesi clorofilliana**, attraverso il quale, partendo da semplici sostanze inorganiche (acqua, anidride carbonica, sostanze minerali) vengono costruite sostanze organiche più complesse indispensabili per la vita di ogni organismo vivente.

Nel mondo della natura le piante rappresentano la principale fonte di nutrimento e di ossigeno per la maggior parte degli esseri viventi presenti sul nostro pianeta.

Alberi e Arbusti

L'Albero è una pianta legnosa che ha un fusto perenne ben definito, cioè che a pieno sviluppo presenta un asse principale (fusto o tronco) prevalente sulla massa delle ramificazioni; i rami si sviluppano in alto sul tronco a formare una chioma fogliosa variamente conformata a seconda della specie.

L'Arbusto è una pianta legnosa che si presenta ramificata per lo più sin dalla base, nella quale cioè la massa dei rami predomina sull'asse principale. In questo caso il fusto primario non supera in dimensione i fusti secondari e la pianta assume un aspetto cespuglioso.

Le piante, specialmente quelle arboree, spesso stabiliscono con i funghi un rapporto di reciproca collaborazione chiamata **simbiosi**, con cui il fungo riceva sostanze nutritive organiche (zuccheri, proteine, ecc.) e la pianta riceve acqua e sali minerali. Tale legame, tra micelio del fungo e radici delle piante, viene anche detto **simbiosi micorrizica**.

Diverse sono le piante forestali che possono instaurare un rapporto di simbiosi micorrizica con i tartufi. Ogni pianta ha una particolare affinità con una determinata specie di fungo; il nocciolo ad esempio, pur micorrizzando con diverse specie, evidenzia una particolare "simpatia" per il *T. brumale*, mentre denota carenze in termini produttivi con *T. magnatum*.

Di seguito, a scopo illustrativo, si riporta una semplice descrizione di alcune specie di piante simbionti del tartufo, presenti sul territorio regionale e importanti per il patrimonio tartufigeno della Calabria.

ROVERELLA (*Quercus pubescens*)



Caratteri generali

Tra le querce a foglia caduca è quella di dimensioni più ridotte raggiungendo circa 20 m di altezza. I rami giovani sono ricoperti di peli biancastri; le foglie, caduche, provviste di peduncolo tomentoso, sono alterne e ricoperte di una lanugine nella pagina inferiore. Il frutto, o meglio la ghianda, molto appetita dai maiali, è lunga circa 2 cm, non porta peduncolo (sessile) e presenta una cupola provvista di squame regolari e appressate. L'apparato radicale, piuttosto robusto e sviluppato, presenta la radice principale di tipo fittonante.

Le piante giovani sono facilmente identificabili in quanto in inverno conservano le foglie ormai secche attaccate ai rami; la tendenza a formare ibridi con altri tipi di querce, la rende a volte di difficile identificazione.

Da un punto di vista economico il legno viene utilizzato come combustibile.

Habitat

È una specie eliofila (ama la luce), termofila (preferisce il caldo) e xerofila (resiste alla siccità), diffusa dalla aree di bassa montagna, collina, fino a lambire le pianure coltivate, la si ritrova su terreni aridi rocciosi e calcarei, spesso esposti a sud.

Attitudine tartufigena

Ha capacità di micorrizzare con quasi tutte le specie di tartufo commestibili, con una particolare preferenza per i tartufi neri, compreso il *T. melanosporum*.

CERRO (*Quercus cerris*)



Caratteri generali

Albero di dimensioni maggiori rispetto alla Roverella, può raggiungere i 30-40 m. di altezza e diametro alla base del tronco di m. 1-1,5.

La corteccia risulta profondamente fessurata nelle piante adulte, i rami giovani risultano più o meno ricoperti di una fitta peluria, le foglie, caduche, sono opposte provviste di stipole alla base e

presentano un margine con incisioni piuttosto pronunciate. Si riconosce anche per le ghiande molto grandi, lunghe 3-4 cm e provviste di cupola con squame arricciate.

Habitat

Si colloca nella fascia compresa tra i boschi di collina dominati da roverella e carpino e la faggeta della zona montana. Preferisce terreni profondi, fertili e freschi, meno soggetti alla siccità.

Attitudine tartufigena

Micorriza normalmente con tartufi neri ma si riscontra anche nelle tartufaie di *T. magnatum*.

LECCIO (*Quercus ilex*)



Caratteri generali

Quercia sempreverde molto longeva, raggiunge altezze fino a circa 20 m. La corteccia da adulta si screpola in piccole squame; le foglie a lamina coriacea con pagina superiore verde scuro e lucida e quella inferiore grigiastra e tomentosa, a margine dentato o spinoso da giovani, nella fase adulta diventano a margine per lo più intero. La ghianda di 2-3 cm presenta una cupola con squame appressate e ben evidenti.

Habitat

È una quercia tipicamente mediterranea diffusa dalla fascia costiera fino a circa 1000 m. di altezza su terreni di natura diversa purché non soggetti a ristagno idrico.

Attitudine tartufigena

Micorriza con tutte le specie di tartufo, in particolare con quelli neri.

FAGGIO (*Fagus sylvatica*)



Caratteri generali

L'albero può raggiungere i 40-60 m. di altezza e presenta una corteccia liscia; le foglie, caduche, appuntite presentano margine cigliato e una pagina inferiore provvista di peli rossastri agli angoli delle nervature. I frutti sono delle piccole noci (faggiole) racchiuse da 2 a 3 in una cupola legnosa ricoperta da aculei non pungenti che a maturità si apre in quattro parti.

Habitat

Lo ritroviamo nei boschi e foreste di montagna tra i 1000 e 2000 metri preferibilmente su terreni calcarei.

Attitudine tartufigena

Vive in simbiosi con diversi tipi di tartufo, in particolare con *T. aestivum* nella forma *uncinatum* e anche *T. mesentericum*.

CARPINO NERO (*Ostrya carpinifolia*)



Caratteri generali

L'albero non supera i 15 m di altezza, ha corteccia liscia da giovane che si screpolata tardivamente; le foglie sono caduche, semplici, con picciolo breve e margine doppiamente seghettato. I frutti sono degli acheni chiusi da brattee, riuniti in infruttescenze pendule simili a quelle del luppolo.

Habitat È una specie termofila (preferisce il caldo) piuttosto rustica che si adatta anche a terreni poveri; per la grande capacità di propagazione legata alla facilità di diffusione dei semi e all'attività pollonifera elevata, colonizza facilmente inculti, scarpate e aree prive di vegetazione.

Attitudine tartufigena

Entra in simbiosi con numerose specie di tartufo, in particolare con le due specie più pregiate (*T. magnatum* e *T. melanosporum*).

NOCCIOLO (*Corylus avellana*)



Caratteri generali

È una specie arbustiva o cespugliosa che in coltura viene allevato come un piccolo albero, non superando l'altezza di 5-6 metri. Ha foglie caduche, semplici e alterne, rotondeggianti a margine dentato. Cresce rapidamente i primi anni, ha una minore longevità rispetto ad altre specie simbionti ed è caratterizzato da un'attività pollonifera spiccata che obbliga a periodiche spollonature. Per questo inconveniente, spesso viene usato il Nocciolo turco (*Corylus colurna*) quale portinestore del nocciolo comune. I frutti sono piccole noci singole o raccolte in gruppi avvolte da brattee fogliari.

Habitat

Presente nei boschi di latifoglie di collina e montagna fino a 1200-1300 m di altezza, preferisce terreni freschi non soggetti a siccità estiva in virtù di un apparato radicale piuttosto superficiale, tollera invece le basse temperature e l'ombra.

Attitudine tartufigena

Contrae la simbiosi con tutte le specie di tartufo compreso i due pregiati.

SALICE BIANCO (*Salix alba*)



Caratteri generali

Piccolo albero che non supera generalmente i 20 m. di altezza, forma spesso ibridi con altre specie affini, per questo non sempre facilmente identificabile. Le foglie caduche hanno la pagina inferiore di colore bianco-argenteo per la presenza di peli, i frutti sono capsule che contengono piccoli semi ricoperti da un'abbondante peluria.

Habitat

Si trova in associazione a pioppo e ontano nei fondovalle e lungo i corsi d'acqua dove viene sempre assicurato un certo grado di umidità e la presenza di terreni fertili e sciolti.

Attitudine tartufigena

Condivide l'habitat tipico del *T. magnatum* con cui si ritrova il più delle volte in simbiosi, può micorrizzare anche con *T. borchii*. Altre specie che hanno una buona affinità con *T. magnatum* sono: Salice rosso (*Salix purpurea*), Salice ripaiolo (*Salix eleagnos*) e il Salicone (*Salix caprea*).

TIGLIO (*Tilia cordata*)



Caratteri generali

La forma selvatica non è molto diffusa nei boschi; molto utilizzata nelle alberature e come pianta ornamentale è il Tiglio Nostrano (*Tilia platyphyllos*), caratterizzato da foglie più grandi e da una altezza che può raggiungere i 30-35 m. Le due specie possono incrociarsi tra loro per formare ibridi con caratteri intermedi.

Habitat

Entrambe le specie preferiscono terreni profondi, freschi e fertili anche se la forma selvatica resiste maggiormente alla siccità.

Attitudine tartufigena

Spesso in simbiosi con *T. magnatum* può associarsi anche ad altri tipi di tartufo.

PIOPPO BIANCO (*Populus alba*)



Caratteri generali

L'albero può raggiungere i 30 m di altezza, si distingue facilmente dalle altre specie per la presenza di una corteccia quasi bianca simile a quella della betulla; le foglie, caduche, sono provviste di una lanugine biancastra nella pagina inferiore che conferisce alla pianta un aspetto argentato quando la chioma viene mossa dal vento. È una pianta dioica quindi abbiamo piante maschili e piante femminili; le infruttescenze (amenti) a maturazione liberano semi cotonosi.

Habitat

Si adatta a vari tipi di terreno purché di buona fertilità e sufficientemente freschi, vive quindi isolato o in boschi quasi sempre nei pressi di fiumi o laghi dove trova condizioni di crescita ottimali.

Attitudine tartufigena

È una specie legata particolarmente al *T. magnatum* anche per le affinità in termini di esigenze pedo-climatiche.

PIOPPO NERO (*Populus nigra*)



Caratteri generali

Le dimensioni sono simili a quelle del pioppo bianco, differisce da questo per la corteccia grigio-bruna profondamente solcata, per le foglie triangolari non lobate e di colore verde lucido nella pagina superiore, anch'esse caduche. Le infruttescenze (amenti) a maturazione liberano semi piumosi.

Habitat

Vive sulle rive di fiumi, laghi o corsi d'acqua, comunque su terreni freschi privi di ristagno fino a 1300 m di altezza. Insieme al pioppo bianco, salice e ontano occupa la cosiddetta "associazione di ripa mediterranea" (dette anche piante rivierasche o ripariali).

