Revista de la Asociación Micológica de Castellón

VALLES QUESETAS

Nº5

ASMICAS

MÁS QUE SETAS

Pág. 1..... Portada
Pág. 2..... Nuestra revista
Pág. 3..... Editorial
Pág. 4..... Saludo del Presidente
Pág. 5..... Tuber aestivium
Pág. 6..... X Exposición de setas
Pág. 7..... Historia de la micología III
Pág 8-9..... Clasificación por ADN
Pág. 10..... Boletus edulis
Pág. 11..... Lactarius sanguifluus
Pág. 12..... Spathularia flavida
Pág. 13..... Formación de tormentas
Pág. 14..... Els nostres boletaires
Pág. 15..... Selfies micológicos
Pág. 16-17-18..... Regulació de bolets a Catalunya
Pág. 19..... Setas de ribera
Pág. 20-21..... Ayuda de los hongos al mundo
Pág. 22-23-24..... Curiosidades: cultivo de Morchellas
Pág. 25..... Corros de brujas
Pág. 26-27..... Recetas
Pág. 28-29-30..... Nuevas tecnologías
Pág. 31..... Aprovechamiento micológico

DIRECCIÓN Y EDICIÓN:
ASMICAS

DISTRIBUCIÓN:
ASMICAS

CORRECCIÓN:
Lorenzo González Pizarro
Candido Sos Escudero

FOTOGRAFÍA PORTADA:
José Antonio Galiana Torres

MAQUETACIÓN:
Clemente Miró Pons

FOTOS DE FONDOS:
José Antonio Galiana Torres
Lorenzo González Pizarro
Clemente Miró Pons

DEPOSITO LEGAL: CS-291.2010-10-10

ASMICAS

C/ Tirant lo Blanc, 6 ó Aula Natura Pinar
12100 CASTELLÓN
Tel.: 606 857 776 (Clemente)
Tel.: 686 059 300 (Gonzalo)
info@asmicas.org · www.asmicas.org

REPONDA, S.L.
SUMINISTROS INDUSTRIALES

Pol. Ind. El Colador - C/. Cantabria, nº 10
Tel. 964 77 63 71 - Fax 964 77 63 70
E-mail: reponda@reponda.com
12200 ONDA (Castellón)

EDITORIAL

Los amantes de la naturaleza y de la micología estamos de enhorabuena, gracias a que la meteorología ha sido benigna en algunas zonas de montaña de la provincia. Las lluvias y las temperaturas que nos han acompañado durante este verano del 2014, han favorecido que el monte sea una preciosidad; una gran variedad de setas lo inunda todo con su diversidad de formas y colores. La gran eclosión de Russulas, Boletus, Lactarius, Amanitas, Cantharellus, etc. ha propiciado que todos acudamos con nuestras cestas, nuestras cámaras de fotos y nuestros almuerzos a diferentes bosques en busca de esa especie soñada.

Una vez conseguido ese premio, ese trofeo, llega la hora de mostrar a nuestros conocidos y amigos la foto que inmortaliza el momento. Las nuevas tecnologías nos han ayudado a que de forma inmediata, podamos compartir nuestra alegría con todos nuestros conocidos a través del Facebook o del WhatsApp, por ejemplo. En cuestión de segundos toda nuestra lista de amigos conoce nuestra hazaña, nos felicita por ello y se prepara para acudir en busca del ansiado tesoro.

Hasta aquí todo perfecto, pero la afluencia masiva de gente y las prisas por pasar antes que el vecino por un determinado lugar, conlleva el hecho de que, a veces, nos descuidemos y dejemos muestras en forma de basura por donde hemos pasado. Hay que respetar la naturaleza, debemos concienciarnos de que el monte se debe dejar, al menos, como se ha encontrado.

Por otra parte, desde ASMICAS pensamos que esa inmortalización debe realizarse con algún ejemplar, pero no estamos de acuerdo con que se muestren fotos de grandes capturas, estas imágenes únicamente consiguen despertar ansias depredadoras en algunos, y, por otra parte, muchas veces muestran recogidas ilegales.

Además, desde estas páginas, ASMICAS quiere hacer un llamamiento a todas aquellas personas que salen en busca de setas, a que realicen algún curso de iniciación y a que se unan a alguna Asociación Micológica, con el fin de poder descubrir nuevas especies, de poder disfrutar de sus paseos por el monte echando en la cesta algo más que rovellones. Es muy triste pasear y encontrar una gran cantidad de setas pateadas o pisoteadas. Debemos ser conscientes de que en la naturaleza, todos los seres cumplen una función, y que el medio ambiente es de todos, así que debemos respetarlo y cuidarlo.

Lorenzo González Pizarro

Saludo del Presidente

Hola amigos, aquí estamos otra vez para dar forma, contenido, y color a esta nueva revista, la nº 5 de "Más que setas". Haremos primero un repaso a la temporada anterior:

El año 2013 ha sido un año difícil, sobre todo en el terreno de lo personal, la pérdida de un ser querido excepcional (mi mujer) ha debilitado mi ánimo de manera notoria, hasta hacerme permanecer en estado de "Stand by". Pero la presencia de mis dos hijas, Andrea y Sara han hecho que mire los acontecimientos futuros con ilusión. Porque la vida está hecha para vivirla, aprender, descubrir y amar. Así que por ellas y por la memoria de Mª Dolores, con quien tantos buenos ratos de campo he compartido y cuya paciencia infinita han hecho posible esas largas horas, robadas a la noche para repasar los libros necesarios, guías, monografías etc… para determinar una especie o simplemente porque alguien te plantea la pregunta con el ejemplar en la mano. Y esta especie cuál es?

Es precisamente ese afán de saber, de conocer, de descubrir, el que da paso a ese lento proceso de formación autodidacta hacia la micología, y es ese afán el que hace que poco a poco la afición se vaya convirtiendo en pasión.

Dejando a un lado el terreno de lo personal, deciros que ASMICAS ha seguido ofreciendo y cumpliendo con sus compromisos durante el año 2013: las Jornadas Micológicas "El Pinar" del Grao, las conferencias impartidas y exposiciones organizadas en distintas poblaciones de nuestra provincia, la colaboración con las instituciones públicas y la labor social y desinteresada de asesorar sobre las posibles setas venenosas recogidas durante el fin de semana por aquellas personas que se acercan con los ejemplares a nuestra sede los lunes para ser atendidos, etc. etc.

En lo que respecta a la campaña micológica, 2013 ha sido un año flojo, la aparición temprana de Lactarius deliciosus mostraba un buen indicio, pero la escasez de lluvias no acompañaron a que la temporada fuera rica en cuanto a diversidad de especies. Sin embargo mientras este número 5, va tomando forma y siendo finales de Agosto del 2014 ya me llegan noticias de la gran eclosión de Boletus que en zonas concretas de nuestra provincia se están produciendo. Esto parece augurar una muy buena temporada setera para este año en curso. Así que ir afilando la navaja, cargar las baterías de vuestras cámaras de fotos, ¡Ah! Y las de vuestros GPS de montaña, pero sobre todo no os dejéis la cesta ni el bastón.

Deseando que disfrutéis de la montaña, recibid un afectuoso saludo.

Gonzalo Miguel Ferrer
Presidente de ASMICAS

Tuber aestivium (Tòfona d'estiu)

La tòfona d'estiu (Tuber aestivum), eixa desconeguda que finalment es dóna a conèixer a taula.

Quan parlem de tòfones, normalment ens solem referir a Tuber melanosporum (tòfona negra) o Tuber magnatum (tòfona blanca italiana) pel seu valor gastronòmic. També és probable, que ens referim a aquell típic potet adquirit en grans superfícies, i que dins hi conté tòfones d'escàs valor culinari, que han colat com si fossin tòfona negra. Però... ens solem oblidar d'una espècie de tòfona, prou abundant a la nostra terra i que pot fer deliciosos els nostres plats en època estival: la tòfona d'estiu (Tuber aestivum).

Aquesta tòfona res té de comparable amb T. melanosporum, més bé podem dir que la tòfona negra s'empra com un condiment de gust i aroma potent, i la tòfona d'estiu al tenir un gust i aroma més suau es gasta com acompanyament als plats. Al meu parèixer, és la tòfona ideal per atrevir-se a adintrar-se

en el món de la gastronomia tofonera, ja que el seu preu és més que assequible (de 6€ a 14€/100 gr!) i podem fer-la servir d'acompanyant en multitud de plats.

Les combinacions més encertades? Per mi, quant més simples.... millor! I més s'aprecien les característiques gastronòmiques. Un carpaccio de làmines de tòfona d'estiu amb un pols de sal i un raig de bon oli...mmmm, espectacular per fer un tast amb pa de poble!, m'encanta laminada a sobre d'una amanida o d'una crema vegetal suau, i com no, el típic ou amb tòfona i la penca de vedella a la brasa.

És complicat cuinar-la? En la majoria de casos no, ja que no es cuina, i simplement es lamina o es ralla per damunt del plat cuinat, es deixa reposar 5 minuts per a que el plat s'aromatitze i agafi el gust de tòfona...i au!. Hi ha altres receptes on la tòfona si que es pot cuinar a temperatures baixes, (per no destruir-ne les característiques), però no les recomane per començar.
Així que vos anime a tastar-la (si encara no ho haveu fet) i contribuir amb els productes locals i de qualitat. Bon profit!!

Rocio Moliner

ForesTuber

ForesTuber
Productes y serveis de tubericultura
Font de l'Alfori S/N
12135 Vistabella (CS)
Tels: 964 76 02 47 - 647 430 179

X EXPOSICIÓN DE SETAS EL PINAR OCTUBRE 2013

En la 10ª Exposición de Setas el Pinar se clasificaron un total de 219 especies. Su relación es la siguiente:

1 Agaricus bisporus
2 Agaricus bitorquis
3 Agaricus macrosporus
4 Agaricus silvaticus
5 Agaricus silvicola
6 Agaricus xanthoderma
7 Albatrellus confluens
8 Albatrellus ovinus
9 Aleuria aurantia
10 Amanita caesarea
11 Amanita citrina
12 Amanita crocea
13 Amanita echinocephala
14 Amanita muscaria
15 Amanita ovoidea
16 Amanita ovoidea var proxima
17 Amanita pantherina
18 Amanita rubescens
19 Amanita vaginata
20 Amanita vaginata var alba
21 Apiocrea chrysosperma par. Boletus
22 Asterophora lycoperdoides
23 Auriscalpium vulgare
24 Battarrea phalloides
25 Boletus aereus
26 Boletus edulis
27 Boletus lupinus
28 Boletus luridus
29 Boletus pinophilus
30 Boletus queletii
31 Callistosporium xanthophyllum
32 Calvatia excipuliformis
33 Cantharellus cibarius
34 Cantharellus lutescens
35 Cantharellus pallens
36 Chlorophyllum molybdites
37 Chroogomphus rutilus
38 Clathrus ruber
39 Clavaria argillacea
40 Clavariadelphus pistillaris
41 Clavariadelphus truncatus
42 Clitocybe dealbata
43 Clitocybe geotropa
44 Clitocybe gibba
45 Clitocybe odora
46 Clitopilus prunulus
47 Collybia butyracea
48 Collybia maculata
49 Coprinus atramentarius
50 Coprinus comatus
51 Coprinus niveus
52 Cortinarius purpurascens
53 Cortinarius trivialis
54 Cortinarius violaceus
55 Craterellus cornucopioides
56 Cristella candidissima
57 Crucibulum laeve
58 Cyathus olla
59 Cyathus striatus
60 Cystoderma amianthinum
61 Cystoderma carcharias
62 Entoloma rhodopolium
63 Entoloma sericeum
64 Fomitopsis pinicola
65 Ganoderma lucidum
66 Geastrum nanum
67 Geastrum rufescens
68 Geastrum sessile
69 Gloeophyllum sepiarium
70 Gomphidius roseus
71 Gymnopilus penetrans
72 Gyroporus castaneus
73 Hebeloma crustuliniforme
74 Hebeloma edurum
75 Hirneola auricula-judae
76 Humaria hemisphaerica
77 Hydnellum aurantiacum
78 Hydnellum ferrugineum
79 Hydnum albidum
80 Hydnum repandum
81 Hydnum rufescens
82 Hygrocybe aurantiosplendens
83 Hygrocybe conica
84 Hygrocybe virginea
85 Hygrophoropsis aurantiaca
86 Hygrophorus agathosmus
87 Hygrophorus gliocyclus
88 Hygrophorus hypothejus
89 Hygrophorus latitabundus
90 Hygrophorus penarius
91 Hygrophorus persoonii
92 Hymenoscyphus fructigenus
93 Hypholoma capnoides
94 Hypholoma fasciculare
95 Hypomyces lateritius
96 Inocybe geophylla
97 Inonotus tamaricis
98 Laccaria amethystina
99 Laccaria laccata
100 Lactarius atlanticus
101 Lactarius azonites
102 Lactarius decipiens
103 Lactarius deliciosus
104 Lactarius quieticolor
105 Lactarius rugatus
106 Lactarius semisanguifluus
107 Lactarius vellereus
108 Lactarius zonarius
109 Lenzites betulina
110 Leocarpus fragilis
111 Lepiota castanea
112 Lepiota magnispora
113 Lepista inversa

