

- Artículos
- Noticias
- Agenda
- Redacción

| Número 2 | maig 2004 |

| catalán | español | inglés |

- Subscripción
- @
- Números anteriores:

| Número 1 | Maig 2003 |

| catalán | español | inglés |

EL ASOCIACIONISMO COMO VÍA DE DESARROLLO DE NUEVOS CULTIVOS EN EL MUNDO RURAL: EL CASO DE LA TRUFA NEGRA.

Daniel Oliach Lesan

Técnico del Área de Defensa del Bosque del CTFC y Secretario de la Associació LIFE de Productors de Bolets i Tòfones

El cultivo de hongos comestibles de calidad

En nuestros montes los hongos comestibles constituyen una importante riqueza forestal (12) y su comercio adquiere cada día mayor importancia (11) (14).

La producción de hongos en el monte es variable (5) y la posibilidad de obtener una producción de forma controlada de éstos mediante plantaciones de árboles micorrizados, ha hecho que nos planteemos la posibilidad de su cultivo.

Las setas y trufas que cultivamos son el fruto de hongos micorrícicos, es decir, hongos que viven en simbiosis con las raíces de las plantas. El órgano simbiótico, conocido como micorriza, se comenzó a estudiar a finales del siglo XIX y juega un papel importante en la nutrición y protección de casi todas las plantas. Las micorrizas presentes en árboles forestales son apenas visibles sin una lupa (Figura 1).



Figura 1. Ápices radiculares de encina micorrizados con trufa negra (*Tuber melanosporum* Vitt.)

Christina Fischer

Dentro de los hongos micorrícicos más valorados económicamente en el mercado mundial nos encontramos con las trufas, junto con *Tricholoma magnivelare* (matsutake), *Boletus edulis* (boleto), *Cantharellus cibarius* (rebozuelo) y *Amanita caesarea* (oronja). De éstos sólo varias especies de *Tuber* son comercialmente producidos en plantaciones (8). Otras especies importantes pertenecientes a este grupo serían *Lactarius deliciosus* (niscaló), *Hydnum repandum* (gamuza) y *Tricholoma terreum* (ratón, negrilla).

Los mayores esfuerzos en el cultivo de hongos micorrícicos se han centrado en las trufas debido a su alto valor económico, que puede superar los 480 €/Kg. (9), existiendo actualmente mucha información disponible sobre inoculación y producción de este hongo (8).

La Asociación LIFE de productores de setas y trufas

Catalunya es una región donde la recolección y el consumo de setas goza de gran importancia y arraigo popular (1), existiendo numerosas asociaciones micológicas.

En el sector trufero existen varias asociaciones de recolectores de trufas a nivel comarcal, reguladas por la Generalitat de Catalunya, pero a pesar de la creciente importancia que están cobrando las plantaciones truferas, hasta la fundación en marzo de 2000 de la "Associació LIFE de Productors de Bolets i Tòfones" no existía ninguna organización que agrupara a los cultivadores de trufas.

La Asociación surgió ante la falta de organizaciones entre los cultivadores y a raíz de la colaboración de varios propietarios agrícolas y/o forestales con el proyecto LIFE "Introducción de hongos comestibles de calidad en repoblaciones forestales", donde quedó patente la posibilidad que existía del cultivo de éstos.

Nos une el interés por el cultivo de setas y trufas mediante la plantación de árboles micorrizados y el principal objetivo de la Asociación es el de ofrecer a los socios un apoyo técnico y logístico para resolver cuestiones sobre el cultivo de hongos micorrícicos e informarles sobre los avances técnicos que vayan surgiendo.

Actualmente la Asociación cuenta con 40 socios y agrupa a la mayor parte de cultivadores de setas y trufas de 15 comarcas de Catalunya (Figura 2).



Hemos establecido plantaciones con *Lactarius deliciosus* (nízcalo), *Tuber aestivum* (trufa de verano) y principalmente con *Tuber melanosporum* (trufa negra), con una superficie cultivada de trufas de 45 ha de un total del orden de 70 ha que se cultivan en Catalunya.