Attitudine tartufigena

Come il pioppo bianco è un simbionte del tartufo bianco.

PINO DOMESTICO (*Pinus pinea*)



Caratteri generali

Conifera sempreverde che raggiunge i 30 m. di altezza, si riconosce in quanto a maturità la ramificazione limitata al terzo superiore le conferisce una forma ad ombrello. Gli aghi lunghi 10-15 cm. sono riuniti in fascetti di due. Le pigne (strobili) contengono semi provvisti di un involucro legnoso (pinoli) e sono eduli.

Habitat

L'areale tipico si estende dalla costa fino a 500-600 metri di altezza su terreni preferibilmente sabbiosi spesso aridi e scoscesi in pinete miste con pino marittimo (*Pinus pinaster*) e leccio.

Attitudine tartufigena

È una specie legata prevalentemente al tartufo bianchetto anche se in alcuni casi entra in simbiosi con altre specie. Nella produzione di piantine micorrizzate viene sempre associata al *T. borchii* per la facilità di micorrizzazione.

Altre specie di pino che possono formare micorrize con i tartufi sono: il Pino nero (*Pinus nigra*) e Pino d'Aleppo (*Pinus halepensis*).

CISTO ROSSO (*Cistus incanus*)



Caratteri generali

Si tratta di un arbusto sempreverde che raggiunge l'altezza massima di un metro, è caratteristico per le foglie che ricordano quelle della salvia comune e i fiori rossastri simili a quelli della rosa canina. I frutti sono delle capsule che contengono un elevato numero di semi.

Habitat

Lo si ritrova più spesso nei boschi radi di querce o pino, su terreni calcarei, marnoso-calcarei o silicei.

Attitudine tartufigena

Entra in simbiosi con *T. melanosporum*, *T. aestivum* e *T. borchii*.

Le piante comari

Nel mondo dei tartufi esistono delle piante che non producono direttamente il prezioso fungo, né formano con esso micorrize, tuttavia rivestono un ruolo particolare in quanto favoriscono la produzione dei carpofori intervenendo con meccanismi in gran parte ancora sconosciuti.

Queste piante, denominate piante comari o indicatrici, rivestono un ruolo ritenuto utile nel complesso habitat del tartufo e spesso, nella realizzazione di tartufaie coltivate, vengono piantate insieme alle piante simbionti per ricreare un ambiente il più possibile vicino a quello naturale.

Piante comari per il *T. magnatum* sono il ginepro (*Juniperus communis*), la ginestra (*Spartium junceum*), il prugnolo (*Prunus spinosa*).

Mentre le rose selvatiche sono piante comari per *T. melanosporum* ed *aestivum*.

A questo gruppo di piante appartiene anche l'olivo, erroneamente considerato da qualche cercatore come pianta tartufigena solo perché presente molto spesso nelle tartufaie di scorzone.

ROSA CANINA (*Rosa canina*)



La **rosa canina** è la specie di rosa spontanea più comune in Italia, molto frequente nelle siepi e ai margini dei boschi.

Questa pianta deve il nome *canina* a Plinio il vecchio, che affermava che un soldato romano fu guarito dalla rabbia con un decotto di radici.

È l'antenata delle rose coltivate.

È un arbusto spinoso, alto 100 – 300 cm, con fusti legnosi glabri, spesso arcuati e pendenti, e radici profonde. Le spine rosse sono robuste, arcuate, a base allungata e compressa lateralmente. Le foglie, caduche, sono composte da 5-7 foglioline ovali o ellittiche. I fiori, singoli o a 2-3, hanno la corolla formata da grandi petali bilobi, rosati soprattutto sui lobi. I suoi frutti (di 1-2 cm) carnosi e colorati di un rosso vivace (cinorroidi) raggiungono la maturazione nel tardo autunno. Il suo habitat sono le boscaglie di faggio, abete, pino e querce a foglie caduche, gli arbusteti e le siepi, fino ad una quota di 1900 m. Preferisce suoli abbastanza profondi, limosi e moderatamente aridi.

GINEPRO COMUNE (*Juniperus communis*)



Il **ginepro comune** è un arbusto ramoso o alberello sempreverde, alto da 1 a 10 m, con foglie lineari-aghiformi, pungenti, con una sola striscia chiara sulla pagina superiore, riunite in verticilli di 3. La pianta è dioica con piccole infiorescenze, quelle maschili sono piccoli coni di colore giallastro, quelle femminili sono piccoli coni di colore verdastro. I semi maturano nell'autunno successivo all'impollinazione e sono racchiusi in una pseudobacca di colore brunastro chiamata *galbulo*; squamosa e pruinosa, è composta da 4 squame carnose saldate tra loro contenenti da 1 a 3 semi angolosi ricchi di un olio essenziale aromatico. È un arbusto comune in luoghi aridi, inculti o boschivi fino ad altezze di 2.500 m s.l.m., con alcune sottospecie adattate alle alte quote, dalle caratteristiche bacche aromatiche di colore blu.

GINESTRA COMUNE (*Spartium junceum*)



La **ginestra comune**, nota anche come *ginestra odorosa*, è una pianta della famiglia delle Fabaceae, tipica degli ambienti di gariga e di macchia mediterranea. È nota anche come *ginestra di Spagna*. È unica specie del genere *Spartium*.

È una pianta a portamento arbustivo (alto da 0,5 a 3,00 m), perenne, con lunghi fusti. I fusti sono verdi cilindrici compressibili ma resistenti, eretti, ramosissimi e sono detti *vermene*. Le foglie, caduche, sono lanceolate, i fiori sono portati in racemi terminali di colore giallo vivo. L'impollinazione è entomofila (con gli insetti). I frutti sono dei legumi; i semi vengono lasciati cadere per gravità a poca distanza dalla pianta madre. Specie nativa dell'area del Mediterraneo, dal sud dell'Europa, al Nord Africa, al Medio Oriente.

Cresce in zone soleggiate da 0 a 1200 m s.l.m. Predilige i suoli aridi, sabbiosi. Può vegetare anche su terreni argillosi, purché non siano dominati dall'umidità e da acque stagnanti.

CORNIOLO (*Cornus sanguinea*)



I cornioli sono arbusti o piccoli alberi alti fino a 5 m. con foglie caduche, ovate ed opposte, ricoperte parzialmente da peluria su entrambe le pagine. I fiori gialli si aprono ad ombrello. I frutti, sia di un bel colore rosso corallo che anche gialli, assomigliano a piccole ciliegie oblunghe. I rami sono di colore rosso-bruno e rametti brevi, la corteccia è screpolata.

Ama terreni umidi ed ombrosi calcarei, per cui è facile trovarlo nei boschi d'alta collina o di montagna.

CILIEGIO SELVATICO (*Prunus avium*)



Il **ciliegio selvatico**, chiamato anche *ciliegio degli uccelli* è un albero appartenente alla famiglia delle *Rosacee*, originario dell'Europa (dalle Isole Britanniche fino alla Russia, passando per Francia, Penisola Iberica, Italia, Germania fino a tutto l'est in zone montuose) e in alcune zone montane fredde dell'Asia minore (presente in scarsa misura con ecotipi leggermente differenti da quelli europei). In Italia è presente naturalmente dalle zone alto collinari sino a quelle montuose, presentando una buona resistenza al freddo. Assieme al *Prunus cerasus* (amarena) è una delle due specie di ciliegio selvatico che sono all'origine delle varietà di ciliegio coltivato.

PRUGNOLO (*Prunus spinosa*)



Il **prugnolo** è un arbusto che può raggiungere un'altezza fino a 4 metri ed appartiene alla famiglia delle *Rosaceae*.

I fiori sono bianchi, con frutti tondi di colore blu; le foglie, caduche, sono obovate, alterne e seghettate. La fioritura avviene in genere tra marzo e aprile, mentre la maturazione dei frutti tra settembre e ottobre.

È una pianta spinosa spontanea dell'Europa, Asia, e Africa settentrionale; cresce ai margini dei boschi e dei sentieri.

NOZIONI SUL VALORE ALIMENTARE E RISCHI DI TOSSICITÀ DEI TARTUFI

Valore alimentare

Il tartufo da sempre esercita un certo fascino in cucina, soprattutto per il profumo, le sue qualità e per l'alone di mistero e di magia che lo circonda.

Fin dai tempi antichi il tartufo era stimato dalle grandi personalità ed era il protagonista delle tavole più fastose. Numerosi ricercatori studiarono le caratteristiche organolettiche, ma citando *Marcus Gavius Apicius*, che fu considerato il più grande gastronomo della Roma del basso Impero. Apicio, come si faceva chiamare, suggeriva di assaporare i tartufi conditi con olio e non utilizzati solo come aromatizzanti. Aveva ragione! Soprattutto per quanto riguarda le specie di tartufo nero, che grattugiate e condite con l'olio extravergine d'oliva esaltano in modo esponenziale le loro caratteristiche.

Il valore nutritivo dei tartufi è ritenuto maggiore rispetto a quello dei funghi epigei. Non si rilevano grosse differenze a livello di composizione chimica tra tartufi bianchi e neri.

I tartufi contengono circa l'82% di *acqua* e l'8% di *fibra alimentare*. Contengono *proteine* ricche di *aminoacidi* essenziali e di buona digeribilità, una buona percentuale di *lipidi* contenenti *acidi grassi insaturi* (ottimi contro il colesterolo) ed un buon apporto di potassio, ferro e calcio.

Il tartufo è ritento anche uno dei prodotti più preziosi che ci offre madre natura per esaltare i piatti della nostra cucina. Il suo valore è legato alla specie e il migliore è decisamente il Tartufo bianco pregiato di Alba e di Acqualagna (*Tuber magnatum*).

Ecco la composizione percentuale sul fresco di un *Tuber magnatum* e di un *Tuber melanosporum*:

Componenti in %	<i>Tuber magnatum</i>	<i>Tuber melanosporum</i>
<i>Acqua</i>	82,58	82,80
<i>Ceneri</i>	1,97	1,70
<i>Azoto totale</i>	0,88	0,87
<i>Azoto non proteico</i>	0,23	0,14
<i>Proteine</i>	4,13	4,50
<i>Lipidi</i>	2,08	1,90
<i>Glucidi solubili</i>	0,36	0,17
<i>Fibra alimentare</i>	8,43	8,13

Negli elementi minerali di entrambi prevale il potassio, seguito da calcio, sodio, magnesio, ferro, zinco e rame.

Il valore del tartufo non sta quindi nel suo apporto alimentare, ma nella sua spiccata capacità di produrre piacere nel fruttore. A questa caratteristica va attribuito anche la grande differenza di quotazione di mercato esistente tra le diverse specie, la cui composizione chimica poco si discosta.