114 Lepista irina
115 Lepista nuda
116 Lepista panaeolus
117 Leucoagaricus leucothites
118 Leucopaxillus paradoxus
119 Lycogala epidendrum
120 Lycoperdon echinatum
121 Lycoperdon foetidum
122 Lycoperdon molle
123 Lycoperdon perlatum
124 Lyophyllum decastes
125 Macrocystidia cucumis
126 Macrolepiota mastoidea
127 Macrolepiota procera
128 Macrolepiota rhacodes
129 Marasmiellus mesosporus
130 Marasmius oreades
131 Melanoleuca brevipes
132 Melanoleuca evenosa
133 Micromphale brassicolens
134 Morchella deliciosa
135 Mycena aurantiomarginata
136 Mycena pura
137 Mycena rosea
138 Ombrophila pura
139 Otidea bufonia
140 Otidea onotica
141 Panaeolus semiovatus
142 Panaeolus sphinctrinus
143 Peziza badioconfusa
144 Phaeolus schweinitzii
145 Phallus impudicus
146 Phellinus torulosus
147 Phellodon tomentosus
148 Pholiota pinicola
149 Piptoporus betulinus
150 Pleurotus eryngii
151 Postia stiptica
152 Psathyrella multipedata
153 Pseudoclitocybe cyathiformis
154 Ramaria abietina
155 Ramaria apiculata
156 Ramaria aurea
157 Ramaria curta
158 Ramaria fennica var cedretorum
159 Ramaria flava
160 Ramaria flavescens
161 Ramaria gracilis
162 Ramaria sanguinea
163 Ramaria spinulosa
164 Ramaria stricta
165 Rhizopogon luteolus
166 Rhizopogon roseolus
167 Russula albonigra
168 Russula anthracina
169 Russula aurata
170 Russula cyanoxantha
171 Russula decipiens
172 Russula delica var puta
173 Russula foetens
174 Russula grisea
175 Russula heterophylla
176 Russula luteotacta
177 Russula maculata
178 Russula olivascens
179 Russula pectinata
180 Russula pectinatoides
181 Russula sanguinea
182 Russula virescens
183 Russula xerampelina
184 Sarcodon imbricatus
185 Sarcodon scabrosus
186 Scenidium nitidum
187 Schizophyllum commune
188 Scleroderma verrucosum
189 Spathularia flavida
190 Spinellus fusiger
191 Stemonitis axifera
192 Stropharia aeruginosa
193 Stropharia semiglobata
194 Suillus bellinii
195 Suillus bovinus
196 Suillus collinitus
197 Suillus granulatus
198 Suillus luteus
199 Suillus variegatus
200 Trametes hirsuta
201 Trametes versicolor
202 Tremella aurantia
203 Trichaptum abietinum
204 Tricholoma aurantium
205 Tricholoma bufonium
206 Tricholoma equestre
207 Tricholoma fracticum
208 Tricholoma gausapatum
209Tricholoma imbricatum
210 Tricholoma portentosum
211 Tricholoma saponaceum
212 Tricholoma sejunctum
213 Tricholoma sulphureum
214 Tricholoma terreum
215 Tricholoma virgatu
216 Tricholomopsis rutilans
217 Tuber aestivum
218 Xerocomus badius
219 Xerocomus subtomentosus

Historia de la micología III

(Los hongos en el continente Asiático)

Continuamos viajando en este mundo de la micología. Como un micelio nos vamos extendiendo por la tierra hasta llegar al continente asiático, pero iremos hacia atrás en el tiempo.

Comenzaremos en la época de entre el 1000 a.C. al 100 d.C., trasladándonos a Aryyannur en Kerala, al sur de la India. Caminando por estos parajes podemos observar los "Kuda-kallu" (piedra-paragua). Estos desconcertantes monumentos megalíticos, que tienen una altura de 1,5 a 2 metros, pertenecen a la cultura de las poblaciones Dravídicas.

Hasta el momento han sido identificadas con parasoles, un símbolo ligado a lo sagrado y a clases dirigentes, pero más recientemente el investigador, etnobotánico y ernomicólogo George Samorini, especialista en plantas y hongos psicoactivos los ha asociado con la Amanita muscaria. Cabe reseñar que a 80 km. de la zona hay bosques con Amanitas muscarias y Amanitas phanterinas.

Soma, ¿Dios, planta u hongo?

Todos los hindús tienen una reverencia profunda por el más antiguo de sus libros sagrados, los Vedas (Libros del Conocimiento). Concretamente el Rig-veda es un antiguo texto sagrado de la India. Se trata de una colección de himnos, escritos en antiguo sánscrito védico, dedicados a los dioses. Se considera el más antiguo de los cuatro libros conocidos como Vedas.

Algunos pasajes geográficos y etnológicos el Rig-veda, son prueba de que el texto podría haber sido compuesto entre el 1400 y el 1100 a. C.

Los dioses principales del Rig-veda son: Agní (el fuego del sacrificio), Indra (un dios heroico que es alabado por haber matado a su enemigo Vritra) y Soma (la poción sagrada, o la planta de donde se producía).

En el año 1968 Robert Gordon Wasson considerado como el padre de la etnomicología, o sea, el estudio de los hongos (básicamente enteogénicos) en relación con la formación de la cultura humana, formuló la hipótesis que identifica a SOMA, la bebida sagrada y divinidad de los RigVeda con la Amanita Muscaria.

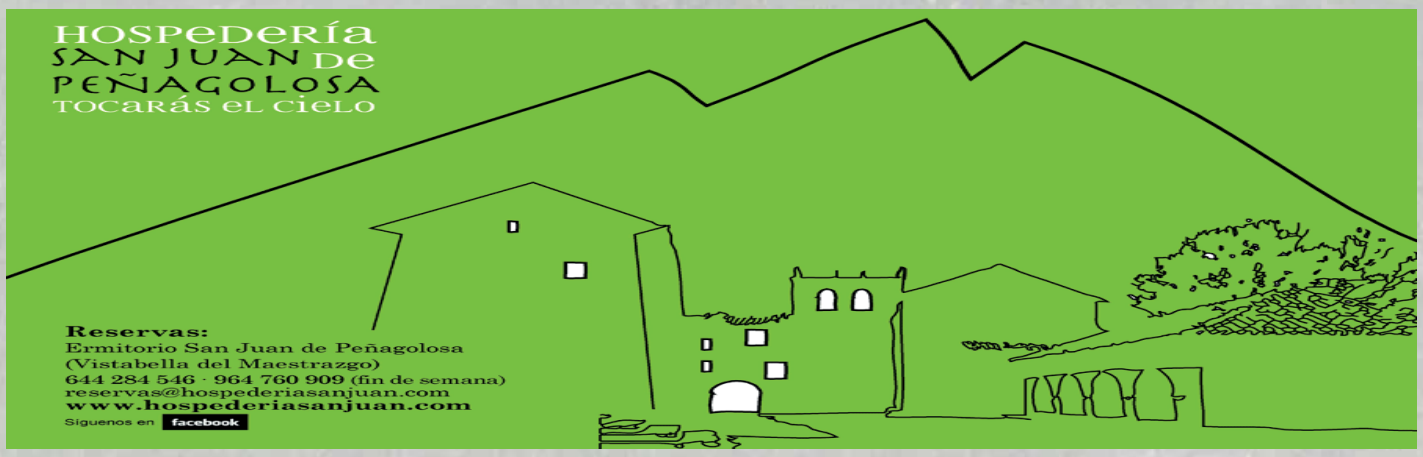
Petroglifos del río Pegtymel

Seguimos viajando a unos 3000 años atrás, concretamente a las orillas del río Pegtymel, en la región de Chukotka en Rusia. Allí podemos observar Petroglifos a su alrededor. Concretamente en uno podemos ver una representación de 3 mujeres y un hombre con cabezas en forma de hongo, u hongos unidos a sus cabezas. En la actualidad en la región de los Chukchi, en la que se encuentran estas figuras, vive un pueblo siberiano que usa la Amanita muscaria como embriagante chamánico.También podemos ver coincidencias con las setas en las composiciones 65 y 70 y en la composición 14 de la piedra III En el siguiente dibujo podemos ver la mayoría de las representaciones con relación a los hongos.

Asia hoy en día

En la actualidad los chamanes de Asia Septentrional son muy devotos de la Amanita muscaria hasta el punto de que la orina del intoxicado, en la cual está intacto el principio activo del hongo, se reserva para ser bebida una y otra vez.

Clemente Miró Pons



La clasificación de los hongos por su ADN

Los tradicionales métodos de investigación en muchas ramas de la ciencia se ven con frecuencia alterados por otros más novedosos y que debemos tratar de incorporar a nuestra nueva concepción de la investigación. Cada vez nos familiarizamos más con las nuevas tecnologías, la información que recibimos es cada vez más frecuente y por todos los medios de que disponemos, prensa, TV, Internet.... etc. Hoy sabemos que con las muestras obtenidas en tejidos orgánicos, se puede determinar la relación existente entre distintos individuos de la misma especie o afines, caso frecuente son las pruebas de paternidad o los resultados más o menos incriminatorios en delitos.

Esta coincidencia genética viene a demostrarnos la importancia que tiene en la clasificación de los seres vivos, y como no con la que nos trae este artículo: la clasificación de los hongos.

Ni que decir tiene que el trabajo de los investigadores actuales tiene una base que es la de sus predecesores, como esta será la base de los futuros y quién sabe cual será el límite, porque este es impredecible.

Toda esta investigación se basa en el ADN, y así simplemente lo podríamos definir como el código de transmisión de datos genéticos de un ser vivo a otro dando por resultado un nuevo individuo de unas características similares al original.

Un somero repaso nos permitirá recordar en que consiste el ADN. En el interior de las células que componen el ser vivo, se encuentra el núcleo y en el interior de este los cromosomas, imprescindibles en la generación de nuevos descendientes. Dentro de estos cromosomas se encuentra el ADN. A grandes rasgos este está compuesto de dos columnas enlazadas por una serie de eslabones (Fig.1y 2), estos eslabones unen estas columnas de un modo preestablecido y son los que transmiten los caracteres genéticos, hay que añadir que el ADN tiene una forma en espiral sobre un eje longitudinal. En el momento de la reproducción esta doble cadena se separa formando una nueva hélice que es una réplica de la primitiva.

Figura 1

Consideramos esta hélice como el origen del que partiremos para determinar la interrelación entre especies más o menos afines. Supongamos esta hélice como una escalera con numerosos peldaños y de una longitud considerable, en toda esta escalera están los datos genéticos de un ejemplar determinado, pero solo en una parte de la misma tendremos la información que nos interesa para determinar su grado de parentesco con otras especies, por lo tanto obviaremos el resto que carece de interés para nuestro propósito actual: clasificar un hongo con la mayor exactitud posible. Aprovechando el interés que nos despierta el tema y un taller patrocinado por la Sociedad Micológica Valenciana (Somival) asistimos con el fin de aclarar conceptos y pasar unos momentos agradables con personas que compartimos las mismas inquietudes, donde realizamos las primeras experiencias.

