

Gli effetti del cambiamento climatico sulla diffusione del tartufo

Nei prossimi 100 anni è da attendersi una progressiva disgregazione degli ecosistemi forestali dovuta ai cambiamenti climatici. Negli ultimi 100-130 anni le precipitazioni sono infatti diminuite del 15% in tutta l'Italia Centro-Meridionale, soprattutto in primavera e autunno, mentre la temperatura è aumentata di circa 1,0 °C, con un aumento massimo nel periodo invernale.

I programmi europei di monitoraggio delle foreste indicano un anticipo medio di 3 giorni ogni 10 anni di tutte le fasi vitali delle principali specie forestali.

La crescita e la proliferazione del tartufo sono strettamente legate al clima e negli ultimi anni, ma anche in Umbria in queste prime settimane di raccolta del 2008, la situazione è stata drammatica: la produzione fortemente compromessa ha avuto come conseguenza un'impennata dei prezzi, anche per piccole pezzature, con valori sui tremila-quattromila euro al chilo per le specie pregiate.

Il clima favorevole al tartufo è quello con primavere calde ed umide, con estati caratterizzate da periodi secchi intervallati da temporali, da autunni senza gelo precoce, e da inverni che non comportano dei periodi di grandi freddi con le temperature minime al di sotto di -10 °C per molti giorni. Per queste ragioni ecologiche, il tartufo resiste abbastanza bene alla siccità ed ha necessità soprattutto nel periodo di agosto di apporto di acqua. In questa fase, il tartufo sviluppa la sua crescita principale e quindi sono fondamentali i temporali e le piogge o in alternativa le irrigazioni artificiali. Questo è obbligatorio per permettere un raccolto soddisfacente in inverno. Inoltre questo fungo necessita di un contorno vegetazionale appropriato; le specie arboree, arbustive ed erbacee assumono infatti un ruolo chiave nel processo di simbiosi micorrizica. Quando il clima è favorevole, le spore germinano, emettono una rete (micelio) di filamenti sottilissimi (ife) che perlustrano il suolo per trovare le radici con cui formare una simbiosi. Le specie con cui il tartufo fa simbiosi sono quasi tutti alberi: ogni specie di tartufo si lega solo ad alcune specie di alberi e non ad altre.

In sintesi, anche in Umbria gli effetti della riduzione delle piogge nel periodo primaverile-estivo e il concomitante aumento delle temperature medie pongono seri problemi per la gestione del patrimonio forestale e di conseguenza per la produzione del tartufo che non riesce a svilupparsi nel periodo di maggiore accrescimento o addirittura, nelle annate più siccitose, provoca la morte dei primordi di tartufi già formati nel sottosuolo.

Se non verranno intrapresi sostanziali interventi di contrasto a questa seria problematica, si può prevedere che all'inizio del prossimo secolo si avrà un decremento delle aree tartufigene del centro Italia di circa il 50%.

L'influenza dei cambiamenti climatici sull'ecologia del tartufo sarà uno dei grandi temi al centro del dibattito di Tuber 2008. (AB)

Gli organizzatori di Tuber 2008

Comunità Montana Monti Martani e Serano

L'immagine dell'Umbria, e particolarmente del Comprensorio di Spoleto-Norcia, è profondamente rappresentata dal tartufo, in particolare quello nero pregiato (*Tuber melanosporum* Vittad.), non a caso chiamato Tartufo nero pregiato di Norcia e di Spoleto, e dal Tartufo estivo (*Tuber aestivum* Vitt.), chiamato anche scorzone.

La Comunità Montana dei Monti Martani e del Serano, costituita nel 1973 con sede a Spoleto, si è subito interessata alla tartuficoltura avviando, nel 1976, la produzione in vivaio di piantine forestali micorrizzate con Tartufo nero pregiato e con Tartufo estivo. La produzione vivaistica prosegue ancora e si sta ora indirizzando verso una linea produttiva che prevede l'utilizzazione di piantine forestali discendenti da un'unica pianta capostipite autoctona, inoculate con tartufo nero proveniente dalla medesima pianta madre.

Nel 1983 la Comunità Montana, in collaborazione con l'attuale Dipartimento di Biologia Applicata dell'Università degli Studi di Perugia, iniziò a impiantare tartufaie coltivate a scopo sperimentale, da quel periodo, con il citato Dipartimento Universitario, ha avuto inizio uno stretto rapporto di collaborazione ancora in atto, finalizzato alla ricerca applicata e alla sperimentazione sulla biologia, sull'ecologia e sulle tecniche di coltivazione dei tartufi.