Tossicità

In natura esistono circa 100 tipi di tartufo, ma, come si è detto, secondo la legge italiana, solo 9 di questi sono commestibili e ritenuti commestibili. La commestibilità o meno di un tipo di tartufo è data dalle sue caratteristiche botaniche ed organolettiche, e la legge descrive con precisione le specie di tartufi considerate commestibili e commerziabili in modo da non generare confusione.

Per chiarezza va anche detto che al momento, a differenza di alcuni funghi propriamente detti, non si conoscono tartufi che hanno una tossicità tale da poter causare la morte.

In ogni caso, in precedenza, sono state elencate e descritte sia le nove specie di tartufi commestibili e commerziabili e sia le specie più comuni di tartufi non commestibili e non commestibili. Di quest'ultimi, inoltre, la legge ne vieta sia la raccolta che la commercializzazione.

NOZIONI DI SALVAGUARDIA DELLE TARTUFAIE

E

TECNICA DI RICERCA E RACCOLTA DEI TARTUFI

Cenni di ecologia dei tartufi

Le esigenze ecologiche di ogni specie fungina riguardano una serie di fattori più o meno complessi tra i quali sono senz'altro da ricordare il clima, il suolo, la presenza di specie di piante ed animali, la disponibilità di sostanze nutritive. In generale, i tartufi di maggiore pregio sono anche i più esigenti in fatto di temperatura, di quantità e distribuzione delle piogge, di tipo di suolo, mentre quelli di minor pregio sono adattabili ad una maggiore varietà di ambienti.

Ad esempio il tartufo più pregiato, il bianco d'Alba (*Tuber magnatum*), ha un'area di distribuzione naturale estremamente ridotta (solo in Italia ed in Istria; forse anche sporadicamente in Francia), mentre lo scorzone o nero d'estate (*Tuber aestivum*, anche nella varietà *uncinatum*), è probabilmente il tartufo commestibile più diffuso in Europa essendo presente, oltre che in Italia, in Spagna, nei paesi baltici, in Russia, nell'Africa del Nord ed anche nella Turchia meridionale.

Le tartufaie coltivate e controllate

Oltre alle tartufaie naturali, ove per condizioni pedoclimatiche idonee i tartufi crescono allo stato spontaneo, la Legge Reg. Calabria n° 30/2001 e s.m.i. definisce:

- **Tartufaie coltivate** quelle costituite da impianto ex-novo di piante tartufigene, preventivamente micorrizzate, in numero non inferiore a 100 piante/ha;
- **Tartufaie controllate** quelle costituite da tartufaie naturali migliorate con opportune pratiche culturali ed incrementate con la messa a dimora di idonee piante arboree ed arbustive tartufigene, preventivamente micorrizzate, senza alterare o distruggere gli equilibri degli ecosistemi tartufigeni preesistenti.

In entrambi i casi nel rispetto di tutte le disposizioni che la normativa regionale in materia prevede. La produzione di piantine micorrizzate avviene seguendo una specifica tecnica vivaistica adottata da diversi vivai specializzati sia pubblici che privati a livello nazionale e regionale, a cui è necessario rivolgersi.

Il risultato di una tartufaia coltivata dipende fondamentalmente da tre fattori:

- 1) La scelta della migliore combinazione pianta-tartufo rispetto alle condizioni pedologiche e climatiche della zona;
- 2) L'utilizzo di piantine ben micorrizzate e certificate provenienti da vivai di provata affidabilità;
- 3) La corretta gestione agronomica della tartufaia.

Ponendo la massima attenzione a questi tre aspetti, oggi è possibile ottenere buoni risultati dalla coltivazione di specie micorrizzate con il *Tuber melanosporum*; più problematica ed incerta la coltivazione di specie micorrizzate con *Tuber magnatum*.

La raccolta dei tartufi

L'attività di raccolta è disciplinata dalla Legge n° 752 del 16.12.1985 che rappresenta il quadro normativo di riferimento nazionale per il settore, nonché, per la Calabria, dalla Legge Regionale n° 30/2001 e s.m.i.

Per esercitare la raccolta nei boschi naturali e nei terreni inculti, occorre disporre:

- del tesserino che abilita a tale disciplina;
- di un apposito attrezzo denominato vanghetto o vanghella;
- del cane addestrato alla ricerca del tartufo.

Il tesserino di idoneità

Viene rilasciato agli aspiranti raccoglitori dopo aver superato un esame sostenuto innanzi ad una apposita Commissione, per come previsto dalla normativa regionale a cui si rimanda per i dettagli. Il rilascio e la convalida annuale del predetto tesserino sono subordinati al pagamento del previsto versamento.

Il tesserino, nel rispetto delle normative vigenti in ogni regione, abilita alla raccolta sull'intero territorio nazionale.

Il “vanghetto o vanghella”

Rappresenta lo strumento utilizzato nell'esercizio della raccolta e serve a facilitare l'estrazione del tartufo già individuato dal cane; la diversa denominazione fa riferimento alla conformazione della lama che in ogni caso non può superare le dimensioni massime di cm 8x15. La disciplina delle caratteristiche tecniche specifiche dello strumento, attraverso la legislazione corrente, ha lo scopo di evitare drasticamente l'utilizzo di attrezzi diverse che possono arrecare danno alle tartufai nell'esercizio della raccolta.



Tipi diversi di vangheto

Il cane e l'addestramento (*la legge italiana per la ricerca del tartufo prevede l'uso obbligatorio del cane allo scopo addestrato*)

Il cane

E' sicuramente il protagonista della ricerca, in quanto il suo fiuto permette al cercatore di individuare ed estrarre il carpoforo maturo. Altro animale idoneo a cercare è la femmina del maiale, indubbiamente più difficile da gestire da parte del cercatore e per questo vietato dalla legislazione italiana.

Và precisato che non esistono cani naturalmente vocati alla ricerca del tartufo, ogni cane va addestrato a questo tipo di lavoro così come viene fatto per tante altre attività in cui viene spesso impiegato. Nella gran parte dei casi vengono utilizzate razze o incroci di tipo diverso, in generale le razze da caccia hanno un fiuto molto spiccatò ma sono spesso distratti dalla selvaggina, per questo di frequente si assiste alla realizzazione di incroci tra due razze per abbinare fiuto, resistenza alla fatica e altri caratteri.

Per i motivi anzidetti si utilizzano anche i comuni "bastardini" che, opportunamente addestrati, assicurano un'ottima attitudine alla ricerca.

Nella scelta del cane è necessario innanzitutto valutare se indirizzarsi su un cucciolo o su un soggetto adulto già addestrato. Sarà comunque meglio preferire un cane giovane perché scegliere un cane avanti con l'età, anche se già affermato, comporta il rischio di non riuscire a stabilire con esso un giusto rapporto, con conseguente scarsa resa.

Nella maggior parte dei casi, infatti, ci si orienta verso l'acquisto di un cucciolo, per il quale prevale la valutazione delle attitudini alla cerca del tartufo delle diverse razze.

Se si vuole associare una razza alla ricerca del tartufo non si può non pensare al “**Lagotto Romagnolo**” tradizionalmente cane da cerca e riporto in acqua, più recentemente utilizzato in questo settore in quanto abbina doti di resistenza alla fatica, buon carattere e ottima predisposizione a questo tipo di lavoro.

Le caratteristiche di pelo lungo e riccio lo rendono particolarmente idoneo alla ricerca dei tartufi invernali, anche in zone difficili, mentre trova maggiori difficoltà per il caldo durante l'estate.



Lagotto romagnolo

Ma oltre al Lagotto molte altre razze ed incroci (bastardini) sono proficuamente utilizzati nella ricerca, visto che la maggior parte dei tartufai sembra preferire soggetti appartenenti alle razze più svariate.

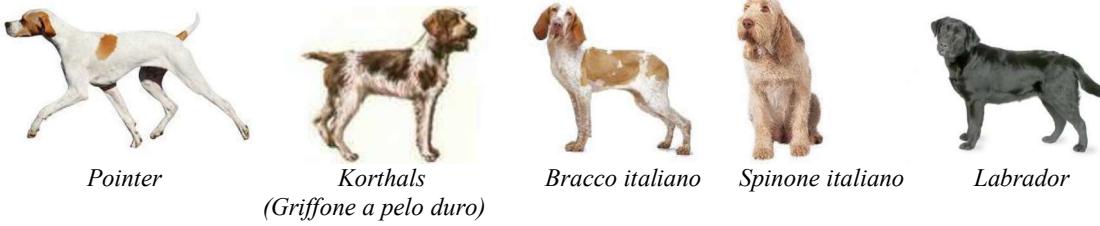
Gli incroci tra le razze si fanno sempre più mirati a coniugare le attitudini alla cerca e le capacità di resistenza con un aspetto fisico piacevole.

Il **Bracco-Pointer** è uno degli incroci più utilizzati perché mantiene, generalmente, una buona cerca e si presenta più resistente alla fatica.

Altri incroci piuttosto utilizzati sempre tra cani da caccia sono Breton-Pointer, Bracco-Spinone, Spinone-Pointer ed altri.

Sempre più frequente è l'uso delle razze pure che oltre al Lagotto prevedono cani da cerca, da ferma e da riporto come il **Pointer**, il **Kurzhaar**, il **Drathaar**, lo **Spinone**, il **Breton** e lo **Springer Spaniel**.

Negli ultimi tempi si vanno affermando razze come il **Labrador**, il **Korthals** ed un cane da pastore di media taglia come il **Border Collie**.



L'addestramento

L'addestramento inizia nei primi mesi di vita, generalmente dal terzo al sesto, e deve essere un momento di gioco e di divertimento.

Lo scopo principale dell'addestramento è quello di imprimere nel cane:

- a) le caratteristiche inconfondibili del tartufo (innanzitutto l'odore);
- b) stimolare lo spirito della ricerca;
- c) fargli interrompere lo scavo nel terreno con le zampe, appena il padrone gli fa cenno;
- d) impedirgli di distrarsi nella ricerca per la presenza di topi, uccelli ecc.;
- e) abituarlo ad insistere nel suo prezioso lavoro.

All'inizio si farà giocare il cucciolo con dei pezzetti di tartufo che presto imparerà a cercare per terra seguendone il profumo. Dopodiché si passerà alla pallina di stracci contenente del tartufo (la dimensione dovrà essere tale da impedire al cane di ingoirla facilmente), che verrà lanciata in

modo che il cane la inseguia e la prenda in bocca. Gli esercizi vanno ripetuti per pochi minuti ogni giorno e devono essere interrotti appena l'attenzione dell'allievo diminuisce.

Gradualmente bisognerà insegnarli a riportarla e quando lo farà andrà premiato con carezze ed un bocconcino. Quando ci si accorge che la cerca viene effettuata con passione e allegria si passerà a sotterrargli la pallina su un buco aperto o una fessura del terreno e si inciterà il cane a raspare per raggiungere la pallina.