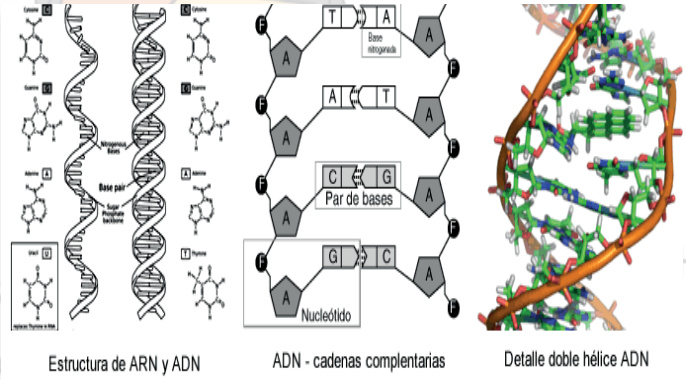


Figura 2

El proceso que seguiremos para averiguar la clasificación que nos interesa consiste en obtener el ADN de la especie, procesarla y compararla con una extensa base de datos existente sobre el tema.

Hoy tenemos datos para determinar en que parte de esta hélice se encuentran los elementos que nos interesan, prácticamente están en dos zonas determinadas conocidas como ISPFC1 e IPC4, estos espacios los podemos determinar físicamente introduciendo unos marcadores específicos o "primers" que nos delimitarán la zona en cuestión.

En primer lugar para obtener el ADN, tomaremos una pequeña muestra de cualquier parte del hongo, y por un proceso detallado y sucesivo de lavado, centrifugado, filtrado, calentado, enfriado etc.. vamos eliminando todo vestigio de elementos no deseados: tierra, impurezas, etc, Ni que decir tiene que este proceso requiere además de una asepsia total, para evitar posibles contaminaciones, una serie de instrumentos poco disponibles en casa, calentadores, centrifugadora, termociclador, pipetas graduadas y productos químicos para efectuar el trabajo (aparte de los aparatos existe un kit con todos los elementos necesarios para esta labor). Conseguido el producto limpio, o sea el ADN, debemos replicarlo, pues necesitaríamos más material para analizar, esto lo hacemos con el termociclador. Este aparato es el fundamental del proceso pues nos permite obtener la cantidad de ADN necesaria entre los indicadores previstos. ¿Cómo lo consigue?

Pues en realidad el termociclador (Fig.3), PCR o ADN polimerasa, es un aparato que proporciona temperaturas altas o bajas en muy poco espacio de tiempo, lo cual facilita el desdoblamiento de la cadena de ADN generando una nueva, estos cambios bruscos de temperatura agilizan la formación, y lo hace cíclicamente, con lo cual llegaremos a obtener el material necesario generando el ADN que nos interesa, de una manera progresiva. Esta máquina, al principio tenía un funcionamiento mucho mas laborioso ya que los cambios de temperatura destruían los enzimas empleados en la elaboración, por lo cual obligaba a cambiar los mismos en cada fase del proceso. Posteriormente se sustituyeron estos enzimas por otros procedentes de algas (arqueas) que vivían en situaciones extremas, como aguas termales, con lo cual se simplificó enormemente el proceso, ya que estos enzimas no se destruían por el calor que tenían que soportar (>96º) y por lo tanto no había que introducirlos de nuevo. Su inventor Kari Mullis fue declarado Premio Nóbel en 1993 por este descubrimiento.

Figura 6

Una vez desarrollado el proceso anterior, tendremos que comprobar que las muestras obtenidas son correctas, esto lo conseguimos con un procedimiento de electroforesis, por el cual las muestras obtenidas son depositadas sobre una base de gelatina porosa por la cual se hace pasar una corriente eléctrica, que hace que en estas se produzca una electrolisis que las desplaza sobre la misma. Todo este proceso se hace visible a través de un detector de rayos ultravioleta, donde se pone de manifiesto el resultado de esta elaboración y comprueba la validez de las muestras en cuestión (fig.3).

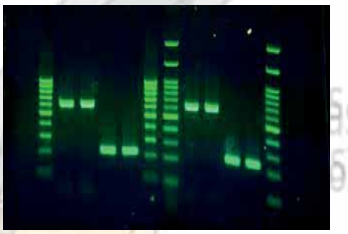
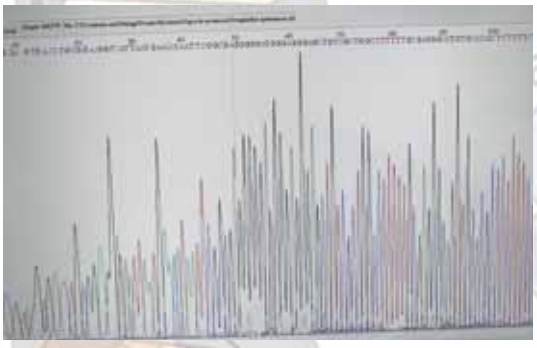
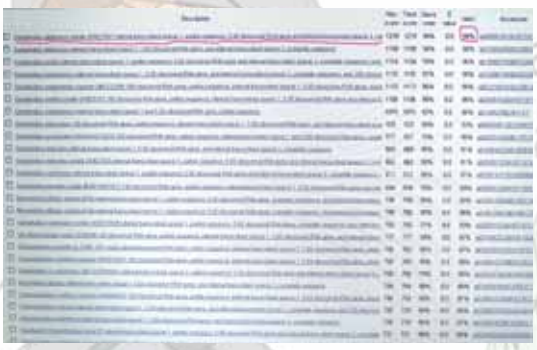


Figura 3

Una vez comprobada la calidad de las muestras, se envían a un laboratorio específico que se encarga de "traducir" estas a un lenguaje escrito donde se pone de manifiesto las distintas conexiones componentes de la cadena. Lenguaje que será tratado informáticamente por distintos programas ,tales como Bioedit y Mega6 que permitirán relacionar los resultados obtenidos con una amplia base de datos que nos aclarará a que especie pertenece y su tanto por ciento de coincidencia (fig. 4 y 5).





Una pregunta frecuente que nos hacemos es: ¿cuánto mide una cadena de ADN?. Pues, la verdad, es muy variable, pues depende del organismo que estemos analizando, concretamente en el ADN humano, teniendo en cuenta que nuestra dotación cromosómica es de 46 cromosomas, que cada uno de ellos se estima formado por 150 millones de pares de bases, si la longitud de cada nucleótido es de 0.34 nanómetros la longitud de un solo cromosoma sería 150000000x0.34= 51000000nm o lo que es lo mismo 5.1 cms. cada cromosoma. Si tenemos 46 cromosomas tendremos 46x5.1 cms nos da un total de 2.346 cms por cada brazo de la cadena o sea que las dos separadas nos darían más de 4.5 metros de largo en cada célula.

Por otra parte en el cuerpo humano hay entre 50 y 75 billones de células, y la mayoría con la dotación cromosómica anterior, o sea 50000000000000x2.346= más de 113000 millones de kilómetros. Ahí es nada.

Este artículo es divulgativo y sin ninguna pretensión por mi parte, si despertara algún interés me sentiría satisfecho, pues es la presentación de un método de plena actualidad y en constante evolución.

Nota: Algunas de las fotografías que figuran en este artículo están bajadas de internet de las siguientes direcciones:

fig.1http://kerchak.com/wp-content/uploads/2011/12/adn.jpg

fig.2 http://cienciasfera.com/materiales/biologiageologia/biologiageologia/tema13/adn_arn_estructura.gif

fig.3 https://encrypted-tbn1.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRwM_bqDC-LaWbxEzvYmxmC2dd59u2KC7g7abE0kFdNHqHSFna9

fig.6 http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/da/PCR_machine.jpg

Antonio Mestre Ortiz

Boletus edulis

Boletus, Cep, Hongo calabaza.

Foto: José Antonio Galiana

Sombrero: Hasta 25-30 cm, al principio hemisférico, con el margen rodeando al pie, después convexo y un color marrón claro, pardo, canela, más oscuro en el centro y frecuentemente difuminado a los bordes, donde llega a ser casi blanco, pareciendo como un anillo blanco al final del borde. La cutícula es ligeramente viscosa, sobre todo en tiempo húmedo, poco separable, al envejecer casi plano.

Tubos y poros: Libres y largos, de 10 a 20 mm. Según edad, fácilmente separables de la carne e inicialmente blancos, pasando a ser con la madurez, amarillos y posteriormente verdosos. Sus poros son circulares del mismo color que los tubos. No azulean al corte. Esporada de color ocre-olivácea.

Pie: Lleno, duro, ventrudo cuando joven, después adopta una forma más cilíndrica, tan carnoso o más que el propio sombrero, de color generalmente blanco, y a veces con una fina retícula en la parte superior.
Carne: Blanca e inmutable al contacto con el aire, dura cuando el ejemplar es joven, se va volviendo más esponjosa con la edad, de olor fúngico agradable y sabor a frutos secos predominando la avellana.

Hábitat: Estamos ante una especie adaptada a multitud de hábitats, de septiembre a noviembre en bosques de hayas, robles, castaños y abetos y pinos de montaña, en altitudes de más de 1.000 metros
Excelente comestible (Del latín edulis, «comestible»)

José Antonio Galiana Torres

Lactarius sanguifluus

Rebollón, Rovelló, Níscalo.

Foto: José Antonio Galiana

Sombrero: De 6 a 15 cm. de diámetro, al principio convexo, con los márgenes enrollados, un poco umbilicado y después más plano, con suaves zonaciones, de color muy variable que va desde ejemplares blanquinosos hasta naranja rojizos más o menos intensos y algunas manchas verdosas, con la cutícula seca que puede ser viscosa en tiempo húmedo.

Laminas: Delgadas, un poco decurrentes, apretadas, de color entre rosado-marrón y vinoso.

Pie: Corto, de aspecto robusto, lleno en los ejemplares jóvenes y después hueco, de color claro, a veces casi blanco pero con matices morados, es muy probable quetengan escrobículos de color rojo vinoso oscuro.

Carne: Maciza, tenaz, de color ocráceo pálido, a veces casi blanca, teñida al corte por el látex que exuda, de un color rojo vinoso. Su olor es agradable y su sabor suave, ligeramente picante en crudo.

Hábitat: Fructifica en otoño de forma exclusiva formando micorrizas con los pinos, solemos verlo abundantemente bajo Pinus sylvestris en diferentes altitudes es común en pinares en general. Muy abundante en nuestra provincia.

Buen comestible, muy valorado en la provincia.

José Antonio Galiana Torres

Spathularia flavida

Sin nombre común

Fructificación: Este ascomycete forma fructificaciones o setas de hasta 6-8 cm de altura, provistos de una cabezuela fértil, aplanada con la característica forma de una espátula o abanico, recorrida por nervaduras radiales, dispuestas verticalmente al pie y decurrentes sobre este. De color amarillo a amarillo-ocráceo y a amarillo obscuro.

Foto: José Antonio Galiana

Pie: Posee un pedículo o estípite blanquecino o crema, cilíndrico o más frecuentemente atenuado hacia la base, claramente delimitado del himenóforo, hasta de 2,5X0,4 cm atenuado en la base, furfuráceo, luego liso.

Carne: Delgada, gelatinosa, sin olor ni sabor apreciables.

Hábitat: En grupos en bosques de coníferas en verano y otoño sobre restos vegetales diversos.Poco frecuente en nuestra provincia.

Sin valor culinario

José Antonio Galiana Torres

Formación de tormentas

La observación y preocupación por la meteorología ha sido desde siempre uno de los pilares básicos de todo amante del mundo fúngico. Uno de los aspectos más destacados, admirados y a la vez temidos, son las tormentas.

Veamos los procesos y condiciones para que se formen estos fenómenos.

Comúnmente, se llama tormenta a una nube o conjunto de nubes que por determinadas circunstancias son capaces de generar fenómenos atmosféricos violentos que, en la superficie de la tierra están asociados a lluvia, hielo, granizo, electricidad, nieve o vientos fuertes.

Las tormentas se crean cuando existen dos o más masas de aire a diferentes temperaturas. Este contraste de temperaturas produce una inestabilidad en la atmosfera y esta combinación de fuerzas opuestas puede crear vientos y desembocar en la formación de grandes nubes de tormenta, como el cumulonimbo que puede llegar a 10 km de altura.

El contraste térmico da origen al desarrollo de fuertes movimientos ascendentes y descendentes llamados de convección, produciendo una serie de efectos característicos, como fuertes lluvias y vientos en la superficie e intensas descargas eléctricas. Esta actividad eléctrica se produce cuando se alcanza la tensión de ruptura del aire, momento en el que se genera los rayos y por consiguiente los truenos. La aparición de relámpagos depende de factores tales como el grado de ionización atmosférico, además del tipo y la concentración de la precipitación.

Una tormenta ordinaria formada por convección de una masa de aire por lo general presenta tres fases: nacimiento, madurez y disipación.