Presso lo Sportello del Cittadino che ha sede nei locali della Comunità Montana, di recente è stato anche istituito un servizio permanente di assistenza tecnica a Tartufai e Tartuficoltori (primo caso in Italia), istituzionalizzando così un servizio che, da sempre, i tecnici di questo Ente forniscono a tutti coloro che si interessano ai tartufi e alla tartuficoltura.

Vent'anni dopo l'organizzazione del secondo Congresso Internazionale sul Tartufo, nel 1988, la Comunità Montana dei Monti Martani e del Serano sta ora occupandosi anche della realizzazione della terza edizione di Tuber.

Università degli Studi di Perugia

La Sezione di Botanica Ambientale e Applicata del Dipartimento di Biologia applicata della Facoltà di Agraria di Perugia è una delle poche strutture del centro Italia ad occuparsi tartufi e tartuficoltura. Il gruppo di lavoro si occupa, oltre che di formazione accademica, anche di ricerca; in particolare i temi che maggiormente vengono studiati riguardano l'ecologia delle varie specie di tartufo, le modalità di diffusione, di crescita di queste specie, l'identificazione, i fattori che inibiscono la produzione sia di tartufaie naturali che coltivate (cause naturali o interferenza dell'uomo con pratiche agronomiche). Le ricerche vengono solitamente condotte con l'ausilio di liberi professionisti competenti, di privati, convenzionati a scopi di ricerca, di altre strutture pubbliche come vivai, comunità montane, comuni, o ancora di altre Sezioni come quella di Genetica Applicata, di Chimica del Suolo e di Geopedologia della Facoltà, ma anche con collaborazioni di studiosi di tutto il mondo. Il filone di ricerca degli ultimi anni si occupa in modo particolare dell'ecologia e del riconoscimento di specie non note attraverso lo studio del DNA, del suolo o delle micorrize trovate. Il Dipartimento, inoltre, si occupa della certificazione di piante forestali micorrizzate secondo il metodo messo a punto nel 1995 da una commissione multidisciplinare (botanici, micologi, genetici, pedologi, ecc) di esperti italiani, incaricati dalle rispettive regioni di appartenenza di cui ha fatto parte il Prof. Mattia Bencivenga, coordinatore di questo gruppo di lavoro. Infine la sezione si occupa anche di valutazioni fornite a privati per l'impianto delle tartufaie o la "cura" di quelle naturali.

La raccolta dei tartufi in Umbria

La raccolta del tartufo è libera nei boschi e nei terreni non coltivati, come previsto dalla Legge Quadro Nazionale 752/83; non è così per le tartufaie coltivate, in cui la raccolta di tartufi è riservata ai conduttori delle stesse, che possono inoltre delimitare la superficie e tabellare la proprietà. La legge sopracitata determina anche l'accesso alla raccolta per i fondi non di proprietà, che può essere effettuata solo da individui sopra i 14 anni in possesso di apposito patentino, ottenuto in seguito alla frequentazione di un corso e al superamento di un esame; le modalità di raccolta da eseguire con l'ausilio del cane addestrato a questo scopo e con l'apposito vanghetto, esclusivamente per continuare la buca iniziata dal cane. In ogni caso non si può condurre la raccolta del tartufo in ore notturne, raccogliendo tartufi immaturi, non chiudendo le buche aperte e tantomeno lavorando i terreni in periodi di raccolta.

Ogni specie può essere raccolta solo nel periodo prestabilito, e le sole commercializzabili in Italia sono *T. magnatum* (tartufo bianco pregiato), *T. melanosporum* (tartufo nero di Norcia e Spoleto), *T. aestivum* (tartufo estivo o scorzone), *T. borchii* (tartufo bianchetto) e altre specie definite ingiustamente minori quali *T. macrosporum*, *T. brumale*, *T. mesentericum*. Tra le specie citate non figura *Tuber indicum*, cioè il tartufo cinese, considerato dagli esperti un vero flagello degli ultimi anni: infatti questo tartufo è stato protagonista di truffe perché può essere confuso con il Tartufo nero, e quindi venduto al prezzo del tartufo di Norcia anche se non potrebbe neanche essere commercializzato in Italia.

Come si raccoglie

La raccolta, a seconda dei luoghi e delle tradizioni, una volta veniva eseguita con l'ausilio del maiale o del cane. Oggi la legge prevede l'ausilio del solo cane e solo per le tartufaie naturali, in quanto meno vorace e meglio gestibile del maiale, lasciando invece liberi i conduttori di tartufaie coltivate di scegliere quale animale utilizzare per la raccolta.