In seguito si passerà a seppellire dei tartufi veri facendo diffondere l'odore nel terreno. Quando ci accorgiamo che l'allievo 'cava' con facilità i tartufi in precedenza nascosti, è pronto per la prova sul campo. Si porterà quindi in una tartufaia naturale, dove potrebbe essere utile, per le prime volte, metterlo al seguito di un cane più esperto.

Dopo che avrà 'bucato' diverse volte in compagnia è opportuno portarlo fuori da solo. La fase di addestramento è terminata, non resta che intensificare le uscite per permettere al cane di 'cavare' più volte possibile, solo così diventerà un cane da tartufi a tutti gli effetti dando migliori risultati verso i due anni se è femmina, l'anno successivo se è maschio.

Il tartufaio deve amare il suo cane e riuscire ad accattivarsi la sua simpatia, trattandolo con dovuta delicatezza e molta fermezza; mai con le percosse o altre punizioni corporali.

La tecnica di raccolta

Ad evitare possibili danni alle tartufaie a seguito di un'attività di raccolta poco razionale, la tecnica prevista viene disciplinata dalla legislazione citata prevedendo anche le specifiche sanzioni per i trasgressori.

Il cercatore che arriva sulla tartufaia, libera il cane addestrato, lo segue nella ricerca affidandosi unicamente al fiuto spiccato dell'animale. Nel momento in cui il cane individua il tartufo e istintivamente comincia a scavare, sarà allontanato dal cercatore che completerà l'estrazione del prezioso carpoforo servendosi del vanghetto. I cani meglio addestrati vengono bloccati da uno specifico comando del padrone; appena avrà completato la raccolta, compenserà l'animale con un biscottino, una crocchetta o altro cibo appetitoso. L'ultima operazione, molto importante ma spesso trascurata da molti cercatori, che completa la fase della ricerca, è quella di riempire le buche aperte con la stessa terra estratta.

RIFERIMENTI LEGISLATIVI SULLA RACCOLTA E COMMERCIALIZZAZIONE DEI TARTUFI

Legge regionale 26 novembre 2001, n. 30 e s.m.i.

Normativa per la regolamentazione della raccolta e commercializzazione dei funghi epigei ed ipogei freschi e conservati.

(BUR n. 104 dell'1 dicembre 2001, supplemento straordinario n. 1)

(Testo coordinato con le modifiche ed integrazioni di cui alle LL.RR. 31 marzo 2009, n. 9, 23 dicembre 2011, n. 47, 27 dicembre 2012, n. 69 e 22 dicembre 2017, n.53)

TITOLO I

Omissis

TITOLO II

(Disciplina della raccolta, coltivazione e commercio di tartufi freschi e conservati)

Art. 17

(Finalità)

1. La Regione Calabria, in adempimento a quanto previsto dalla legge 16 dicembre 1985, n. 752, recante: "Normativa quadro in materia di raccolta, coltivazione e commercio dei tartufi freschi o conservati destinati al consumo" e successive modifiche ed integrazioni, disciplina la raccolta, la coltivazione, ed il commercio dei tartufi, promuovendo la tutela e la valorizzazione del patrimonio tartufigeno.

Art. 18

(Tartufi destinati al consumo da freschi)

1. I tartufi destinati al consumo da freschi devono appartenere alle specie indicate nell'art. 2 della legge 16/12/1985, n. 752 e successive modificazioni, rimanendo vietato il commercio di qualsiasi altra specie.

2. Le caratteristiche botaniche ed organolettiche delle specie commerciali sopraindicate sono riportate nell'allegato 1 alla legge 16/12/1985, n. 752.

3. L'esame per l'accertamento della specie può essere fatto a vista, in base all'allegato 1 alla legge 16/12/1985, n. 752 e in caso di dubbio o contestazione con esame microscopico, eseguito a cura di apposita Commissione nominata dal Comitato Tecnico di cui all'art. 10 o di laboratori specializzati delle facoltà di scienze agrarie o forestali delle Università, mediante rilascio di certificazione scritta. Con tali soggetti la Giunta Regionale può stipulare apposita convenzione.

4. La Giunta regionale, su proposta del Comitato tecnico di cui all'art. 10, avvalendosi della collaborazione delle Associazioni Micologiche iscritte all'albo regionale di cui all'art. 6, nonché dei soggetti indicati al precedente comma 3, può promuovere iniziative per l'individuazione delle

aree tartufigene della Calabria e la ricerca finalizzata ad individuare le specie di tartufi presenti nella Regione.

Art. 19

(Disciplina della raccolta)

1. *La raccolta dei tartufi, nel rispetto dei principi del presente titolo, è libera nei boschi e nei terreni non coltivati, salvo che non siano state adempiute le procedure di cui al l' art. 22.*
2. *Agli effetti del presente titolo i pascoli non sono da ritenersi compresi fra i terreni coltivati.*
3. *Il diritto di raccolta riservata di tartufi, ai sensi dell'art. 3, comma 2, della Legge 752/85, nelle tartufaie coltivate ed in quelle controllate compete ai titolari della loro conduzione; tale diritto consente la raccolta di qualunque specie di tartufi, purché le aree tartufigene siano state preventivamente autorizzate e risultino delimitate da apposita tabellazione.*
4. *Le tabelle di cm. 20 x 30 con scritta nera su fondo bianco, poste ad almeno metri 2,50 di altezza dal suolo, devono risultare collocate lungo la perimetrazione del terreno destinato a tartufaia ad una distanza tale da essere visibili da ogni punto di accesso e, in particolare, che da ogni cartello sia visibile il precedente ed il successivo. La scritta, a stampatello e ben leggibile da terra, dovrà specificare quanto segue: "Raccolta di tartufi riservata".*
5. *Le tabelle non sono soggette a tassa di registro.*

Nei terreni o nelle aziende soggetti ad attività faunistico-venatoria e agro-turistico venatorie l'attività di ricerca e raccolta dei tartufi è consentita esclusivamente nei giorni di silenzio venatorio.

Art. 20

(Tartufaie controllate)

1. *Per tartufaie controllate si intendono le tartufaie naturali migliorate con opportune pratiche culturali ed incrementate con la messa a dimora di idonee piante arboree ed arbustive tartufigene, preventivamente micorrizzate, senza alterare o distruggere gli equilibri degli ecosistemi tartufigeni preesistenti.*
2. *Per opportune pratiche culturali si intendono gli interventi di salvaguardia e miglioramento della efficienza produttiva della tartufaia naturale preesistente, nonché di tutela dell'ecosistema nel suo complesso, scelti, fra i seguenti, in relazione alle caratteristiche ecologiche della tartufaia:*
 - a) *opere di regimazione delle acque superficiali, quali scoline, fossette, muretti a secco, graticciate;*
 - b) *trasformazione in alto fusto del bosco, secondo un progetto di conversione, privilegiando il rilascio delle matricine e delle specie simbionti con i tartufi;*
 - c) *eliminazione della vegetazione infestante;*
 - d) *sarchiature superficiali dell'area coltivata. Dette sarchiature non devono essere effettuate in terreni a forte pendenza;*
 - e) *sfoltimento dei polloni sulle ceppaie e, se in presenza di vegetazione eccessivamente fitta, diradamenti selettivi di piante arboree;*
 - f) *irrigazioni e pacciamature;*
 - g) *adozione, in prossimità della tartufaia, di pratiche agricole rispettose dell'ecosistema tartufigeno.*

3. È considerata operazione di incremento di tartufaia naturale, l'inserimento, senza danneggiamento della stessa, di piantine tartufigene di specie idonea, preventivamente micorrizzate, nella tartufaia naturale da migliorare od in prossimità della stessa, in terreno vocato.

Art. 21

(Tartufaie coltivate)

1. Per tartufaie coltivate si intendono quelle costituite da impianto ex-novo di piante tartufigene, preventivamente micorrizzate, in numero non inferiore a 100 piante /ha.

2. Detti impianti dovranno essere realizzati in ambienti vocati, evitando il danneggiamento o la distruzione di tartufaie naturali produttive preesistenti.

Art. 22

(Raccolta riservata)

1. Il diritto di raccolta riservata verrà riconosciuto sulle tartufaie coltivate e/o su quelle controllate, secondo la seguente procedura tecnico-amministrativa:

A. Il richiedente inoltra alla Comunità Montana competente per territorio la domanda ai fini del riconoscimento della raccolta riservata.

Alla domanda dovrà allegare un progetto esecutivo contenente la seguente documentazione:

- a) mappa catastale particolare in duplice copia dell'area interessata dalla tartufaia;
- b) documentazione idonea a comprovare il titolo della proprietà od altro diritto di legittimazione alla conduzione dell'area;
- c) relazione tecnica comprendente:
 - superficie ed indicazione delle particelle catastali interessate dall'intervento;
 - descrizione delle caratteristiche ecologiche dell'area (terreno, vegetazione, microclima);
 - interventi tecnici e culturali che si intendono effettuare sulle singole particelle interessate, con evidenziazione cartografica degli stessi;
 - durata presunta per l'esecuzione degli interventi previsti;
 - indicazione del vivaio di approvvigionamento delle piantine micorrizzate;
 - piano di coltura, conservazione e gestione della raccolta per gli anni successivi all'impianto della tartufaia coltivata e/o controllata.

B. La Comunità Montana effettua l'istruttoria del progetto, procedendo alla verifica dei contenuti ed alla rispondenza delle indicazioni con la normativa vigente, entro e non oltre 60 (sessanta) giorni dalla presentazione della domanda, dando comunicazione dei risultati ai richiedenti. In caso di approvazione del progetto la stessa Comunità autorizza l'inizio dei lavori da ultimare entro 18 mesi.

C. Il riconoscimento del diritto di raccolta riservata verrà rilasciato al termine dei lavori, a richiesta dell'avente titolo e dietro presentazione della seguente documentazione:

- a) dichiarazione di ultimazione dei lavori e di impegno alla conduzione della tartufaia per gli anni successivi come da piano di coltura e conservazione;
- b) attestato della ditta fornitrice dal quale risulti che le piante tartufigene da destinare all'impianto sono micorrizzate con le specie indicate.

D. La Comunità Montana verifica la validità della documentazione di cui al punto precedente e rilascia l'attestato di riconoscimento entro 60 (sessanta) giorni dalla presentazione della stessa,

dandone comunicazione anche agli organi di vigilanza e controllo territorialmente competenti, preposti alla specifica sorveglianza del presente titolo. Tale attestato ha validità di anni 5 (cinque) a far data dal rilascio dello stesso ed è comunque rinnovabile a domanda dell'interessato.

2. La Comunità Montana per la verifica del progetto e dei lavori realizzati può avvalersi dei tecnici del dipartimento agricoltura ex ARSSA. I termini della procedura amministrativa s'intendono, in tal caso, interrotti per il tempo necessario a formulare il parere tecnico, che, comunque, dovrà avvenire entro 60 (sessanta) giorni.