Nacimiento

Las corrientes de aire ascendentes causan la formación de cumulonimbos. Si la carga por primera vez es de agua y no se producen ningún rayo, no será una tormenta eléctrica. En la parte superior de la nube, el proceso de crecimiento de cristales de hielo comienza a producir las partículas de agua.

Madurez

El crecimiento vertical alcanza su máximo y las nubes se acoplan con la forma característica de un yunque. Los vientos dominantes en la alta altitud de las nubes cirrus comienzan a extenderse desde la parte superior de las nubes. Los relámpagos comienzan a aparecer en toda la extensión de las nubes. Dentro de las nubes la turbulencia es intensa e irregular, con un equilibrio entre las corrientes ascendentes y descendentes. El peso de las partículas de la precipitación es suficiente para contrarrestar la corriente ascendente y comienzan a caer, arrastrando el aire que los rodea. En esta etapa de la tormenta produce fuertes vientos, relámpagos y lluvias torrenciales.

Disipación

Las nubes comienzan a extenderse hacia los lados, en capas o bordes. Y los vientos descendientes de las corrientes frías son predominantes. El aire frío reemplaza el aire más caliente de la superficie, frente a los movimientos al alza en la tormenta. En esta etapa, sólo hay corrientes descendentes y precipitaciones débiles. Eso deja sólo muchas nubes cirrus que incluso pueden contribuir, con su sombra, a frenar el calentamiento de la superficie.

Webgrafía: Wikipedia

Carlos y Maribel

MAPFRE
Diego Carrillo Galindo
Delegado
Paseo Buenavista, 2 12100 GRAO CASTELLON
T 964285248
dcarril@mapfre.com

Els nostres boletaires:

Para incorporarse a una actividad tanto deportiva como a cualquier otra hay que tener cierta disposición , es muy raro que aparezca espontáneamente, debe existir un entorno que lo propicie, sean los padres, familiares o amigos cercanos. El niño imita y aprende de su entorno y si se le administra esta actividad adecuadamente se incorpora al grupo, y si no, puede llegar a aborrecerlo. Esto me ha costado años de entender.

No he sido nunca lo que llamáis un " boletaire", por lo menos al nivel de lo que estoy acostumbrado a ver en vosotros. Os admiro cuando aprovecháis la mas pequeña ocasión para salir a buscar las setas, desde luego no negaré que tiene un gran atractivo y desde luego a mi me encanta. Las salidas al campo, la agradable compañía y las historias durante el trayecto colaboran a hacer los viajes mas cortos y no tienen precio, todavía mas si en el regreso llevas unas setas que decoran la cesta.

Mi curiosidad por la micología es un poco mas tardía. Dada mi afición por la naturaleza en general, he pasado toda mi vida utilizándola para hacer placentero mi tiempo libre (quien dice tiempo, dice horas, dice vacaciones, fines de semana etc...), pero a la micología solo le he dedicado mi tiempo de unos años a esta parte, ¿ y sabéis por qué?... pues porque a medida que las condiciones físicas medran, ellas están quietecitas, ..o no están, pero si están ,,,no se mueven. Y esto tiene un gran aliciente, porque con los años esto también se valora.

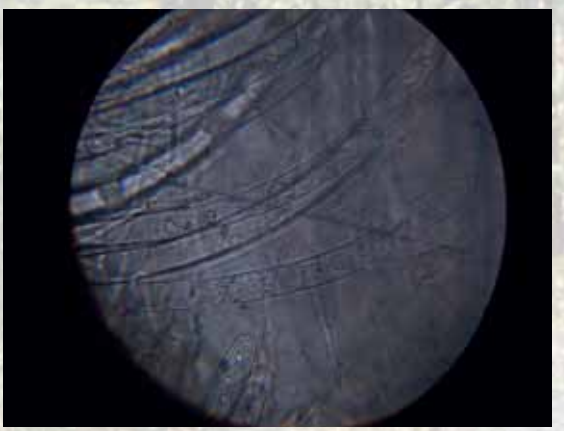


Foto: Antonio Mestre

Para mi cualquier seta es un mundo maravilloso en el cual puedes perder horas y días penetrando en su interior, por lo tanto no necesito muchas para consumir horas de estudio. Quizás no aportaré nada nuevo en mis estudios, pero me proporciona una satisfacción personal considerable y estas observaciones me enriquecen y completan los conocimientos que he venido adquiriendo durante estos años. Me gustaría tener la clarividencia de algunos, que con un solo golpe de vista clasifican con una seguridad que apabulla, pero este no es mi caso, a mi me cuesta mas (y muchas veces no acierto), y al costarme mas, la disfruto más tiempo. Expongo esta faceta, para participar los encantos posibles que abarca toda actividad micológica, y como es natural, esta es una de ellas, y para mi muy importante.

Entre vosotros hay muchos expertos, que disfrutan las setas de todas las maneras posibles, el encanto de la fotografía por ejemplo, el detallado estudio de la climatología para su control, los suelos y cobertura adecuados para la aparición de la especie anhelada, la elaboración de sabrosos platos, la relación humana entre aficionados etc.. y todo esto suma a la hora de una captura abundante, que al fin y al cabo debiera ser lo secundario aunque algunos no lo creáis.

En cualquier caso todas las actividades relacionadas son igualmente interesantes, siempre que sean deportivas y muchos de vosotros sois maestros en estas actividades, a mi personalmente me habéis abierto muchas puertas que me han permitido ahondar un poco mas en mis conocimientos. Sois un gran equipo.

Fdo: Antonio Mestre

Selfies micológicos

A casi todos los aficionados a coger setas, nos gusta la idea de guardar un buen recuerdo de ese inolvidable momento que es el de haber encontrado ese regordete y espectacular boletus o esa reina de los bosques, la amanita caesarea, que por su increíble colorido nos deja boquiabiertos durante unos segundos, y pongo estas dos especies como ejemplo ya que cada seta tiene su encanto a la hora de inmortalizarla en una fotografía.

¿Porque selfies micológicos? Pues bien el nombre del artículo a parte de ser una moda muy unida a las tecnologías de teléfonos móviles me sirve para reflexionar sobre el yo y la seta, o la seta y yo. Nos sentimos orgullosos de guardar ese instante que como antaño suponía haber encontrado una pieza fantástica de nuestra perseverante búsqueda boletaire. Antes se guardaba en la retina o aparecía enfrente tuyo cuando cerrabas los ojos a la hora de dormir, hoy en día también, pero aparte lo guardamos en tarjetas de memoria, discos duros o podemos enviar esa imagen en pocos segundos a la otra parte del mundo.

Foto: Alberto Aicart

Encontramos nuestra seta, la analizamos y si nos gusta el ejemplar, la arrancamos del suelo, sacamos nuestro telefono móvil, preparamos la opción cámara, invertimos el enfoque para poder vernos mejor encuadrados la seta y yo, y cuando ya ves que el encuadre es perfecto sonreímos como sí estuviésemos posando con un tesoro, con una novia o con un buen amigo y zass!!!!, apretamos el botón y sentimos la irrefrenable necesidad de ver como a quedado nuestro selfie.

Foto: Alberto Aicart

Este momento es lo maravilloso y normalmente la expresión de la cara lo dice todo. No podemos evitar que las facciones de nuestro rostro desvelen sin tapujos una inexplicable alegría, satisfacción e incluso romanticismo.

Otro dato curioso es que anteponemos la seta por delante de nosotros, y ahí amigos es cuando más de un listillo diría" es para que la seta parezca más grande", no eso no es verdad. La anteponemos por delante porque es una prioridad, es un tesoro, es la manifestación micologica en nuestras manos, es como un beso de enamorados, como el trago de un buen vino..., en definitiva es pasión por las setas que hace que en cada selfie con nuestras amigas las setas sea guardado como algo importante y valioso.

Todos nos sentimos muy orgullosos de las cosas que queremos y en definitiva de las cosas que nos acaban llenando. Si a todo esto la tecnología nos ayuda a que ese recuerdo sea guardado y compartido para deleite de los amantes de la micología, pues su peso vale por dos.

Fdo: El micelio radiactivo

Modas Galiana's
Avda. Fuente de Baños, 14 - Tel. 606 161 251
12448 MONTANEJOS - Castellón

REGULACIÓ SOBRE BOLETS A CATALUNYA: PRESENT I FUTUR

Present

A Catalunya, tenim 1.212.856 practicants, que representa un 23% de la població. D'aquests, els que es consideren com a buscadors habituals, els que hi van més d'una vegada, són el 83,50% i el 19,20% de la població total.

Pel que fa a la regulació d'aquesta activitat per part de la Generalitat de Catalunya, és acceptada per un 67,20% de la població, tant per practicants com per aquells que no ho són. Per tant, la població entén que s'ha de regular l'activitat de recol•lecció de bolets.

En aquest mateix sentit, un 77,10% de la població està d'acord que s'hauria de pagar per recollir bolets només si els diners s'inverteixen en els mateixos boscos.

Pel que fa als propietaris dels boscos, el 54,6% està d'acord que els propietaris que permeten la recollida de bolets al seu bosc haurien de ser recompensats.

Així mateix, el 68,5% estan d'acord que s'ha de tractar diferent els recol•lectors de bolets comercials que els que recullen per a consum propi.

Per últim, la població accepta el pagament si hi ha una contraprestació en el destí dels diners recaptats i si hi ha una explicació clara i transparent del perquè es fa i com es fa.

Els tiquets s'hauran d'adquirir obligatòriament l'any vinent si es pleguen bolets als boscos de Pallerols, a Montferrer i Castellbò; de Comes de Rubió, a Rubió; de Tres Comuns, a Rialp; de Costa Negra, a Sort, i de l'Obaga d'Orteu, a Soriguera. A aquestes àrees forestals propietat de la Generalitat se sumen el bosc comunal de Sant Joan de l'Erm i els boscos de Roní i Beraní, a Rialp.

Pagar per fer rovellons? No, gràcies. Amb aquest títol, el diari digital NacioDigital.Cat, ha publicat un article de Paco Gas, alcalde de Roquetes (Baix Ebre). Us recomano que, per norma i per deferència, visiteu l'enllaç del diari.

Últimament, s'està parlant molt sobre la possibilitat de fer pagar, o no, per a la recollida de bolets al Port, com ja s'està fent en altres indrets de Catalunya, uns bolets que a casa nostra són, principalment, rovellons.

Jo, personalment, no estic d'acord que al Port i en te-

rrenys públics la gent haguem de pagar per anar a fer rovellons. I també com a alcalde m'oposaré que en terrenys forestals propietat de l'Ajuntament de Roquetes, que és on tinc possibilitat de decidir, la gent hagi de pagar. Considero que hi ha prou motius per no fer-ho.

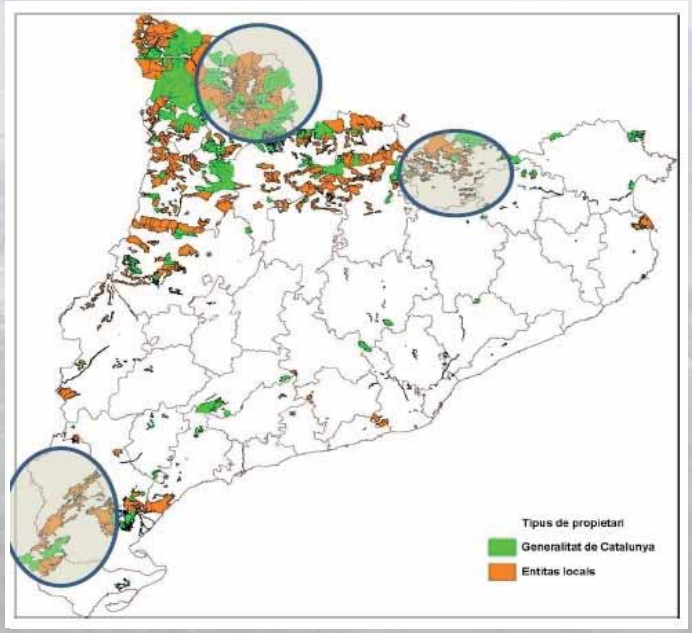
En primer lloc, sorprèn una mica que en els fullets informatius que s'han elaborat només es delimitin dues zones on es farà pagar que, precisament, són als municipis de la Sénia i Roquetes, dos dels ajuntaments que més clara hem deixat la nostra posició contrària a la implantació d'aquesta taxa.