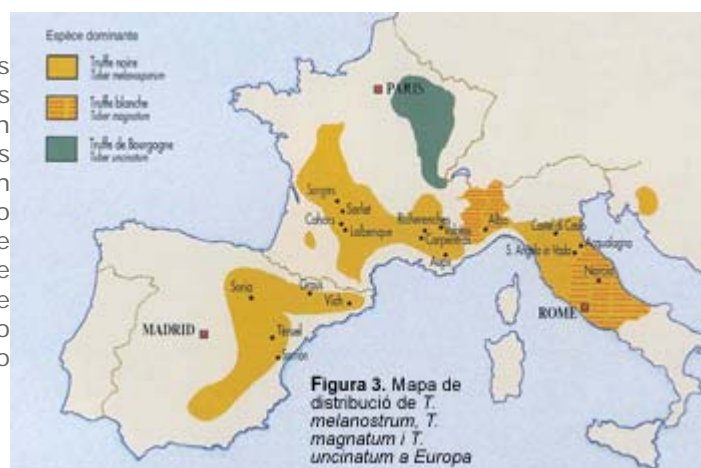
El cultivo de trufa negra

El cultivo de trufa negra puede suponer para el mundo rural una importante fuente de riqueza en las zonas aptas para su desarrollo (3).

Los principales países productores de trufa negra son Francia, España e Italia que cubren más del 90% de la producción mundial (15) (Figura 3). En España se

estima una producción media aproximada de 40.000 kg anuales, con un mínimo de 5.000 kg y un máximo de 126.000 kg (13) (16), suponiendo del orden del 40% de la producción mundial (16).

Actualmente nos encontramos con un descenso de las producciones naturales y un aumento de la demanda de trufas (9). Si le añadimos que es un producto muy apreciado gastronómicamente, se dice que la trufa negra es el "Diamante negro de la cocina" (13), hace que sea muy valorado económicamente y que su cultivo sea muy atractivo.



El cultivo de trufa negra es rentable, mostrando unas perspectivas presentes y futuras importantes ante un mercado creciente a nivel mundial (2). La mínima mecanización que necesita y la ausencia de aportaciones externas en forma de abonado o pesticidas lo convierten en un cultivo que es muy independiente de la dimensión y de la topografía de las parcelas y por tanto muy adaptable a las zonas de media montaña donde se puede dar su cultivo (2).

Es un cultivo que prefiere terrenos muy pobres, por lo que podría reemplazar a los cultivos agrícolas tradicionales de baja productividad que en ellos se dan y cuyas rentabilidades se mantienen en muchos casos gracias a la prima comunitaria.

La edad de la plantación, las condiciones climáticas del año y las características de la plantación interfieren fuertemente en la producción (7) (Figura 4).



Figura 4. Plantación de encinas truferas en plena producción de 15 años edad y con riego por microaspersión

En Francia se están obteniendo producciones que oscilan entre 15 y 50 kg/ha (7) y producciones puntuales superiores a los 100 kg/ha en plantaciones a partir de 11 años (6), considerándose como buenas, producciones entre 15 y 20 kg/ha a los diez años (6). En Soria se obtienen producciones de hasta 45 kg/ha de trufa de negra en las zonas con riego (4).

No podemos considerar el cultivo de trufas como una ciencia exacta (10), pero la gran adaptabilidad que ofrece la trufa negra a las condiciones de media montaña, unida a los importantes rendimientos que se pueden obtener (rendimiento medio de 1314 €/ha/año), la convierten en uno de los cultivos con mejores perspectivas futuras en el mundo rural (2).

Servicios que ofrece la Asociación en la actualidad

- Evaluación de plantas inoculadas con *Tuber melanosporum*
- Interpretación y evaluación de análisis de suelo para la viabilidad del cultivo de trufa negra
- Evaluaciones del estatus micorrízico de árboles en plantaciones truferas
- Asesoramiento técnico
- Difusión y divulgación del cultivo de setas y trufas:
- Creación de la página Web (<http://es.geocities.com/cultivosetasytrufas/>)
- Visitas técnicas a viveros especializados en producción de planta micorrizada y de plantaciones truferas en producción
- Conferencias