3. Le attestazioni di cui al presente articolo ed al successivo articolo 23, sono revocate al venire meno dei presupposti in base ai quali sono state rilasciate.

4. Il proprietario o conduttore del fondo tabellato che non osservi le norme del provvedimento di revoca di cui al comma precedente e quelle relative agli altri vincoli esistenti sul territorio, incorrerà nelle sanzioni di cui all'art 34 della presente legge, comma 1 lettera c) ed avrà l'obbligo di compiere i lavori impostigli dalla Comunità Montana entro il termine da questi stabilito.

5. L'inosservanza dell'obbligo stabilito al precedente comma, autorizza la Comunità Montana a fare i lavori necessari a spese dell'obbligato.

6. Nei terreni gravati da uso civico la raccolta è riservata esclusivamente ai titolari di tale diritto che provvederanno a delimitare l'area con la prevista tabellatura.

7. I richiedenti residenti in Comuni non ricadenti nel territorio di Comunità Montane, per le pratiche tecnico-amministrative del presente articolo e di quelli successivi, possono fare capo alle strutture della Comunità Montana più vicina.

Art. 23

(Consorzi volontari)

1. Ai fini di salvaguardia, di incremento della produzione tartuficola, nonché di difesa dell'ambiente idoneo alla tartuficoltura, i titolari di aziende agricole e forestali o coloro che a qualsiasi titolo le conducano, possono costituire consorzi volontari per la difesa del tartufo, la raccolta e la commercializzazione, nonché per l'impianto di nuove tartufaie.

2. Al fine di garantire l'organicità della gestione delle aree tartufigene presenti all'interno del Consorzio, potranno essere incluse nei perimetri, aree nelle quali non sono effettuati interventi di miglioramento per una superficie non superiore ad 1/4 dell'area effettivamente oggetto d'intervento. Nel caso di contiguità dei fondi consorziati la tabellazione può essere limitata alla periferia dell'intera area.

3. La Comunità Montana approva il progetto presentato dal Consorzio e rilascia l'attestazione con le procedure di cui all'art. 22.

Art. 24

(Idoneità ed autorizzazione alla raccolta)

1. Per praticare la raccolta del tartufo, il raccoglitore, di età superiore ai 14 (quattordici) anni, deve sottoporsi ad un esame per l'accertamento della sua idoneità, da sostenersi dinanzi ad una Commissione nominata dalla Comunità Montana competente per territorio.

2. La Commissione di cui al comma precedente ha sede presso la Comunità Montana e rimane in carica per cinque anni e, comunque, fino alla costituzione della nuova.

3. La Commissione è composta da:

- un rappresentante della Comunità Montana che la presiede;
- un rappresentante del Corpo Forestale dello Stato;
- un rappresentante della Regione indicato dall'Assessorato all'Agricoltura e Foreste;
- un rappresentante delle organizzazioni professionali agricole maggiormente rappresentative a livello provinciale;
- un rappresentante delle organizzazioni professionali agricole maggiormente rappresentative a livello provinciale;
- un rappresentante delle associazioni micologiche iscritte all'Albo regionale di cui all'art. 6;
- un rappresentante delle associazioni dei raccoglitori riconosciute, se esistenti.

4. Un dipendente della Comunità Montana svolge le funzioni di segretario della Commissione.

5. Ai componenti della Commissione spetta un gettone di presenza per ogni giornata di seduta dell'importo di euro 50,00 (cinquanta/00).

6. Gli Enti, le Organizzazioni e le Associazioni di cui sopra designano altresì un membro supplente della Commissione che sostituisca il titolare in caso di giustificata impossibilità.

7. L'esame di idoneità è diretto a dimostrare la conoscenza delle varie specie di tartufi, delle tecniche di raccolta e di miglioramento delle tartufaie, delle tecniche di salvaguardia e mantenimento degli ecosistemi tartufigeni, delle normative nazionali e regionali vigenti in materia e delle nozioni elementari di micologia, botanica e selvicoltura.

8. Sono esentati dall'esame coloro che risultano muniti di tesserino di abilitazione alla raccolta alla data di entrata in vigore della presente legge.

Art. 25

(Tesserino di idoneità)

1. L'aspirante raccoglitore di tartufi, conseguita l'idoneità, richiede alla Comunità Montana di residenza il tesserino che abilita alla ricerca ed alla raccolta del tartufo. Sul tesserino sono riportate le generalità, nonché una fotografia del titolare. I minori di anni 14 (quattordici) possono praticare la raccolta purché accompagnati da persona abilitata.

2. Il tesserino viene rilasciato previa attestazione del pagamento dell'importo relativo all'abilitazione, alla ricerca e alla raccolta del tartufo di cui al successivo art. 32.

3. Il tesserino consente la raccolta sull'intero territorio nazionale ed ha validità quinquennale. Esso è rinnovabile su richiesta dell'interessato, previa frequenza di apposito corso di aggiornamento, da espletarsi con le stesse modalità di cui all'articolo precedente.

4. Presso la Comunità Montana competente per territorio è tenuto l'elenco nominativo dei titolari dei tesserini rilasciati.

5. Fatte salve tutte le altre disposizioni, non sono soggetti agli obblighi di cui al presente articolo e al precedente art. 24, coloro che esercitano la raccolta sui fondi di loro proprietà o comunque da essi condotti.

Art. 26

(Modalità di ricerca e raccolta)

- 1. La raccolta dei tartufi deve essere effettuata in modo da non recare danno alla tartufaia.*
- 2. La ricerca del tartufo, da chiunque esercitata, deve essere effettuata con l'ausilio di non più di due cani a ciò addestrati per ciascun cercatore, e lo scavo, da effettuarsi con l'apposito attrezzo (vanghetto o vanghella, avente la lunghezza non superiore a cm. 15 e larghezza in punta non superiore a cm. 8), deve essere limitato al punto ove il cane lo abbia iniziato.*
- 3. Le buche aperte per l'estrazione devono essere immediatamente riempite con il medesimo terreno di scavo.*
- 4. È in ogni caso vietato:*
 - a) la raccolta dei tartufi mediante lavorazione andante del terreno;*
 - b) la raccolta dei tartufi immaturi e comunque fuori dai periodi previsti dal calendario di cui al successivo articolo 27;*
 - c) la ricerca e la raccolta del tartufo nelle ore notturne, così come indicato al secondo comma del successivo art. 27.*

Art. 27

(Calendario di raccolta)

- 1. La raccolta è consentita, per tutto il territorio regionale, secondo il seguente calendario:*
 - a) Tuber magnatum: dal 10 settembre al 31 dicembre;*
 - b) Tuber melanosporum: dal 15 novembre al 15 marzo;*
 - c) Tuber brumale, var. moschatum: dal 15 novembre al 15 marzo;*
 - d) Tuber aestivum: dal 15 aprile al 30 novembre;*
 - e) Tuber uncinatum: dal 1 ottobre al 15 aprile;*
 - f) Tuber brumale: dal 1 gennaio al 15 marzo;*
 - g) Tuber albidum: dal 1 gennaio al 30 aprile;*
 - h) Tuber macrosporum: dal 1 settembre al 31 dicembre;*
 - i) Tuber mesentericum: dal 1 settembre al 31 marzo;*
 - i bis) Tuber bellonae o bellone: dal 1 settembre al 31 marzo;*
 - i ter) Tuber oligospermum: dal 1 ottobre al 30 maggio.*

La Giunta regionale può emanare eventuali variazioni dei suddetti periodi di raccolta su proposta del Comitato tecnico di cui all'art. 10, sentito il parere dei soggetti di cui al 3 comma dell'art. 18.

- 2. La ricerca e la raccolta sono consentite soltanto nelle ore diurne.*
- 3. Al fine di evitare danni alla struttura fisica e chimica del terreno tartufigeno nonché al patrimonio boschivo, la Giunta regionale, su proposta della Comunità Montana competente per territorio e sentiti i soggetti di cui all'art. 18, può vietare per periodi determinati e per specifiche zone la ricerca e la raccolta dei tartufi.*
- 4. È comunque vietata ogni forma di commercio delle varie specie di tartufo fresco nei periodi in cui non è consentita la raccolta ad eccezione della settimana successiva al termine della raccolta.*
- 5. Per motivi di studio, ricerca applicata e sperimentazione la Giunta regionale può autorizzare le Istituzioni scientifiche di cui al comma 3 dell'art. 18 della presente legge, ad effettuare prelievi e*

raccolte al di fuori dei periodi definiti dal calendario di raccolta, dietro formale richiesta documentata.

Art. 28

(Vendita di tartufi freschi)

1. *I tartufi freschi, per essere posti in vendita al consumatore, devono essere distinti per specie e varietà, bén maturi e sani, liberi da corpi estranei ed impurità.*
2. *I tartufi interi devono essere venduti separati dai tartufi spezzati.*
3. *I "pezzi" ed il "tritume" di tartufo devono essere venduti separatamente, senza terra e materie estranee, distinti per specie e varietà.*
4. *Sono considerate "pezzi" le porzioni di tartufo di dimensione superiore a centimetri 0,5 di diametro e "tritume" quelle di dimensioni inferiore.*
5. *Sui tartufi freschi interi, in pezzi o in tritume, esposti al pubblico per la vendita, deve essere indicato, su apposito cartoncino a stampa, il nome scientifico e quello italiano, se previsto, di ciascuna specie e varietà, secondo la denominazione ufficiale riportata nell'allegato 1 alla legge 16/12/1985, n. 752, nonché la zona geografica di raccolta.*

Art. 29

(Lavorazione dei tartufi)

1. *La lavorazione del tartufo, per la conservazione e successiva vendita, può essere effettuata:*
 - a) *dalle ditte iscritte alla Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura, nel settore delle industrie produttrici di conserve alimentari, e soltanto per le specie indicate nell'allegato 2 alla legge 16/12/1985, n. 752;*
 - b) *dai consorzi di cui al precedente art. 23;*
 - c) *da cooperative di conservazione e commercializzazione del tartufo.*
2. *I tartufi conservati, così come classificati nell'allegato 2 alla legge 16/12/1985, n. 752, sono posti in vendita in recipienti ermeticamente chiusi muniti di etichetta portante il nome della ditta che li ha confezionati, la data di confezione, il termine minimo di conservazione, la località in cui ha sede lo stabilimento, il nome scientifico e italiano, se previsto, del tartufo secondo la denominazione indicata nell'allegato 1 alla legge 16/12/1985, n. 752, la località di provenienza, la classifica ed il peso netto in grammi dei tartufi sgocciolati, nonché l'indicazione di "pelati", quando i tartufi sono stati liberati dalla scorza.*
3. *È fatta salva la vigente normativa di carattere generale concernente la disciplina igienica in materia di produzione e di vendita delle sostanze alimentari.*

Art. 30

(Conservazione dei tartufi)

1. *I tartufi conservati sono confezionati con aggiunta di acqua e sale o soltanto sale, restando facoltativa l'aggiunta di vino, liquore o acquavite, la cui presenza deve essere denunciata nell'etichetta, e debbono essere sottoposti a sterilizzazione a circa 120° centigradi per il tempo necessario in rapporto al formato dei contenitori. È vietato in ogni caso l'uso di sostanze coloranti.*

Art. 31

(Commercializzazione dei tartufi lavorati e conservati)

1. È vietato porre in commercio tartufi conservati in recipienti senza etichetta, o immaturi, o non sani, o non ben puliti, o di specie diverse da quelle indicate nell'etichetta o nella corrispondente classifica riportata nell'allegato 2 alla legge 16 dicembre 1985, n. 752.