Tampoc no puc estar d'acord amb la justificació que aquest pagament "permetrà obtenir uns recursos econòmics que es destinaran a la gestió dels boscos i a les infraestructures annexes com la xarxa viària". Primer s'hauria d'haver fet un estudi econòmic, i fer-lo públic, en què es determinessin els costos que tota aquesta campanya representarà (cartells, despeses de col•locació, fulls informatius, costos laborals dels agents, vehicles, etc.) i els beneficis que es preveuen obtenir. És aleshores quan podrien presentar uns beneficis econòmics per poder fer les inversions per les quals volen justificar aquest pagament.

Inversions —si ha de ser pels beneficis obtinguts, dubto que n'hi hagi— que en cap cas poden suplantar la retallada dels pressupostos que s'ha dut a terme al Parc Natural dels Ports en els últims anys. Mentre el Departament d'Agricultura ha reduït un 15 % el pressupost, al Parc Natural dels Ports n'hi ha retallat el 60 %, a més de reduir la brigada del Parc Natural de 17 persones a 5.

Com ja sabran, el Departament d'Agricultura ha decidit que a partir de la temporada 2015-2016 farà pagar per recollir rovellons a les muntanyes del Port, però només, almenys inicialment, en els terrenys propietat de la Generalitat de Catalunya. Propietaris privats o ajuntaments es podran adherir al projecte de la Generalitat si així ho decideixen.

Tampoc no s'hauria de traslladar un projecte com aquest d'un indret a un altre sense tindre en compte les diferents característiques físiques, geogràfiques i administratives que té cada massís (als Ports, hi intervenen tres administracions: Catalunya, el País Valencià i Aragó). Ni la quantitat de bolets o rovellons que es produeixen ni les característiques o costums de cada territori en la recollida són les mateixes. Tot i reconeixent la pressió humana sobre l'espai natural en un any de producció, cal tindre en compte que als Ports, per les característiques climatològiques, hi ha més anys amb baixa o nul•la productivitat i, per tant, amb poca activitat recol•lectora, que no pas el contrari. De fet, en els últims 4 anys als Ports no hi ha hagut quasi producció.



Finalment, tot i que els residents no paguin, i diguin que la taxa és testimonial, cosa que es contradiu amb l'afirmació que "els diners recaptats serien per a reinvertir en la gestió dels boscos" perquè no hi haurà cap benefici per invertir, no deixa d'imposar-se una quota per utilitzar un espai natural d'ús públic. En aquest cas, per recollir bolets, un producte de la natura que fins avui s'havia pogut aconseguir de forma gratuïta a partir de les habilitats pròpies i l'esforç de cadascú, i que en poques ocasions és per obtenir uns beneficis econòmics.

Establir aquesta taxa —ara per recollir rovellons i encara que sigui testimonial— suposa l'inici de la privatització d'un espai natural públic del qual hem gaudit moltes generacions i del qual volem seguir gaudint sense haver de pagar.

Vem accedir-hi, caminar-hi, contemplar el paisatge i gaudir dels Ports de forma lliure i gratuïta, respectant els valors naturals que aquesta serralada té i fent un bon ús de les normes que ho regulen, però mantenint la sensació de llibertat que fins avui hem tingut quan ens endinsem per un espai que ha estat públic i ha de continuar sent-ho.

Gencat

La Generalitat ha establert tres zones de recol·lecció reservada de bolets: Massís de l'Orri (Pallars Sobirà i Alt Urgell), Setcases (Ripollès) i els Ports (Baix Ebre i Montsià). Als Ports, les forests de la Generalitat afectades en aquesta fase són les de Refalguerí i de la Fou (La Sénia) i el barranc de la Galera (Roquetes). Les principals vies d'accés a aquestes zones estan senyalitzades amb cartells.

En aquestes tres zones es recomana als boletaires que obtinguin de forma gratuïta un abonament per a recollir bolets. Aquests abonaments es formalitzen mitjançant el web de Forestal Catalana on hi trobareu la informació necessària:

http://forestalcatalana.gencat.cat/ca/serveis-tramits/recolleccio-bolets/

Zones de recol•lecció reservada de bolets

S'han establert tres zones de recol•lecció reservada de bolets en boscos de titularitat pública:

•Massís de l'Orri (Pallars Sobirà i Alt Urgell)

•Setcases (Ripollès)

•Els Ports (Baix Ebre i Montsià)

En aquestes àrees es recomana l'obtenció d'un abonament.

Aquestes zones estan senyalitzades amb un cartell. Aquests cartells es troben a les principals vies d'accés.

Amb el títol oficial de "Pla d'actuació per al foment dels aprofitaments dels productes del Bosc" es va presentar el dia 27 el Pla de Recol•lecció de bolets a Catalunya. Es tracta d'una prova pilot que ha d'estendre la regulació de la collita de bolets a tres zones catalanes: Ripollès (6.270ha.), al Parc Natural de l'Alt Pirineu (7.433 ha.) i al Parc Natural dels Ports (6.821 ha.). Segons va indicar el conseller Josep Maria Pelegrí, els resultats d'aquesta prova pilot serviran per establir les bases del que podria ser una regulació generalitzada als boscos de titularitat pública de tot el país.

Futur

Explosió de llibres, conferències, exposicions i programes de radio i televisió

Cal reduir l'impacte que suposa la sobre-recol•lecció i massificació del bosc, especialment en determinades localitats.
La opció triada, unilateralment, pel departament ha estat instaurar la llicencia de recol•lecció, l'anomenat carnet de boletaire. Tothom paga i no es redueix la massificació del bosc.
I el que es redueix en els boscos de la Generalitat es traslladarà a altres boscos.
Pagar és la solució més senzilla, més simple d'aplicar i menys compromesa per part de la Generalitat. I la menys intel•ligent, ja que provoca rebuig social, no redueix adequadament l'impacte humà sobre el bosc ni soluciona la pressió sobre els bolets (que teòricament és el que hauria de pretendre). Això si, permet gestionar els diners per la gestió econòmica de la taxa boletaire i finançar l'activitat dels guardes de l'empresa pública de la Generalitat (Forestal Catalana SA).
A la federació Som partidaris d'un número de llicencies diàries, nombre determinat per la superfície de bosc i productivitat. Prioritzant la recuperació. Reduint l'impacte de les visites i les molèsties als residents. I mantenint una collita màxima. Qui mana són els boscos, no els diners dels boletaires.
Tenim poques dades de productivitat però bons tècnics per proporcionar-les.
Qui paga tot això?. Els recol•lectors professionals. SI vas al bosc sense pagar i no trobes bolets és molt menys problemes que si pagues i no en trobes per que altres els han collit.
Venda de tiquets primordialment local, per afavorir el turisme.
Es un sistema que poden posar en pràctica els ajuntaments o els consells comarcals sense passar per la Generalitat. Per gestionar els seus propis boscos, això si pagant la vigilància. Manca el recolzament legal a aquests guardes. Transferir capacitat sancionadora, com les àrees blaves i verdes de les grans ciutats.
La recol•lecció professional un determinat dia a la setmana, per exemple els dimarts i dimecres (que permetria la conservació per a la venda comercial fins al divendres-dissabte) , donant temps a la recollida per boletaires del país (dijous i divendres) o a la familiar del cap de setmana.
Des del Centre Tecnològic Forestal de Catalunya (CTFC)
Distribuir els boletaires en els diferents boscos, evitar les visites desorganitzades i disminuir la pressió. Organitzar sense molestar. I sense cobrar.
En diferents autonomies s'ha organitzat la recol•lecció de manera similar a la de la Generalitat. Amb visió economicista. És lògic que ho fessin així per que no hi havia tradició de recol•lecció i el que mana és collir i vendre bolets. Comerciar.
Creiem que a Catalunya, amb tradició boletaire amplia, actualment multitudinària i culturalment vinguda a menys, no hem de caure en aquesta perspectiva.
Seguim creient que estem a temps de organitzar la recollida de bolets a casa nostre, permetre la recol•lecció familiar i culta, protectora del bosc i dels bolets

Defensa del territori

La regulació ha de contemplar la diferencia entre collita industrial o comercial, de la familiar. De manera similar al que succeeix en la pesca comercial i recreativa. Hi ha espècies que comercialment no es poden pescar i de manera recreativa si. O que només certs pescadors comercials tenen llicencia per a fer-ho, com és el cas de les tonyines.
La recol•lecció de bolets amb intenció comercial és la que més perjudica als bolets, als propietaris dels boscos i a la resta de boletaires. És la que més cal regular. I no només per via monetarista. Temporades com la present, en la que hi ha una gran abundància de certes espècies (trompeta, camagroc) que comporta preus molt baixos de venda, caldria que es regulés la seva collita. Es mantindrien els preus, els comercials guanyarien el mateix i es permetria la dispersió de les espores fúngiques. Aquesta seria una regulació intel•ligent.

Enric Gràcia, micòleg

Las riberas y sus setas

Lepista nuda (Bull.) Cooke

Muchas veces me he preguntado cómo llegué hasta el mundo micológico. Revisando mis recuerdos, he llegado a la conclusión de que una enfermedad me llevó a un reencuentro con mi niñez y mi pueblo leonés. Es posible que echase de menos la naturaleza, las montañas y los ríos, así como las cantidades ingentes de setas que veía y que me deslumbraban sin que nadie me hablase de ellas. Escribo sobre recuerdos porque a los diez años nos trasladamos a vivir a Valladolid, donde las montañas se convierten en cerros y los espacios abiertos en la casa del vecino de enfrente. Me aficioné a las setas de las riberas porque mi relación con otros ecosistemas era muy casual, sólo salía un par de veces al año, una en otoño y otra con la familia, sin embargo en el momento en que se me diagnosticó una depresión, como medida paliativa, me obligaba a salir a pasear. Daba largos paseos de la mano de mi hijo Mario. Recorríamos el rio Pisuerga a su paso por la ciudad observando, anotando y fotografiando las setas que íbamos encontrando. Al principio con las guías era suficiente, pero llegó un momento que necesitábamos algo más, y decidimos comenzar a formar parte de la Asociación Vallisoletana de Micología.

Laetiporus sulphureus (Bull.) Murrill

Mi profe, como yo le llamaba, cada vez se iba interesando más por las especies que yo iba descubriendo durante mis paseos, hasta que localicé una especie que Aurelio García Blanco, mi profe, nunca había visto. No existía ningún dato sobre esta especie, resultó ser la primera cita en España de la Peziza subisabellina. Desde ese momento comenzamos un arduo trabajo que duró siete años, localizando, determinando y haciendo seguimientos en la ribera.

En el año 2013 se consideró la posibilidad de realizar una publicación con todo lo que en ese momento se había determinado. Teníamos un total de 202 especies, cuatro citas nuevas para España, unas cuantas para Castilla y León y un sinfín para Valladolid, así como otras especies que por su rareza eran de gran interés científico. A finales de 2013 se publicó el libro "Setas de la ribera del Pisuerga". Al poco tiempo de entrar en la Asociación Vallisoletana Micológica, decido poner en marcha la WEB que hoy es una de sus señas de identidad y donde se dio a conocer al resto de mundo. De la colaboración con el que considero un gran micólogo y al que tengo mucho que agradecer, Aurelio García Blanco, nacen otras publicaciones en revistas y libros, entre los que cabe destacar: Boletín micológico de FAMCAL, ERROTARI, Boletín de la Asociación Micológica Zamorana, Revista Comarcal de Riaño; o los libros y guías: Atlas de los Hongos de Catilla Y León, Setas de la ribera del Pisuerga, Setas comestibles y Tóxicas, 101 Cogumelos da Terra fría, Setas de la Península Ibérica y Europa, Bolets de Catalunya (Sociedad Catalana de Micología).

Hohenbuehelia mastrucata (Fr.) Singer

Es un largo recorrido para alguien como yo, que no se considera un micólogo, esa palabra me asusta porque me encuentro a años luz de todas esas personas que están por méritos propios en lo más alto. Para mí es una afición, en la que quiero seguir aprendiendo y aportando, dentro de la medida de mis posibilidades, mi granito de arena.

No me gustaría dejar en el olvido a todas aquellas personas que caminan en sus ratos libres al encuentro de ese misterio, al que llamamos setas, con el fin de saborearlas, fotografiarlas o estudiarlas. Todos estos micólogos aficionados ayudan en gran medida a que los científicos realicen grandes descubrimientos dentro del Reino Fungi. Sigamos trabajando juntos por la Naturaleza y por el medio ambiente.