Tutte le razze canine sono adatte alla cava dei tartufi se ben addestrati, ma generalmente i cani più usati sono meticci che spesso hanno sangue di razze da caccia; la raccolta avviene con il metodo del gioco e del premio, infatti dopo aver fiutato il tartufo il cane inizia lo scavo (i cani meglio addestrati recuperano e riconsegnano il tartufo), segnalando al cercatore il punto di raccolta e ricevendo in cambio un premio (appetitosi bocconcini). Negli ultimi 15 anni è diventato frequente l'uso del "lagotto", razza selezionata per il riporto della cacciagione nelle paludi e oramai quasi sparita, che è stata reintrodotta soprattutto per la cava del bianco, in quanto è fornita di un pelo riccio e folto che lo protegge bene dalle basse temperature e dagli ambienti difficili tipici del *T. magnatum*. Grazie al suo ottimo fiuto, al carattere docile e all'aspetto gradevole, il suo uso si è esteso anche per altre specie di tartufo fino a diventare quasi una moda.

In realtà non è la razza, o la predisposizione genetica a rendere il cane migliore per la ricerca quanto il suo addestramento (fin da cucciolo), tanto che il costo di un cane già addestrato può aggirarsi su qualche migliaia di euro.

Problema attuale per la gestione dei cani è rappresentato dall'uccisione indiscriminata dei concorrenti. Questo crimine si svolge mediante la preparazione di bocconi con veleno, misto a carne o funghi secchi, o con ulteriore crudeltà, attraverso la panna spray avvelenata, usata per colpire anche cani dotati di museruola. Di questo crudele fenomeno si sa molto poco, l'unico modo per proteggere il cane è controllarlo il più possibile e addestrarlo a non mangiare qualunque cosa non gli venga data dal padrone. (AB)

Pregio gastronomico, sociale, economico e ambientale del Tartufo

I tartufi sono tra i prodotti gastronomici più esclusivi e costosi al mondo, tanto da essere i protagonisti incontrastati della cucina d'élite internazionale. Per il pregio gastronomico e la presenza naturale in solo poche regioni del mondo, a fronte di un'elevata domanda da parte del consumatore, rappresentano un'importante risorsa economica per il territorio da cui traggono origine e per le popolazioni che vi risiedono.

La grande importanza che il tartufo ha a livello internazionale è confermata dall'enorme giro d'affari che origina e dal gran numero di persone che sono attratte dagli eventi ad esso correlati.

Sono molte le associazioni in Italia e nel mondo che promuovono e valorizzano il tartufo, attraverso l'organizzazione di manifestazioni, culturali o tecnico-scientifiche come Tuber 2008, con la realizzazione di mostre mercato, sagre o fiere o ancora di pubblicazioni sulle novità e curiosità del settore.

Il mercato di questo prezioso fungo sotterraneo purtroppo è molto variabile e poco prevedibile, data la poca costanza della produzione, la domanda che è di gran lunga superiore all'offerta e la scarsità nella diffusione di dati su localizzazione e produttività. Le poche informazioni disponibili vengono trattate con stretto riserbo, tanto da arricchire il mistero e il fascino che avvolge questo prezioso fungo.

L'andamento altalenante delle produzioni, infatti viene attribuito alla pioggia, al clima, alle temperature e a fattori "più o meno" scientifici, attendibili o meno, come ad esempio le fasi lunari. Tuber 2008 tenterà di dare delle risposte scientifiche alle problematiche e alle curiosità collegate al mondo del tartufo.

Il prezzo del tartufo può aumentare a causa della scarsità della sua produzione, poi rinvenimenti copiosi e improvvisi possono far crollare i prezzi, che si mantengono comunque alti rispetto a quelli di altri prodotti della terra. A titolo d'esempio si riportano i prezzi di *Tuber magnatum* Pico (tartufo bianco) e *Tuber aestivum* Vittad. (il cosiddetto "scorzone di qualità inferiore"), aggiornati alle quotazioni del 12.11.2008, che si attestano rispettivamente su **valori medi di 2500 €/Kg e 270 €/Kg**. Il **tartufo nero pregiato di Norcia e Spoleto** ha un valore di 800 euro/kg. Rispetto al 2007 le quotazioni del tartufo sono diminuite a causa delle più abbondanti raccolte, infatti in questo periodo il fungo veniva commercializzato a cifre comprese tra 3.000 e 6.000 €. La quotazione è stabilita su base nazionale indipendentemente dalle maggiori zone tartufigene che in Italia si trovano in Umbria, Marche, Abruzzo, Molise, Basilicata, Lazio, Campania, Emilia Romagna, nelle province di Asti, Cuneo e Alessandria in Piemonte, in quelle di Brescia, Mantova e Pavia in Lombardia e in quelle di Rovigo e Vicenza in Veneto.