2. Il contenuto dei barattoli e flaconi deve presentare le seguenti caratteristiche:

- a) liquido di governo o di copertura limpido, di colore scuro nei *Tuber melanosporum*, *brumale*, *moschatum*, e giallastro più o meno scuro nei *Tuber magnatum*, *aestivuni*, *uncinatum* e *mesentericum*;
- b) profumo gradevole e sapore appetitoso tipico della specie;
- c) assenza di terra, di sabbia, di vermi e di altre materie estranee;
- d) esatta corrispondenza con la specie e classifica indicata nell'etichetta.

3. Il peso netto indicato nella confezione deve corrispondere a quello dei tartufi sgocciolati con una tolleranza massima del 5%.

Art. 32

(Importo relativo all'abilitazione)

1. Il raccoglitore di tartufi, al momento della richiesta del tesserino, è tenuto al pagamento dell'importo annuale relativo all'abilitazione alla ricerca ed alla raccolta del tartufo di cui al successivo comma.

2. L'importo relativo, all'abilitazione per la ricerca e raccolta del tartufo è stabilito in euro 120,00 annuali e viene introitato direttamente dalla Regione Calabria. Il Consiglio Regionale, su proposta della Giunta, può modificare detto importo.

3. I proventi derivanti dal pagamento degli importi relativi all'abilitazione di cui al presente articolo sono così ripartiti:

- a) Il 60% alle Comunità Montane in rapporto al numero di titolari di tesserini di idoneità inseriti negli elenchi di cui all'art. 25 comma 5;
- b) Il restante 40% secondo i criteri stabiliti dall'art. 5 ter, comma 3.

Art. 33

(Vigilanza)

1. Per la vigilanza sull'applicazione del presente titolo si applicano le disposizioni previste dall'art. 13.

2. Nelle aree protette nazionali e regionali la vigilanza è svolta con il coordinamento degli Enti di gestione.

Art. 34

(Sanzioni)

1. Per la violazione delle disposizioni del presente titolo, si applicano le seguenti sanzioni:

- a) Per la violazione delle disposizioni di cui ai precedenti artt. 19, comma 6, 26 e 27, si applica la sanzione amministrativa da Euro 100,00 (cento/00) ad euro 1.000,00 (mille/00);
- b) Per la violazione alle disposizioni di cui all'art. 25, si applica la sanzione amministrativa da Euro 50,00 (cinquanta/00) ad euro 500,00 (cinquecento/00);

c) Per la violazione alle disposizioni di cui agli. artt. 20, comma 1, 21, comma 2, e 22, comma 4, si applica la sanzione amministrativa da euro 500,00 (cinquecento/00) ad euro 5.000,00 (cinquemila/00).

2. Qualora il raccoglitore non sia in grado di esibire il tesserino o i documenti autorizzativi di cui sia tuttavia in possesso, si applica la sanzione amministrativa da euro 10,00 (dieci/00) ad euro 100,00 (cento/00) con l'obbligo di esibirli entro una settimana all'ente competente alla vigilanza.

3. In caso di gravi e reiterate violazioni alle disposizioni inerenti alla raccolta di tartufi, gli enti competenti al rilascio del tesserino provvedono alla sospensione ovvero al ritiro del tesserino stesso. A tal fine gli enti competenti all'irrogazione della sanzione provvedono a comunicare i provvedimenti sanzionatori adottati agli enti che hanno rilasciato i tesserini ai contravventori.

4. Per l'accertamento e la contestazione delle infrazioni si osservano le disposizioni della Legge 24 novembre 1981, n. 689 e successive modificazioni ed integrazioni, nonché le disposizioni di cui all'art. 14, commi 3, 4, 5 e 6.

5. Le funzioni inerenti l'applicazione delle sanzioni amministrative di cui all'art. 14, sono delegate, ai sensi dell'art. 7 del decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1977, n. 616, ai sindaci dei comuni nel cui territorio sono commesse le violazioni.

Art. 35

(*Norma Finale*)

l. Per quanto non espressamente previsto dal presente titolo valgono le disposizioni di cui alla legge 16 dicembre 1985, n. 752 e successive modificazioni ed integrazioni.

TITOLO III (*Disposizioni finali*)

Art. 36

(*Regolamento attuativo*)

1. Per una più incisiva applicazione della presente legge, al fine di garantire omogenee procedure e per le necessarie disposizioni dettagliate, la Regione su proposta del Comitato tecnico di cui all'art. 10 della presente legge potrà emanare, entro 6 mesi, apposito regolamento.

Art. 37

(*Norma finanziaria*)

1. Agli oneri derivanti dall'attuazione della presente legge, quantificati per l'esercizio finanziario 2009 in euro 178.382,26 si provvede con la disponibilità esistente al capitolo 22040830 dello stato di previsione della spesa del bilancio 2009.

La presente legge sarà pubblicata nel Bollettino Ufficiale della Regione Calabria. È fatto obbligo a chiunque di osservarla e farla osservare come legge della Regione Calabria.

Legge 16 Dicembre

1985, n. 752

(modificata dalla Legge 17 Maggio 1991, n. 162)

(Testo coordinato)

Normativa quadro in materia di raccolta, coltivazione e commercio dei tartufi freschi o conservati destinati al consumo

Articolo 1

1. *Le regioni, in attuazione dell'articolo 1 della Legge 22 Luglio 1975, n. 382, nonché del disposto di cui agli articoli 66 e 69 del decreto del Presidente della Repubblica 24 Luglio 1977, n. 616, provvedono a disciplinare con propria Legge la raccolta, la coltivazione e la commercializzazione dei tartufi freschi o conservati nel rispetto dei principi fondamentali e dei criteri stabiliti dalla presente Legge.*
2. Sono fatte salve le competenze che nella suddetta materia hanno le regioni a statuto speciale e le province autonome di Trento e di Bolzano.
3. È fatta, altresì, salva la vigente normativa di carattere generale concernente la disciplina igienica della produzione e della vendita delle sostanze alimentari e delle bevande di cui alla Legge 30 Aprile 1962, n. 283, e relativo regolamento di esecuzione.

Articolo 2

1. I tartufi destinati al consumo da freschi devono appartenere ad uno dei seguenti generi e specie, rimanendo vietato il commercio di qualsiasi altro tipo:
 1. **Tuber magnatum** Pico, detto volgarmente tartufo bianco;
 2. **Tuber melanosporum** Vitt., detto volgarmente tartufo nero pregiato;
 3. **Tuber brumale var. moschatum** De Ferry, detto volgarmente tartufo moscato;
 4. **Tuber aestivum** Vitt., detto volgarmente tartufo d'estate o scorzone;
 5. **Tuber uncinatum** Chatin, detto volgarmente tartufo uncinato; (Numero modificato dal comma 1 dell'articolo 1 della Legge 17 Maggio 1991, n. 162);
 6. **Tuber brumale** Vitt., detto volgarmente tartufo nero d'inverno o trifola nera;
 7. **Tuber borchii** Vitt. o **Tuber albidum** Pico, detto volgarmente bianchetto o marzuolo;
 8. **Tuber macrosporum** Vitt., detto volgarmente tartufo nero liscio;
 9. **Tuber mesentericum** Vitt., detto volgarmente tartufo nero ordinario.
2. Le caratteristiche botaniche ed organolettiche delle specie commerciali sopraindicate sono riportate nell'Allegato 1 che fa parte integrante della presente Legge.
3. L'esame per l'accertamento delle specie può essere fatto a vista in base alle caratteristiche illustrate nell'Allegato 1 e, in caso di dubbio o contestazione, con esame microscopico delle spore eseguito a cura del Centro Sperimentale di Tartuficoltura di Sant'Angelo in Vado del Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste, o del Centro per lo studio della micologia del terreno del Consiglio Nazionale delle Ricerche di Torino o dei laboratori specializzati delle Facoltà di Scienze Agrarie o Forestali o di Scienze Naturali dell'Università mediante rilascio di certificazione scritta.

Articolo 3

1. La raccolta dei tartufi è libera nei boschi e nei terreni non coltivati.
2. Hanno diritto di proprietà sui tartufi prodotti nelle tartufaie coltivate o controllate tutti coloro che le conducano; tale diritto di proprietà si estende a tutti i tartufi, di qualunque specie essi siano, purché vengano apposte apposite tabelle delimitanti le tartufaie stesse.
3. Le tabelle devono essere poste ad almeno 2,50 metri di altezza dal suolo, lungo il confine del terreno, ad una distanza tale da essere visibili da ogni punto di accesso ed in modo che da ogni cartello sia visibile il precedente ed il successivo, con la scritta a stampatello ben visibile da terra: "Raccolta di tartufi riservata".
4. Le regioni, su richiesta di coloro che ne hanno titolo, rilasciano le attestazioni di riconoscimento

delle tartufaie controllate o coltivate.

5. Per tartufaie controllate si intendono le tartufaie naturali migliorate ed incrementate con la messa a dimora di un congruo numero di piante tartufigene; si intendono invece per tartufaie coltivate quelle impiantate ex novo.
6. Nulla è innovato in merito a quanto disposto dagli articolo 4 della Legge 16 Giugno 1927, n. 1766, ed articolo 9 del Regio Decreto 26 Febbraio 1928, n. 332.

Articolo 4

1. I titolari di aziende agricole e forestali o coloro che a qualsiasi titolo le conducano possono costituire consorzi volontari per la difesa del tartufo, la raccolta e la commercializzazione nonché per l'impianto di nuove tartufaie.
2. Nel caso di contiguità dei loro fondi la tabellazione può essere limitata alla periferia del comprensorio consorziato.
3. I consorzi possono usufruire dei contributi e dei mutui previsti per i singoli conduttori di tartufaie. Le tabelle sia nei fondi singoli che in quelli consorziati non sono sottoposte a tassa di registro.