Quiero enviar un especial agradecimiento a todos los miembros de la Asociación Micológica de Castellón por dejarse robar un preciado espacio de su revista. Deseo que podamos compartir experiencias juntos.

Fotografías y texto: Guillermo Martínez Fernández

Formas en que los hongos pueden ayudar al mundo

Analizamos la conferencia que dio Paul Stamets en marzo de 2008 sobre formas de ayudar al mundo por los hongos

De todos es sabido que hoy en día cuando tenemos inquietudes en algún aspecto de nuestra vida, nuestro trabajo, nuestros hijos, enfermedades, etc., lo más fácil es ir directamente a internet y realizar búsquedas. Nos quedamos horas y horas entrando y saliendo, mirando artículos, páginas webs, foros, blogs, etc.

Yo siempre he tenido una pasión por los hongos y siempre he buscado y rebuscado por el ciberespacio para saber más y más sobre este mundo. Historia, características, especies y últimamente como podemos mejorar nuestra calidad de vida: enfermedades, la naturaleza, ...

Fruto de estas búsquedas fui a dar con una grabación del conocido micólogo norteamericano Paul Stamets, donde pude ver su conferencia de: "Formas en que los hongos pueden ayudar al mundo". Me quedé impactado. Me pregunté ¿Qué puedo hacer para que la gente pierda un rato en ver este vídeo? Pues mandar el enlace, claro está, pero qué mejor que poder traducir el mismo y analizar la grabación explicando en este artículo lo que él expuso.

Stamets empieza su locución con las siguientes preguntas ¿qué pasaría si todos los seres vivos de la tierra, por pequeños que sean pudieran votar? ¿Si pudieran votar el mantener al hombre en el mundo, nos dejarían dentro o fuera? Curiosas preguntas. Él dice que ya existe una votación de esas en estos momentos.

A la vez nos enseña soluciones micológicas en que los hongos pueden salvar el mundo: limpiando suelos contaminados, haciendo insecticidas, tratando la viruela e incluso la gripe, soluciones basadas en el micelio. En este artículo voy a presentar las tres que para mí son las más curiosas.

Nos presenta una introducción de lo que es el micelio, sus características y curiosidades, como que es capaz de retener hasta 30 mil veces su masa, que son desensambladores de la naturaleza, unos auténticos magos. Su capacidad de crecimiento, el cual es rapidísimo. Que son productores de antibióticos muy potentes y que comparten los mismos patógenos que el reino animal. Cita que los hongos son muy reacios a pudrirse por causa de las bacterias, por esa razón los mejores antibióticos vienen de ellos.

Otra de las curiosidades que comenta es que en 16 cm3 de suelo puede haber más de 12 km de micelio, es decir, cuando pisamos con uno de nuestros pies podemos pisar cerca de 483 km de micelios.

Continúa exponiendo que los humanos exhalamos dióxido de carbono igual que el micelio y que ellos inhalan oxígeno, igual que nosotros.

Pero esencialmente los hongos son los estómagos y pulmones externos de la naturaleza. Además absorben agua por lo que se asemejan a pequeños pozos, llenos de comunidades microbianas.

Stamets fue uno de los pioneros en citar que el micelio es la Internet de la Tierra. Ramificaciones y más ramificaciones y si una de estas se rompe se utilizan otros caminos. Quizás por eso internet sea una copia computarizada de la naturaleza. Y encima nos dice que el micelio es sensitivo, que sabe si estamos allí. En este momento cita un comentario que me dejó alucinado: "Cuando caminamos por un paisaje va tras nuestras pisadas tratando de atrapar desechos". Qué bueno, nos persigue.

Foto 1 (fuente: www.shroomery.org)

También es interesante cuando comenta que los hongos llegaron a la tierra firme hace 1.300 millones de años y posteriormente las plantas varios cientos de millones de años después. Los hongos produjeron ácidos y encimas que hicieron que las rocas se desintegraran, generando el primer paso para formar el suelo. Esto fue descubierto en 1859.

En la foto 1 podemos ver un organismo llamado Prototaxites de hace 420 millones de años, organismos que estaban dispersos por toda la Tierra, es decir, eran hongos gigantes. Curioso es cuando cita que hace unos 65 millones de años un gran asteroide impacto sobre la Tierra y mucha cantidad de desechos fue

a la atmósfera, la luz solar desapareció y los hongos heredaron la Tierra, es decir, los hongos no necesitaban la luz solar para vivir y encima éstos utilizan la radiación como fuente de energía tanto como las plantas usan la luz.

Nos podemos preguntar, si al chocar el asteroide salieron al Universo trozos de la Tierra, ¿Es posible que en otros lugares o planetas hayan llegado hongos de la Tierra? Foto 1

Otro aspecto importante de su charla es, cuando nos presenta al organismo más grande del mundo, un hongo que vive en el estado de Oregón (EEUU). Mide 8.900 km2 y una edad de 2.000 años. Una alfombra micelial del espesor de una pared unicelular. Stamets pregunta: ¿Cómo puede ser tan grande este organismo y tener el espesor de una pared unicelular?. Y encima es feroz y resistente, tanto que incluso puede perforar el asfalto (foto 2)

En la segunda parte de la conferencia nos presenta una serie de soluciones para ayudar a salvar al mundo a través de los hongos.

Foto 2 (fuente: www.shroomery.org)

SOLUCION 1: Staments junto con los laboratorios Battelle hicieron el siguiente experimento. Montaron 4 pilas saturadas con diésel y otros desechos del petróleo. Una era la pila de control, una pila era tratada con enzimas, una pila era tratada con bacterias y la última pila fue inoculada con micelios de hongos. El micelio absorbió el petróleo, es decir, el micelio produce enzimas peroxidasas que rompen los enlaces carbón-hidrógeno. Estos son los mismos enlaces que unen a los hidrocarburos. El micelio se saturó de petróleo y después de seis semanas se habían eliminado todos los desechos, mientras el resto de las pilas estaban muertas, oscuras, olían mal.

La pila inoculada con los micelios estaba cubierta por cientos de kilos de gírgolas. Las enzimas procesaron los hidrocarburos en carbohidratos, azúcar de hongos. Encima esporularon, las esporas atrajeron insectos, los insectos pusieron huevos, los huevos fueron larvas. Entonces llegaron los pájaros, trayendo semillas y la pila se transformó en un oasis de vida. Mientras las otras pilas estaban muertas, oscuras y hedían y los HAP (hidrocarburos aromáticos policíclicos) pasaron de 10.000 partes por millón a 200 ppm en ocho semanas.

SOLUCION 2: Nos presenta un hongo en particular llamado fomitopsis officinalis, agaricon. Existen tres variedades diferentes de hongos agaricon que fueron altamente activas contra los virus de la viruela. Cita que el Dr. Earl Kern, especialista en viruela del Departamento de Defensa de EE.UU., plantea que cualquier compuesto que tenga un índice de selectividad de dos o más es activo, 10 o más se considera mucho más activo. Las muestras de este hongo están en el rango más activo.

Después de esta revelación Stamets y su equipo fueron a por la gripe. Las tres variedades de agaricon son muy activas contra los virus de la gripe.

SOLUCION 3: Se centra en los hongos entomopatógenos, hongos que matan insectos. Expone que su casa fue destruida por hormigas carpinteras. Encontró en la web de la Agencia Ambiental una recomendación y estudios sobre especies de Metarhizium, un grupo de hongos que matan a hormigas carpinteras y termitas.

Comenta que sacó el micelio de este hongo cuando dejaba de producir esporas y modificó el cultivo para que no esporulara. Los insectos que no son tontos evitan las esporas. Su invento al no tener esporas atrajo a las hormigas, se lo dieron a la reina y en una semana el problema había desaparecido. Lo mejor es que las hormigas consumen el micelio, quedan momificadas y, sorpresa, un hongo surge de sus cabezas. Esta es la tecnología más revolucionaria que jamás haya visto la industria de pesticidas.

Espero que este artículo os haya hecho despertar vuestro interés por el mundo de los hongos, por esa parte de ellos que no vemos. Podéis ver la conferencia en la siguiente página: http://youtu.be/jzzTtqttabY

Clemente Miró Pons
Vicepresidente de ASMICAS

Curiosidades sobre el cultivo de las Morchellas

Ya en 1889 se intentó con éxito el cultivo de colmenillas con más o menos éxit, es decir, que no es seguro al 100x100, pero es el menos azaroso y fácil de realizar.
Dispondremos de unos metros de terreno cultivable, en el cual plantaremos Alcachofas o batatas, estos dos vegetales son ricos en insulina, sustancia que vuelve locas a las Colmenillas.
En mayo o junio aportaremos fragmentos de colmenillas a poder ser frescas, también pueden ser secas si no han pasado por el horno, y si puede ser provenientes de la zona.
A principios de otoño incorporaremos entre las alcachofas y las batatas una capa de "bagazo" Se denomina bagazo al residuo de materia después de extraído su jugo.
Pudiendo ser de uva o manzana, poniendo una capa de un centímetro.
Cubriremos pasados unos días con hojas de castaño, abedul o pino, y para que el aire no se lleve las hojas se pueden tapar con ramas por encima.
Al año siguiente, a principios de abril retiraremos delicadamente con un rastrillo las ramas y las hojas.
Las colmenillas crecerán bastante rápido…..con un poco de suerte.
Si hay que regar se recomienda diluir en el agua un poco de salitre y regar con regadora, nunca a mantillo.
En el 1930 un cultivador francés llamado Geflin, ya sembró fragmentos de Morchella esculenta sobre una platabanda de estiércol de nueve metros cuadrados, recogiendo 14 kilos de setas.
Para realizar esta plantación, sería conveniente recoger las colmenillas con algo de tierra de la zona para sembrarlo sobre el mantillo.

Las Morchellas no son muy exigentes respecto al aire y a la luz, pero sí que necesitan riegos frecuentes sin encharcamientos.
Otro tipo de cultivo se realiza con la Morchella angusticeps:
Se puede cultivar en un sustrato específico de compleja elaboración que combina restos vegetales, inóculo específico para el cultivo de colmenilla y carbonato cálcico. En Hifas da Terra elaboran el inóculo que podemos emplear, por ejemplo, en una pequeña parcela o jardín en la que hayamos quemado restos de leña o madera.
¿Por qué es recomendable el cultivo sobre un suelo donde se haya llevado a cabo una hoguera?
En el momento en el que se realiza una quema, el suelo queda sin vegetación por lo que resulta ideal para el cultivo de esta especie micológica. La combinación de restos vegetales carbonizados con los otros dos elementos determinarán la viabilidad de este especial cultivo micológico.
Es recomendable aplicar el inóculo en los meses de otoño como diciembre para que, al llegar la primavera, podamos ver las primeras colmenillas.
Cómo producir Colmenillas:
Para llevar a cabo el cultivo aplicaremos en primer lu-

gar el carbonato cálcico y, más tarde, el inóculo sobre la superficie desprovista de vegetación. A continuación rastrillaremos la zona para enterrarlo y taparlo con una fina capa de cenizas o restos sobrantes de la quema de madera. Al cabo de 3-4 meses saldrán las primeras colmenillas.

¿Hay que repetir la inoculación de forma anual?

No es necesario repetir la operación en los próximos años. La superficie queda apta para la producción de las Colmenillas, se repetirá cuando las condiciones sean las adecuadas.

Otro tipo de cultivo de Morchellas:

1- Coloca los micelios comprados en un lugar oscuro con una temperatura de 50 a 80 grados Fahrenheit (10 a 26 C) durante una semana. Esto permitirá que los micelios se recuperen del viaje.

2- Encuentra un área sombreada orientada hacia el norte. Los hongos Morchella suelen crecer en áreas cerca de robles sobre colinas al norte. Los lugares frescos lejos de aspersores producen los mejores resultados.

3- Labra el suelo a un profundidad de 6 pulgadas (15 cm). Mezcla las virutas de madera, cenizas de madera, musgo de turba y arena por partes iguales. Aplica una capa de 4 pulgadas (10 cm) de mezcla sobre el suelo y

mezcla bien. Distribuye los micelios de acuerdo a las instrucciones del producto y mezcla bien con la tierra. Agrega bastante agua.