In un'ottica di valorizzazione territoriale, attraverso la tartufigicoltura si possono rimboschire aree del territorio con specie di piante tartufigene autoctone. Queste possono essere utilizzate su terreni marginali, non remunerativi con le tradizionali coltivazioni e destinati altrimenti all'abbandono, oppure su terreni sfruttati che hanno bisogno di riposo per ricostituirsi nella loro fertilità.

Inoltre, nel caso del tartufo, la simbiosi è vantaggiosa sia per il fungo che per la pianta in quanto l'albero, attraverso il micelio, riceve dal suolo un miglior apporto di acqua e di sali minerali, crescendo più robusta, sana e quindi sviluppandosi più velocemente.

Il territorio umbro, sensibile alle tematiche ambientali, fin dai tempi antichi è vocato alla coltivazione del tartufo. (AB)



Presentazione dell'evento internazionale "Tuber 2008"

Di venti anni in venti anni, a partire dal 1968, si tiene a Spoleto uno dei più importanti eventi del settore tartufigeno: Tuber 2008. Il Congresso Internazionale sul Tartufo che quest'anno giunge alla sua terza edizione, si terrà dal 25 al 28 Novembre presso il Chiostro di S. Nicolò. La manifestazione, la cui organizzazione è curata dalla Comunità Montana dei Monti Martani e del Serano e dall'Università degli Studi di Perugia, con la collaborazione del Comune di Spoleto e del Parco Tecnologico Agroalimentare dell'Umbria, segue le orme delle precedenti edizioni, vere e proprie pietre miliari del settore, che hanno segnato l'inizio della moderna tartuficoltura.

Nel corso dell'evento oltre 250 congressisti provenienti da 25 Paesi, tra cui Algeria, Armenia, Australia, Bhutan, Canada, Cile, Cina, Corea, Estonia, Francia, Germania, Inghilterra, Israele, Italia, Libia, Nuova Zelanda, Polonia, Qatar, Serbia, Spagna, Tunisia e USA, presenteranno i risultati delle proprie ricerche condotte negli ultimi vent'anni. L'intero mondo del tartufo si confronterà su differenti aspetti di questo prezioso fungo: diffusione del tartufo nei diversi continenti, ecologia, con particolare attenzione ai cambiamenti climatici e all'idoneità dei suoli, biologia molecolare, coltivazione, trasformazione e commercio.

Il prodotto "tartufo", nonostante fosse conosciuto già dai Babilonesi e considerato di pregio dai Romani, alimenta le prime intuizioni scientifiche solo in tempi recenti (XVII secolo circa); risalgono invece a poche decine di anni fa le prime sperimentazioni su biologia, morfologia, ecologia e coltivazione.

Il Terzo Congresso Internazionale di Spoleto sul Tartufo sarà un modo per conoscere meglio questo prezioso fungo sotterraneo e per far apprezzare tutto l'indotto produttivo e ambientale che coinvolge la parte Appenninica dell'Umbria, confrontando le esperienze locali con quelle di tutto il mondo.

L'evento sarà arricchito da un tour pre-congresso che dal 21 Novembre, seguendo le vie del tartufo, porterà i partecipanti da Bologna a Spoleto, tra degustazione di piatti tipici a base di tartufo, escursioni su tartufaie naturali e artificiali, turismo nelle città d'arte e attività ricreative.

Nei giorni del congresso il Palazzo Leti Sanzi ospiterà la kermesse del tartufo e dei prodotti d'eccellenza del comparto enogastronomico, aperta a tutti e non solo ai congressisti. L'evento mira a coinvolgere produttori e trasformatori, non esclusivamente di tartufo, ma anche di salumi, formaggi e vino ed olio, oltre che a riviste o pubblicazioni del settore che in questo modo avranno la possibilità di esporre e quindi vendere i propri prodotti e avere un contatto diretto con il grande pubblico (congressisti, buyer di grandi aziende). Al termine del convegno, sono in programma giornate dedicate alla scoperta dei luoghi del tartufo in una delle aree di produzione più vocate e più rinomate al mondo com'è l'Umbria. Si svolgeranno visite guidate alle tartufaie, escursioni negli ambienti naturali di crescita del "**Tartufo nero di Norcia e di Spoleto**", e degustazioni di piatti a base di tartufo.

Tuber 2008, il Terzo Congresso Internazionale sul Tartufo di Spoleto (Pg) è stato preceduto da altre manifestazioni dedicate al tartufo che fanno dell'Umbria la patria del ricco fungo sotterraneo per il 2008.