Articolo 5

1. Per praticare la raccolta del tartufo, il raccoglitore deve sottoporsi ad un esame per l'accertamento della sua idoneità.
2. Sono esentati dalla prova d'esame coloro che sono già muniti del tesserino alla data di entrata in vigore della presente Legge.
3. Le regioni sono pertanto tenute ad emanare norme in merito al rilascio, a seguito del sopracitato esame, di apposito tesserino di idoneità con cui si autorizza a praticare la ricerca e la raccolta del tartufo.
4. Sul tesserino devono essere riportate le generalità e la fotografia.
5. L'età minima dei raccoglitori non deve essere inferiore ai quattordici anni.
6. Le autorizzazioni di raccolta hanno valore sull'intero territorio nazionale.
7. La ricerca, da chiunque eseguita, deve essere effettuata con l'ausilio del cane a ciò addestrato e lo scavo, con l'apposito attrezzo (vanghetto o vanghella), deve essere limitato al punto ove il cane lo abbia iniziato.
8. Non sono soggetti agli obblighi di cui ai precedenti commi i raccoglitori di tartufi su fondi di loro proprietà.
9. È in ogni caso vietato:
 - a. la lavorazione andante del terreno nel periodo di raccolta dei tartufi;
 - b. la raccolta dei tartufi immaturi;
 - c. la non riempitura delle buche aperte per la raccolta;
 - d. la ricerca e la raccolta del tartufo durante le ore notturne da un'ora dopo il tramonto ad un'ora prima dell'alba, salve diverse disposizioni regionali in relazione ad usanze locali.

Articolo 6

1. Le regioni provvedono a disciplinare la tutela e la valorizzazione del patrimonio tartufigeno pubblico.
2. Le regioni provvedono, inoltre, ad emanare, entro sei mesi dalla entrata in vigore della presente Legge, norme per la disciplina degli orari, dei calendari e delle modalità di raccolta e per la vigilanza.
3. La raccolta è consentita normalmente nei periodi sottoindicati:
 1. Tuber magnatum, dal 1° Ottobre al 31 Dicembre;
 2. Tuber melanosporum, dal 15 Novembre al 15 Marzo;
 3. Tuber brumale var. moschatum, dal 15 Novembre al 15 Marzo;
 4. Tuber aestivum, dal 1° Maggio al 30 Novembre;
 5. Tuber uncinatum Chaten, dal 1° Ottobre al 31 Dicembre; (Numero modificato dal comma 2 dell'articolo 1 della Legge 17 Maggio 1991, n. 162)

6. Tuber brumale, dal 1° Gennaio al 15 Marzo;
 7. Tuber albidum o Borchii, dal 15 Gennaio al 30 Aprile;
 8. Tuber macrosporum, dal 1° Settembre al 31 Dicembre;
 9. Tuber mesentericum, dal 1° Settembre al 31 Gennaio.
4. Le regioni possono provvedere, con apposita ordinanza, a variare il calendario di raccolta sentito il parere di centri di ricerca specializzati di cui all'articolo 2.
 5. È comunque vietata ogni forma di commercio delle varie specie di tartufo fresco nei periodi in cui non è consentita la raccolta.

Articolo 7

1. I tartufi freschi, per essere posti in vendita al consumatore, devono essere distinti per specie e varietà, ben maturi e sani, liberi da corpi estranei ed impurità.
2. I tartufi interi devono essere tenuti separati dai tartufi spezzati.
3. I "pezzi" ed il "tritume" di tartufo devono essere venduti separatamente, senza terra e materie estranee, distinti per specie e varietà.
4. Sono considerate "pezzi" le porzioni di tartufo di dimensione superiore a centimetri 0,5 di diametro e "tritume" quelle di dimensione inferiore.
5. Sui tartufi freschi interi, in pezzi o in tritume, esposti al pubblico per la vendita, deve essere indicato, su apposito cartoncino a stampa, il nome latino ed italiano di ciascuna specie e varietà, secondo la denominazione ufficiale riportata nell'articolo 2, e la zona geografica di raccolta. La delimitazione della zona deve essere stabilita con provvedimento dell'Amministrazione regionale, sentite le Amministrazioni provinciali.

Articolo 8

1. La lavorazione del tartufo, per la conservazione e la successiva vendita, può essere effettuata:
 1. dalle ditte iscritte alla camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura, nel settore delle industrie produttrici di conserve alimentari, e soltanto per le specie indicate nell'Allegato 2;
 2. dai consorzi indicati nell'articolo 4;
 3. da cooperative di conservazione e commercializzazione del tartufo.

Articolo 9

1. I tartufi conservati sono posti in vendita in recipienti ermeticamente chiusi, muniti di etichetta portante il nome della ditta che li ha confezionati, la località ove ha sede lo stabilimento, il nome del tartufo in latino ed in italiano secondo la denominazione indicata nell'articolo 2 ed attenendosi alla specificazione contenuta nell'ultimo comma dell'articolo 7, la classifica ed il peso netto in grammi dei tartufi sgocciolati, nonché l'indicazione di "pelati" quando i tartufi sono stati liberati dalla scorza.

Articolo 10

1. I tartufi conservati sono classificati come nell'Allegato 2, che fa parte integrante della presente Legge.

Articolo 11

1. I tartufi conservati sono confezionati con aggiunta di acqua e sale o soltanto di sale, restando facoltativa l'aggiunta di vino, liquore o acquavite, la cui presenza deve essere denunciata nell'etichetta, e debbono essere sottoposti a sterilizzazione a circa 120° centigradi per il tempo necessario in rapporto al formato dei contenitori.
2. L'impiego di altre sostanze, purché non nocive alla salute, oltre quelle citate, o un diverso sistema di preparazione e conservazione, deve essere indicato sull'etichetta con termini appropriati e comprensibili.
3. È vietato in ogni caso l'uso di sostanze coloranti.

Articolo 12

- Il peso netto indicato nella confezione deve corrispondere a quello dei tartufi sgocciolati con una tolleranza massima del 5%.

Articolo 13

- Il contenuto dei barattoli e flaconi deve presentare le seguenti caratteristiche:
 - liquido di governo o di copertura limpido, di colore scuro nel *Tuber melanosporum*, brumale, *moschatum*, e giallastro più o meno scuro nel *Tuber magnatum*, *aestivum*, *uncinatum*, *mesentericum* (Lettera modificata dal comma 3 dell'articolo 1 della Legge 17 Maggio 1991, n. 162);
 - profumo gradevole e sapore appetitoso tipico della specie;
 - assenza di terra, di sabbia, di vermi e di altre materie estranee;
 - esatta corrispondenza con la specie e classifica indicate nell'etichetta.

Articolo 14

- È vietato porre in commercio tartufi conservati in recipienti senza etichetta, o immaturi, o non sani, o non ben puliti, o di specie diversa da quelle indicate nell'articolo 2, o di qualità o caratteristiche diverse da quelle indicate nell'etichetta o nella corrispondente classifica riportata nell'Allegato 2, annesso alla presente Legge.

Articolo 15

- La vigilanza sull'applicazione della presente Legge è affidata agli agenti del Corpo Forestale dello Stato.
- Sono inoltre incaricati di far rispettare la presente Legge le guardie venatorie provinciali, gli organi di polizia locale urbana e rurale, le guardie giurate volontarie designate da cooperative, consorzi, enti e associazioni che abbiano per fine istituzionale la protezione della natura e la salvaguardia dell'ambiente.
- Gli agenti giurati debbono possedere i requisiti determinati dall'articolo 138 del testo unico delle Leggi di pubblica sicurezza approvato con Regio Decreto 18 Giugno 1931, n. 773, e prestare giuramento davanti al prefetto.

Articolo 16

- Per le violazioni della presente Legge è ammesso il pagamento con effetto liberatorio per tutti gli obbligati di una somma in misura ridotta pari alla terza parte del massimo della sanzione prevista, entro il termine di sessanta giorni dalla contestazione personale o, se questa non vi sia stata, dalla notificazione.
- Detta oblazione è esclusa nei casi in cui non è consentita dalle norme penali.
- Le regioni, per le somme introitate dalle violazioni della presente Legge, istituiranno apposito capitolo di bilancio.

Articolo 17

- Le regioni, per conseguire i mezzi finanziari necessari per realizzare i fini previsti dalla presente Legge e da quelle regionali in materia, sono autorizzate ad istituire una tassa di concessione regionale annuale, ai sensi dell'articolo 3 della Legge 16 Maggio 1970, n. 281, per il rilascio dell'abilitazione di cui all'articolo 5. Il versamento sarà effettuato in modo ordinario sul conto corrente postale intestato alla tesoreria della regione.
- La tassa di concessione di cui sopra non si applica ai raccoglitori di tartufi su fondi di loro proprietà o, comunque, da essi condotti, né ai raccoglitori che, consorziati ai sensi dell'articolo 4, esercitino la raccolta sui fondi di altri appartenenti al medesimo consorzio.

Articolo 18

- Ogni violazione delle norme della presente Legge, fermo restando l'obbligo della denuncia all'autorità giudiziaria per i reati previsti dal codice penale ogni qualvolta ne ricorrano gli estremi, comporta la confisca del prodotto ed è punita con sanzione amministrativa e pecuniaria.
- La Legge regionale determina misure e modalità delle sanzioni amministrative e pecuniarie per

ciascuna delle seguenti violazioni:

- a. la raccolta in periodo di divieto o senza ausilio del cane addestrato o senza attrezzo idoneo o senza il tesserino prescritto;
 - b. la lavorazione andante del terreno e l'apertura di buche in soprannumero o non riempite con la terra prima estratta per decara di terreno lavorato e per ogni cinque buche o frazione di cinque aperte e non riempite a regola d'arte;
 - c. la raccolta nelle aree rimboschite per un periodo di anni quindici;
 - d. la vendita al mercato pubblico dei tartufi senza l'osservanza delle norme prescritte;
 - e. la raccolta di tartufi immaturi;
 - f. la raccolta dei tartufi durante le ore notturne;
 - g. il commercio dei tartufi freschi fuori dal periodo di raccolta;
 - h. la messa in commercio di tartufi conservati senza l'osservanza delle norme prescritte salvo che il fatto non costituiscia delitto a norma degli articoli 515 e 516 del codice penale;
 - i. la raccolta di tartufi nelle zone riservate ai sensi degli articolo 3 ed articolo 4.
3. Per le violazioni degli articoli 515 e 516 del codice penale, copia del verbale è trasmessa dall'amministrazione provinciale alla pretura competente per territorio.

Articolo 19

1. Le regioni, entro un anno dalla entrata in vigore della presente Legge, devono adeguare la propria legislazione in materia.

Articolo 20

1. La Legge 17 Luglio 1970, n. 568, è abrogata.

Allegato 1

Caratteristiche botaniche e organolettiche delle specie commerciabili.