4- Cubre todo el cultivo con unas cuatro pulgadas (10 cm) de virutas de madera y agua. Continúa regando cuando el suelo se sienta seco en la superficie, pero evita que quede demasiado húmedo.

Cómo realizar un cultivo de Morchellas en interior:

1- Realiza unos agujeros de drenaje en la base de un molde metálico, como puede ser un molde de pasteles, para usarlo como bandeja de fructificación. Limpia la superficie con una solución al 5% de cloro para esterilizarla.

2- Prepara un sustrato que contenga un 50% de compuesto orgánico, 30% de tierra para macetas y un 20% de arena. Añade suficiente polvo de piedra caliza en la mezcla como para aumentar su pH a 7,2. Llena la bandeja con el sustrato hasta llegar a 5 cm de profundidad.

3- Remoja el sustrato con agua y déjalo escurrir por completo. Agrega las semillas de morcella siguiendo las instrucciones del fabricante.

4- Coloca la bandeja en una habitación con la temperatura adecuada y sin luz. Mantén una temperatura entre los 18º y los 22º, con al menos un 90% de humedad. Unos bultos duros de micelio conocidos como schlerotia deberían formarse sobre el sustrato entre 4 a 6 semanas.

5- Refrigera la bandeja de fructificación a 3° durante dos semanas. Poco a poco agrega 60 gramos de agua por cada 30 cm cuadrados de superficie de la bandeja. Deja drenar el agua durante todo un día.

6- Vuelve a colocar la bandeja en el cuarto de cultivo. Mantén la humedad relativa sobre el 90% y la temperatura aproximadamente en 22°. Utiliza luces de crecimiento, para proporcionar 12 horas de iluminación y

12 horas de oscuridad. Los tallos de las morcellas deberían aparecer tras una semana. Cosecha los hongos a medida que van creciendo.

¿Por qué salen las colmenillas en los bosques quemados?

Se ha llego a la conclusión que se trata de un género muy diverso.

Realmente las colmenillas no son estrictamente micorríticas pero parece que existe cierta correspondencia entre algunas especies de colmenillas (de las rubias como rotunda, esculenta, rígida o vulgaris, elatoides) y la sabia de ciertos árboles como los fresnos, avellanos, chopos, frutales, sauces, etc. También se sabe a ciencia cierta que hay alguna colmenilla que requiere de materia orgánica abundante para saprofitizarla y tan es así que efectivamente ya se empiezan a cultivar.

En el caso de los quemados lo más habitual es que los grandes brotes se produzcan tras incendios en masas forestales con pinos, aunque no solo pinos, a veces en carboneras en encinares o hayedos también salen abundantemente. Las causas no están aún aseguradas, pueden ser varias, pero sí que parece claro que el incremento esporádico de ciertos micronutrientes como el calcio, el magnesio y alguno más favorecen su aparición. A esto casi seguro que hay que sumarle el hecho de que el micelio de las colmenillas no debe de ser muy vigoroso y seguramente en cuanto entra en competencia con otras especies se ve impotente en la pelea y es desplazado. A la que hay un incendio y otras especies no lo soportan, el micelio de la colmenilla que sí que lo soporta vence y se propaga a lo bestia durante 2 o 3 años hasta que otras especies son capaces de recolonizar el lugar….

En definitiva, micorricicas micorrícicas no parece que sean, pero tampoco necesariamente saprofíticas saprofíticas…….

Pero no hay nadie mejor, y es el único que ha hecho un estudio bien elaborado sobre las Morchellas en España que Fernando Palazón Lozano.

Donde asegura que a pesar de no ser micorrizicas, sí que tienen vinculo en su crecimiento y desarrollo, y que se afirma que son de tipo edáfico (del suelo o relativo a él) y que el desarrollo optimo lo alcanzan en suelos más bien ácidos entre 6 y 6´5. Nunca encontraremos Morchellas en terrenos que el PH baje de 5´5 o supere el 8.

Hay una patente en el registro de la propiedad industrial española a nombre de los inventores Ronald Dean Ower, Gary Lynn Mills y James Anthoni malachosk, con fecha 29-4-85 y con el número de registro de la patente 554.542. Con el título de "Método para cultivar ascocarpos del genero Morchella" en el cual nos detallan todos los pasos para el cultivo de las colmenillas, y aseguran el éxito de la producción.

Espero que os animéis a probar alguno de estos métodos de cultivo de Morchellas y os deseo suerte en el intento.

Fotografías y texto: José Antonio Galiana Torres.

Taller de Calzado
Reparación de calzado
Cremas, Tintes, Cordones
Plantillas, Productos
de gel y silicona
Taller de Costura
Arreglos de ropa,
Bajos, Cremalleras,
Laterales, Cintura, Clacs,
Botones, Remaches
Taller de Tapicería
Duplicado de Llaves
Mandos de Garage
VENTURA
SABATER, TAPISSER
I ARTESANS
ARREGLOS DE COSTURA
ALMASSORA
COLON, 43 - BAIX
TEL.: 964 551 021
VILA-REAL
AV. PIUS XII, 32
TEL.: 964 054 827
ONDA
ECCE HOMO, 14 BAIX
TEL.: 653 828 427
artesano@venturazaps.com

Corros de brujas

Una vieja leyenda cuenta que, con luna llena, las hadas acudían a zonas alejadas de los humanos a danzar en círculo. Esto atraía a los sapos de la zona y en donde se sentaban a contemplar el espectáculo, salía una seta. Si los sapos que se habían sentado eran venenosos, las setas que salían también lo eran.

Íntimamente ligados al folklore popular, los ¨corros de brujas¨ o ¨anillos de hadas¨ siempre han sido considerados formaciones mágicas, malignas, fruto de la danza en círculo de hadas y duendes y que aparecían de la noche a la mañana. Incluso hoy en día en múltiples zonas rurales del norte de Europa todavía se cree que trae mala suerte pisar dentro de ellos.

No fue hasta finales del siglo XVIII cuando se descubrió que eran fruto del crecimiento circular de ciertos hongos. Para entender que son estas curiosas formaciones hay que conocer previamente como crecen los hongos. Al igual que los frutos de un árbol, las setas solo son la parte reproductiva de un organismo mucho mayor (hongo) que vive enterrado bajo tierra y que está formado por un entramado de células alargadas (micelio) mediante las cuales se extiende y alimenta. Pues bien este micelio puede extenderse varios metros en todas direcciones formando un anillo de crecimiento de tal forma que, cuando el micelio va agotando los nutrientes que le rodean, va muriendo desde el centro hacia la periferia. La banda de crecimiento resultante, que suele tener un diámetro de 20-30 cm e ir acompañada de una vegetación más vigorosa y alta, va desplazándose anualmente; Dependiendo del tipo de suelo, la vegetación que ahí crezca y del propio hongo, el círculo puede crecer entre 10-60 cm por año pudiendo llegar a centenares de metros como uno encontrado en Francia producido por Infundibulicybe geotropa de unos 600m de diámetro y de edad estimada en 700 años.

Usualmente presentes como marcas en la hierba en prados, jardines e incluso campos de golf los corros de brujas se pueden apreciar incluso cuando el hongo no ha producido carpóforos ya que durante la alimentación y expansión del hongo se libera nitrógeno y otros nutrientes que hacen que las hierbas crezcan con más vigor sobre este, formando una banda de crecimiento más alta y de coloración más intensa. Además algunas especies segregan sustancias análogas a hormonas de crecimiento vegetal que provocan ese mismo efecto como Calvatia cyathiformis. En otros casos se producen zonas necróticas donde no crece la hierba debido al alto crecimiento miceliar que llega a impermeabilizar el suelo, agotando los nutrientes y el agua de forma que impide que la hierba crezca. Y cuando las condiciones sean propicias (temperatura y humedad adecuadas) fructificarán las setas siempre en la periferia del anillo, en la zona de crecimiento activo del hongo, haciendo más visibles los corros de hadas.

No todas las clases de hongos tienen este tipo de crecimiento, solamente los pertenecientes a la clase Agaricomycetes, que incluye a los hongos más familiares, los que forman setas. Podemos encontrarlos tanto en prado, pastos y jardines como en claros de bosque siendo más evidentes en zonas uniformes en cuanto a nutrientes como son los pastos abonados. Muchas veces sucede que el micelio en su expansión encuentra obstáculos, de forma que ve alterado su patrón de crecimiento y forma filas, bandas en herradura en vez de círculos.

Entre las especies más conocidas formadoras de corros encontramos a Marasmius oreades (ninfas, senderuelas), la cual debe su nombre a esta característica, Lyophillum gambosum (seta de san jorge), Agaricus macrosporus y Leucopaxillus lepistoides en prados y especies del género Clitocybe, Macrolepiota y Lepista en claros de bosque.

Bibliografia:

http://en.wikipedia.org/wiki/Fairy_ring

Moreno, Efraín J. y Hernandez M, Jesús E. Los Corros De Hadas. Acta Bot. Venez. [online]. 2005, vol.28, n.1, pp. 161-168 .

http://www.anomalia.org/perspectivas/ci/anillos_de_hadas.htm

Fotografias: wikipedia

Fdo. Ignacio Tarazona

Coliflor con Hygrophorus marzuolus gratinados y ensalada vertical al aceite de cebollino

No ha sido un buen año para los Marzuelos en esta zona, pero alguno he podido ver. Esta receta es la que mi madre hacia, pero yo le he puesto los marzuelos, esta vez el merito no es del todo mío, pero el resultado es muy bueno, y además sirve como receta vegetariana.
Espero que os guste y os animéis a realizarla, ya que es muy, pero que muy sencilla.

Foto de José Antonio Galiana Torres

Ingredientes:
Hygrophorus marzuolus
Coliflor
Cebolla tierna
Harina
Queso en lonchas
Queso rallado Emmental
Leche entera
Cebollino tierno
Aceite de oliva virgen extra de nuestra tierra
Para la ensalada vertical (zanahoria, tomate kumato, olivas)
Pimienta negra
Sal

Elaboración:
Pondremos a cocer en una olla la coliflor con agua y un poco de sal, una vez la tengamos en su punto de cocción la escurriremos y reservaremos.
Limpiaremos y cortaremos en trozos medianos los Marzuelos y los freiremos con el aceite de oliva. Al finalizar les pondremos la sal, escurriremos el aceite sobrante y reservaremos.
Haremos una bechamel de forma tradicional con un poco de cebolla tierna, salpimentaremos.
En una fuente para el horno colocaremos la coliflor y los marzuelos, cubriremos con la bechamel y colocaremos las lonchas de queso tapando toda misma. Terminaremos con el queso rallado Emmental y lo meteremos al horno a gratinar.
Retiraremos del horno cuando esté bien gratinado, ¡Listo, ya podemos emplatar!
Pondremos una ración en el plato y montaremos la ensalada. Decoraremos con un poco de aceite de cebollino.
¡Que aproveche!... Saludos micogastronómicos de José Antonio.

Al Vostre Gust
CAFE-PASTISSERIA
Navarra, 125 - Telf. 964 210 108 - 12002 Castelló

Robellones del Mijares

Todo en la cocina no es tan difícil ni tiene porque ser complicado. Con esta receta os demuestro que algo tan sencillo y habitual como cocinar revollones puede pasar a ser un lujo en nuestras mesas. Como podéis observar son muy pocos los ingredientes y su complicación es mínima o inexistente. Animo, poneros el delantal y a cocinar.

Ingredientes:

Lactarius deliciosus (Rebollón)

Jamón ibérico (si el jamón es de calidad, se nota en el resultado)

Ajos secos

Aceite de oliva virgen extra de nuestra tierra

Sal

Salsa verde para decorar (ajo, perejil y aceite de oliva con un poquito de sal)

Foto de José Antonio Galiana Torres

Elaboración:

Limpiaremos las setas y las colocaremos en un molde de aluminio, pelaremos y trocearemos los dientes de ajo (no muy finos de lo contrario se queman dándole un sabor que no deseamos), pondremos un poquito de aceite de oliva, sal y meteremos al horno a 200º

Cuando ya estén bien cocidos sacaremos del horno, cubriremos con el jamón en finas lonchas y volveremos a meter al horno un par de minutos más, de esta forma soltara la grasa e impregnará de su aroma a las setas (no es conveniente pasarse pues el jamón nos resultará más salado)

Sacaremos del horno y emplataremos con un poco de gusto, como or ejemplo haciendo una rosa con el jamón. Terminaremos con la salsa verde. ¡Que aproveche! … Saludos micogastronómicos de José Antonio.