1. **Tuber magnatum** Pico, detto volgarmente tartufo bianco (o anche tartufo bianco del Piemonte o di Alba e tartufo bianco di Acqualagna).
Ha peridio o scorza non verrucosa ma liscia, di colore giallo chiaro o verdicchio, e gleba o polpa dal marrone al nocciola più o meno tenue, talvolta sfumata di rosso vivo, con venature chiare fini e numerose che scompaiono con la cottura.
Ha spore ellittiche o arrotondate, largamente reticolate o alveolate, riunite fino a quattro negli aschi.
Emana un forte profumo gradevole.
Matura da Ottobre a fine Dicembre.
2. **Tuber melanosporum** Vitt., detto volgarmente tartufo nero pregiato (o anche tartufo nero di Norcia o di Spoleto).
Ha peridio o scorza nera rugosa con verruche minute, poligonali, e gleba o polpa nero-violacea a maturazione, con venature bianche fini che divengono un po' rossegianti all'aria e nere con la cottura.
Ha spore ovali bruno scure opache a maturità, aculeate non alveolate, riunite in aschi nel numero di 4-6 e talvolta anche solo di 2-3.
Emana un delicato profumo molto gradevole.
Matura da metà Novembre a metà Marzo.
3. **Tuber brumale var. moschatum** De Ferry, detto volgarmente tartufo moscato.
Ha peridio o scorza nera con piccole verruche molto basse e gleba o polpa scura con larghe vene bianche; è di grossezza mai superiore ad un uovo.

Ha spore aculeate non alveolate spesso in numero di cinque per asco. Emana un forte profumo e ha sapore piccante.

Matura da Febbraio a Marzo.

4. **Tuber aestivum** Vitt., detto volgarmente tartufo d'estate o scorzone.

Ha peridio o scorza grossolanamente verrucosa di colore nero, con verruche grandi piramidate, e gleba o polpa dal giallastro al bronzo, con venature chiare e numerose, arborescenti, che scompaiono nella cottura.

Ha spore ellittiche, irregolarmente alveolate, scure, riunite in 1-2 per asco presso a poco sferico.

Emana debole profumo.

Matura da Giugno a Novembre.

5. **Tuber uncinatum** Chatin, detto volgarmente tartufo uncinato o tartufo nero (Numero modificato dal comma 4 dell'articolo 1 della Legge 17 Maggio 1991, n. 162).

Ha verruche poco sviluppate e gleba o polpa dal colore nocciola scuro al cioccolato, con numerose venature ramificate chiare.

Ha spore ellittiche, con reticolo ben pronunciato, ampiamente alveolate riunite in asco in numero fino a cinque, che presentano papille lunghe e ricurve ad uncino.

Emana un profumo gradevole.

Matura da Settembre a Dicembre.

6. **Tuber brumale** Vitt., detto volgarmente tartufo nero d'inverno o trifola nera.

Ha peridio o scorza rosso scuro che diviene nera a maturazione, con verruche piramidate e gleba o polpa grigio-nerastra debolmente violacea, con venature bianche ben marcate che scompaiono con la cottura assumendo tutta la polpa un colore cioccolata più o meno scuro. Ha spore ovali brune, traslucide a maturità, aculeate non alveolate, riunite in aschi nel numero di 4-6 e talvolta anche meno, più piccole di quelle del Tuber melanosporum e meno scure.

Emana poco profumo.

Matura da Gennaio a tutto Marzo.

7. **Tuber Borchii** Vitt. o **Tuber albidum** Pico, detto volgarmente bianchetto o marzuolo.

Ha peridio o scorza liscia di colore biancastro tendente al fulvo e gleba o polpa chiara tendente al fulvo fino al violaceo-bruno con venature numerose e ramose.

Ha spore leggermente ellittiche regolarmente alveolate o reticolate a piccole maglie riunite in aschi fino a 4.

Emana un profumo tendente un po' all'odore dell'aglio.

Matura da metà Gennaio a metà Aprile.

8. **Tuber macrosporum** Vitt., detto volgarmente tartufo nero liscio.

Ha peridio o scorza quasi liscia con verruche depresse, di colore bruno rossastro e gleba bruna tendente al porpureo con venature larghe numerose e chiare, brunescenti all'aria.

Ha spore ellittiche, irregolarmente reticolate e alveolate riunite in aschi peduncolati in numero di 1-3.

Emana un gradevole profumo agliaceo piuttosto forte.

Matura da Agosto ad Ottobre.

9. **Tuber mesentericum** Vitt., detto volgarmente tartufo nero ordinario (o anche tartufo nero di Bagnoli).

Ha peridio o scorza nera con verruche più piccole del tartufo d'estate, gleba o polpa di colore giallastro o grigio-bruno con vene chiare labirintiformi che scompaiono con la cottura.

Ha spore ellittiche grosse imperfettamente alveolate riunite in 1-3 per asco. Emana un debole profumo.

Matura da Settembre ai primi di Maggio.

Allegato 2

Classificazione dei tartufi conservati

Classifica	Specie e caratteri essenziali	Aspetto
Super extra (lavati o pelati)	Tuber melanosporum Vitt. Tartufi ben maturi, polpa soda, colore nero	Interi, rotondeggianti regolari, di colore uniforme
	Tuber moschatum De Ferry Tartufi ben maturi, polpa soda e scura	Interi, rotondeggianti regolari, di colore uniforme
	Tuber Magnatum Pico Tartufi ben maturi, polpa soda, marrone, nocciola, rosa o macchiata di rosso	Interi, senza rotture o scalfiture
Extra (lavati o pelati)	Tuber melanosporum Vitt Tartufi maturi, polpa soda, di colore brunastro	Interi, ma leggermente irregolari
	Tuber moschatum De Ferry Tartufi maturi, polpa più o meno scura	Interi, ma leggermente irregolari
	Tuber magnatum Pico Tartufi maturi, polpa soda di colore più o meno chiaro	Interi, senza rotture o scalfiture
Prima scelta (lavati o pelati)	Tuber melanosporum Vitt. Tartufi maturi, polpa abbastanza soda, colore abbastanza scuro	Interi, ma irregolari
	Tuber moschatum De Ferry Tartufi maturi, polpa abbastanza soda, colore grigio	Interi, ma irregolari
	Tuber magnatum Pico Tartufi maturi, polpa abbastanza soda, di colore più o meno chiaro	Interi
Seconda scelta (lavati o pelati)	Tuber melanosporum Vitt Polpa più o meno soda di colore grigio scuro	Interi, irregolari e un poco scortecciati o scalfiti
	Tuber brumale Vitt. e Tuber moschatum De Ferry Polpa più o meno soda di colore relativamente chiaro	Interi, irregolari e un poco scortecciati o scalfiti
	Tuber magnatum Pico Polpa più o meno soda anche molto chiara	Interi, irregolari e un poco scortecciati o scalfiti
Terza scelta (lavati o pelati)	Tuber mesentericum Vitt., Tuber aestivum Vitt., Tuber uncinatum Chatin e Tuber macrosporum Vitt. (Elenco modificato dalla lettera a. del comma 5 dell'articolo 1 della Legge 17 Maggio 1991, n. 162)	Interi
Pezzi di tartufo	Tuber melanosporum Vitt., Tuber brumale Vitt., Tuber moschatum De Ferry, Tuber magnatum Pico, Tuber aestivum Vitt., Tuber uncinatum Chatin, Tuber macrosporum Vitt. e Tuber mesentericum Vitt. (Elenco modificato dalla lettera b. del comma 5 dell'articolo 1 della Legge 17 Maggio 1991, n. 162)	Pezzi di tartufo di spessore superiore a centimetri 0,5 di diametro; ciascuna specie con tolleranza del 3% in peso di altre specie ammesse
Tritume di tartufo	Tuber melanosporum Vitt., Tuber brumale Vitt., Tuber moschatum De Ferry, Tuber magnatum Pico, Tuber aestivum Vitt., Tuber uncinatum Chatin, Tuber macrosporum Vitt. e Tuber mesentericum Vitt. (Elenco modificato dalla lettera b. del comma 5 dell'articolo 1 della Legge 17 Maggio 1991, n. 162)	Pezzi di tartufo di spessore anche inferiore a centimetri 0,5; ciascuna specie con tolleranza dell'8% in peso di altre specie ammesse
Pelatura di tartufi	Tuber melanosporum Vitt., Tuber brumale Vitt., Tuber moschatum De Ferry, Tuber uncinatum Chatin, Tuber macrosporum Vitt.	Bucce di tartufo con massimo del 30% in peso di tritume ed il 5% di altre specie

Legge 17 Maggio 1991, n. 162

Modifiche alla Legge 16 Dicembre 1985, n. 752, normativa quadro in materia di raccolta, coltivazione e commercio dei tartufi freschi o conservati destinati al consumo

Articolo 1

1. Il numero 5. del comma 1 dell'articolo 2 della Legge 16 Dicembre 1985, n. 752, come modificato dalla presente Legge, è il seguente:
5. *Tuber uncinatum Chatin*, detto volgarmente tartufo uncinato.
2. Al numero 5. del comma 3 dell'articolo 6 della Legge 16 Dicembre 1985, n. 752, come modificato dalla presente Legge, è il seguente:
5. *Tuber uncinatum Chaten* detto volgarmente tartufo uncinato
3. La lettera a. del comma 1 dell'articolo 13 della Legge 16 Dicembre 1985, n. 752, come modificato dalla presente Legge è il seguente:
 - a. liquido di governo o di copertura limpido, di colore scuro nel *Tuber melanosporum*, brumale, *moschatum*, e giallastro più o meno scuro nel *Tuber magnatum*, *aestivum*, *uncinatum*, *mesentericum*.
4. Il numero 5. dell'Allegato 1 alla Legge 16 Dicembre 1985, n. 752, è sostituito dal seguente:
5. *Tuber uncinatum Chatin*, detto volgarmente tartufo uncinato o tartufo nero.
Ha verruche poco sviluppate e gleba o polpa dal colore nocciola scuro al cioccolato, con numerose venature ramificate chiare
Ha spore ellittiche, con reticolo ben pronunciato, ampiamente alveolate riunite in asco in numero fino a cinque, che presentano papille lunghe e ricurve ad uncino.
Emana un profumo gradevole.
Matura da Settembre a Dicembre.
5. Nell'Allegato 2 alla Legge 16 Dicembre 1985, n. 752, sono apportate le seguenti modificazioni:
 - a. a fianco della classifica "Terza scelta (lavati o pelati)" sono aggiunte le seguenti voci: , *Tuber aestivum* Vitt., *Tuber uncinatum Chatin* e *Tuber macrosporum* Vitt.;
 - b. a fianco delle classifiche "Pezzi di tartufo" e "Tritume di tartufo", dopo la voce *Tuber aestivum* Vitt. sono inserite le seguenti: , *Tuber uncinatum Chatin*, *Tuber macrosporum* Vitt.;

La presente Legge, munita dei sigillo dello Stato, sarà inserita nella Raccolta ufficiale degli atti normativi della Repubblica italiana. È fatto obbligo a chiunque spetti di osservarla e di farla osservare come Legge dello Stato.