NUEVAS TECNOLOGIAS II

El GPS, casos y situacines prácticas

En la anterior edición hablábamos de cómo funciona en líneas generales el sistema GPS y cuáles son las posibilidades y usos que le podemos dar a un dispositivo GPS de mano. En esta nueva entrega voy a hablaros acerca del uso habitual y de aspectos prácticos del funcionamiento de un dispositivo GPS de mano o portátil (en adelante lo llamaré simplemente GPS) para utilizar en el campo o montaña, orientado claro está, a la afición que nos une, ya que para otros casos (ciclismo, excursionismo, etc.) las formas de uso o casos prácticos podrían variar un poco. Como ya comentamos, hay que destacar que existe en el mercado diferentes marcas y modelos pero el funcionamiento general y los procedimientos de uso son muy parecidos, si no iguales, en casi todas ellas.

Bien, después de pensarlo mucho y barajar todas las opciones hemos decidido comprar un GPS y ya lo tenemos en casa. ¿Qué hacemos?. Bueno, la respuesta a esta pregunta es fácil, lo primero es leerse el manual detenidamente y aprender el funcionamiento general del dispositivo. El objetivo de esto es adquirir la soltura suficiente para moverse por los diferentes menús y conocer la función de todas las teclas y controles. Esto parece una tontería pero es una de las cosas más importantes ya que si no lo hacemos no sabremos hacerlo funcionar correctamente y no nos servirá de nada llevarlo en el monte.

Antes de continuar debemos recordar algunos términos y vocabulario específicos a la hora de tratar con el GPS. En los manuales estas palabras suelen estar escritas en inglés y entre otras podríamos destacar algunas de las más usuales:
WAYPOINT: son coordenadas para situar puntos de referencia tales como un lugar de interés, un cruce de caminos, etc. La palabra viene compuesta del inglés way (camino) y point (punto). En la práctica nosotros utilizaremos un nuevo punto (personalmente, prefiero llamarlo así) para marcar un setal o un lugar concreto en el monte.

RUTA: es el recorrido que une varios puntos. Sirve para planificar un recorrido por una serie de puntos memorizados por nosotros en el GPS con anterioridad.
TRACK: es una sucesión de puntos encadenados que definen un camino recorrido. También le podemos llamar sendero, estela, etc. La diferencia con la ruta es que los puntos del track no los memorizamos nosotros, lo hace el GPS automáticamente y normalmente no son accesibles al usuario. Un track puede contener miles de puntos y una ruta solo unos pocos. A la grabación del track en el GPS se le denomina TRACKLOG y podemos hacer que se muestre en la pantalla del GPS o no.
TRACKBACK: esta palabra designa una función específica en los GPS. Permite volver sobre un track previamente efectuado. Viene del inglés y significa track (camino) y back (atrás). A efectos prácticos significa volver exactamente por el mismo camino recorrido.

Bien, ya nos hemos leído el manual y configurado las opciones básicas del GPS a nuestro gusto (idioma, menús, iconos de pantalla, etc). Es el momento de probar el GPS "de verdad" y aquí es cuando voy a distinguir entre casos y situaciones prácticas.

1--CASOS PRÁCTICOS:

Primero: una cuestión importante: ¿usamos pilas o baterías?. Pues bajo mi punto de vista, la decisión dependerá fundamentalmente del tiempo que dedicaremos a la utilización del GPS. Si vamos a utilizarlo esporádicamente (2 o tres días al mes) convendría poner pilas alcalinas ya que estas por lo general suelen aguantar más tiempo en funcionamiento que las recargables y tienen una autodescarga menor. Si nuestro tiempo lo permite y la intención es utilizarlo un par de veces a la semana deberíamos pensar en utilizar baterías recargables, aunque también hay que tener en cuenta que las recargables tienen un coste económico más alto que las alcalinas y se necesita un cargador para recargarlas, pero por contrapartida se pueden recargar muchísimas veces. En algunos modelos de GPS se tiene que configurar la opción de pilas o baterías previamente. Es importante comentar que tanto si llevamos unas como otras hay que llevar en la mochila varias de repuesto cuando vayamos al monte, ya que se agotarán cuando menos lo esperemos. Y por supuesto hay que recalcar que las pilas usadas no se dejan en la montaña bajo ninguna circunstancia.

Cabe también mencionar que el frio intenso afecta negativamente a las pilas y baterías reduciendo su tiempo de uso. En este sentido sería conveniente poner al GPS una funda adecuada. Con esto conseguiremos que no baje tanto su temperatura interna, evitaremos que se moje si el tiempo es húmedo y también alguna rayadura o golpe inesperado en la pantalla o en otras partes del dispositivo.
Segundo: ¿Dónde llevaremos el GPS?. Recordemos que el GPS tiene que tener una visión despejada del cielo, por tanto, no podremos llevarlo en la mochila o en un sitio digamos "cerrado". La mejor opción sería llevarlo en la cesta (siempre atado de alguna manera), colgado en el cuello con una cinta, en el brazo o simplemente en la mano, aunque esta última opción no la recomiendo. Yo personalmente, lo llevo en la cesta atado con un mosquetón.

2--SITUACIONES PRÁCTICAS:

Bien, ya estamos en el bosque y nos disponemos a empezar nuestra búsqueda de setas. Lo primero y más importante que tenemos que saber es que nuestro GPS tardará por regla general unos minutos en adquirir los satélites para funcionar correctamente y establecer una posición, así que, no es conveniente empezar a andar nada más poner en marcha el GPS ya que podemos tener errores de posicionamiento. Una vez estemos seguros de que el GPS ha adquirido los satélites, es recomendable marcar un punto en el lugar donde hemos dejado el vehículo y activar el tracklog, sobre todo si estamos en un lugar nuevo o desconocido para nosotros. Al marcar este punto debemos ponerle un nombre concreto para diferenciarlo del resto de puntos que podríamos marcar en nuestro paseo por el bosque y poder volver al vehículo con seguridad. Ahora nos disponemos a adentrarnos en el bosque y tenemos dos opciones: apagar el GPS o mantenerlo en marcha todo el trayecto. Personalmente me gusta más la segunda opción ya que puedes ver en cualquier momento (con el tracklog) por dónde has pasado, hacia donde te diriges y al finalizar el recorrido podemos hacer un track back. Con la primera opción ahorraremos en pilas pero no utilizaremos todo el potencial del GPS. Si mantenemos el GPS en marcha podemos ver en la pantalla varios datos.

Hay que destacar que para ver el rumbo actual o el mapa topográfico correctamente orientado algunos dispositivos necesitan estar en movimiento, es decir, tienes que caminar un poco y mantener la pantalla del GPS en posición horizontal a la misma vez. No obstante, existen dispositivos más avanzados en los que no es necesario mantenerse en movimiento, son los que incorporan lo que se llama una "brújula de 3 ejes" o "brújula triaxial". Estos últimos, bajo mi punto de vista, son los más adecuados para nosotros, ya que para la búsqueda de setas no se suele ir muy deprisa y aunque estés parado en un punto específico o te muevas despacio siempre nos indicará correctamente el rumbo o dirección adecuados, aunque he de decir que también suelen ser un poco más caros que los demás.

Finalizada nuestra jornada y a la hora de volver al lugar de partida con el GPS podemos hacerlo de diferentes formas: la primera seria buscar en el menú de nuestro dispositivo la gestión de waypoints y elegir el punto grabado con anterioridad en el inicio del trayecto (donde tenemos el vehículo) para que el GPS nos lleve directamente a ese punto. Esto se hace mediante la función "ir", "ir a", "ir hacia" o también "navegar hacia", dependiendo del dispositivo. Hay que tener en cuenta que esta opción nos llevará en línea recta hasta ese punto, independientemente de lo que haya en medio del camino, montaña, barranco, etc. Otra opción sería utilizar la función trackback. En este caso el GPS nos llevará exactamente por el mismo sitio que hemos andado pero al revés, es decir, volveremos sobre nuestros pasos. Por último, podemos guiarnos viendo la pantalla del GPS y dirigiéndonos hacia el punto grabado del vehículo o simplemente hacia el inicio del track, aunque esta opción la aconsejo solo para los más experimentados en el manejo del GPS ya que no es tan fiable como las anteriores, por ser nosotros quienes decidimos el rumbo a tomar.

Otra práctica interesante es que, cada cierto tiempo o al llegar a casa después de cada salida, descarguemos todas nuestras rutas, tracks y waypoints en el ordenador por si tuviéramos la mala suerte de que nuestro GPS se nos estropeara o sufriera un "accidente". Estos datos también los podemos utilizar en el momento en que renovemos nuestro dispositivo por uno más moderno, así aunque sustituyamos el GPS por el motivo que fuese, siempre dispondremos de todos los datos que hayamos memorizado con anterioridad.

Por último, quiero hacer hincapié en un par de cosas: el GPS nos debe servir como ayuda y no es un sistema infalible. Aunque llevemos un dispositivo GPS es muy recomendable llevar en la mochila una brújula y algo de cartografía alternativa en papel. Siempre hay que tener sentido común a la hora de tomar la decisión de seguir una ruta o una dirección que nos marque nuestro dispositivo.

Carlos y Maribel

NUESTRA REVISTA

Associació de Veïns el Pinar
Grao de Castelló
Associació de Veïns "El Pinar"
siempre con la micología
Organizadora de la
Exposición de setas El Pinar
Calle Tirant Lo Blanc, 8 bajos
(nueva plaza del Pinar)
info@avpinar.org - Tel.:606 85 77 76
www.avpinar.org

WWW.ASMICAS.ORG
ASMICAS

Opinión

El aprovechamiento micológico

En las últimas décadas ha aumentado el número de recolectores de setas en nuestros montes, tanto con fines recreativos como comerciales, esta proliferación está generando un deterioro en el medio y una serie de conflictos.

Las causas que motivan estos problemas tienen un origen claro, la masificación y la falta de educación sobre el medio natural y la vida rural, que desemboca en que muchos recolectores realicen prácticas perjudiciales: remover el suelo, pisoteo excesivo, abusiva recolección, destrucción de especies, vertido de basuras, molestar a la fauna y al ganado, tumbar o romper vallas, irrumpir en cultivos, vehículos mal estacionados, deterioro de caminos y pistas, dejar abiertas puertas de fincas de ganado, etc.

La legislación vigente, como la ORDEN de 16 de septiembre de 1996, de la Conselleria de Agricultura y Medio Ambiente, por la que se regula la recolección de setas y otros hongos en el territorio de la Comunidad Valenciana, hoy por hoy y a los hechos nos remitimos, no es suficiente para conseguir un modelo de gestión sostenible. Por tanto surge la necesidad de regular el aprovechamiento mediante Planes Técnicos de Ordenación Micológica.

Un Plan de Ordenación Micológica regula la actividad recolectora recreativa, científica y comercial, para salvaguardar el hábitat y las especies. Por eso incorpora algunos aspectos técnicos como: la capacidad de carga (máximo de personas que pueden acceder a una zona concreta en el día), determina las especies objeto de recolección y cantidad máxima, fija el periodo de recolección, los tipos de permisos a expedir, etc. Al mismo tiempo plantea acciones de mejora en el hábitat, en beneficio del recurso y conciencia e informa sobre buenas prácticas. Todo ello teniendo en cuenta la compatibilidad con otros usos, como el ganadero o el cinegético.

El Plan de Ordenación puede derivar en un coto de setas y hongos, en la que los Ayuntamientos o el particular imponen unas tasas por la recolección. Esta recaudación debe repercutir en el plan de mejoras que dicta la Ordenación, en el mantenimiento de infraestructuras, en compensar los posibles daños ocasionados por los recolectores, gastos de gestión, contratación de personal, etc. La actividad micológica puede ser un recurso económico de relevancia para muchos municipios o particulares si se realiza una buena gestión.

Otro tema es la Licencia, al igual que cazadores y pescadores que hacen uso de un recurso natural, sería interesante que para la recolección de setas, también se exigiera previo examen de conocimientos. La licencia sirve por un lado para censar el número de recolectores y por otro, para dar a conocer la normativa que regula esta actividad.

Antonio Núnez Domingo

Virginia Espinosa Ruiz

fretorvi

Fresados y Torneados Vila-real S.L.

info@fretorvi.com

Tel. 964 626 028

C/Pina Montagrao, Nave 12

12540, Vila-real

www.fretorvi.com