- Miembros colaboradores de BOLETUS "1a Fira del Bolet d'Isona i Conca Dellà" (Octubre 2003).
- Difusión de los valores gastronómicos de la trufa
- Participación en la "FÊTE DE LA TRUFFE ET DU VIN" que se celebrará los próximos días 24 y 25 de enero de 2004 en Carpentras (Francia), junto con la "Escola d'Hoteleria i Turisme de Lleida" con su participación en el "2ème CONCOURS GASTRONOMIQUE INTERNATIONAL DE LA TRUFFE D'OR" que tendrá lugar el día 24 de enero de 2004 en Avignon (Francia), en la "École Hôtelière d'Avignon"
- Representación de los intereses de sus afiliados y del sector ante los organismos públicos y/o privados

La Asociación ha establecido convenios de colaboración con el Centre Tecnològic Forestal de Catalunya y la Universitat de Lleida para desarrollar trabajos de formación e investigación. Además, forma parte junto a otras asociaciones estatales de recolectores y cultivadores de trufa de la Federación Española de Asociaciones de Truficultores (FETT) y a través de ésta del Grupo Europeo Tuber (GET), agrupación formada por las federaciones española, francesa e italiana de truficultores y recolectores de trufa.

Bibliografía

- **ANDRÉS, J.; LLAMAS, B.; TERRÓN, A.; SÁNCHEZ, J. A.; GARCÍA, O.; ARROJO, E. y PÉREZ, T.** 1992. Guía de hongos de la Península Ibérica. 2ª Ed. Celarayn Editorial, España. 578 pp.
- **BONET, J. A. y COLINAS, C.** 2000. Truficultura, una alternativa rentable para las zonas de media montaña. Revista de desarrollo rural y cooperativismo agrario, 3: 153-162.
- **BONET, J. A. y COLINAS, C.** 2001. Cultivo de Tuber melanosporum VITT. Condiciones y rentabilidad. Forestalia, Revista de la Asociación de Forestales de España. Nº 5: 38-45. ISSN 157-5185.
- **CARBAJO, P.** 2000. Plantación de Arotz – Catesa. En "Jornadas de Truficultura. Viver, El Toro (Castellón). Reyna y Folch (coord.)".
- **CERVERA, M. y COLINAS, C.** 1997. Comercialización de seta silvestre en la ciudad de Lleida. En "Actas del I Congreso Forestal Hispano Lusó, II Congreso Forestal Español-IRATI 97". T. 6: 425-429.
- **CHEVALIER, G.** 1998. The truffle cultivation in France: assesment of the situation after 25 years of intensive use of mycorrhizal seedlings. In "Proceedings of the 1st International Meeting on Ecology, Physiology and Cultivation of Edible Mycorrhizal Mushrooms". Uppsala. Sweden.
<http://www.mykopat.slu.se/mycorrhiza/edible/proceed/chevalier.html>
- **CHEVALIER, G. y FROCHOT, H.** 1997. La maîtrise de la culture de la truffe. Champignons et mycorhizes en forêt. Revue Forestière Française. Numéro spécial, 49: 201-213.
- **COLINAS, C.** 1999. Recursos micológicos del bosque. En " Cultivo de Hongos Comestibles Micorrízicos". Colinas, C. Y Fischer, C. (Eds.). 1999. Publ. Univ. de Lleida. Lleida. ISBN 84-8409-055-8.
- **ESTRADA, J. M.** 1999. Historia y economía del cultivo de la trufa en España. En "Cultivo de Hongos Comestibles Micorrízicos". Colinas, C. y Fischer, C. (Eds.). Publ. Univ. de Lleida. Lleida. ISBN 84-8409-055-8.
- **LEFEVRE, C. K.; HALL, I. R. y MEHLENBACHER, S. A.** 2001. Status of truffle cultivation: a global perspective. Acta-Horticulturae, 556: 513-520. Proceedings of the Fifth International Congress on Hazelnut, Corvallis, Oregon, USA, 27-31 August 2000.
- **MARTÍNEZ DE ARAGÓN, J.; BONET, J.A. y COLINAS, C.** 1999. Producción de setas micorrízicas y comestibles en la comarca del Solsonès en 1997. En "Actas del III Fórum de Política Forestal". Publ. Universitat de Lleida. Vol. 6: 321-326.

- **OHENOJA, E.** 1988. Behaviour of mycorrhizal fungi in fertilized forests. *Karstenia*, 28: 27-30.
- **OLIVIER, J. M.; SAVIGNAC, J. C. y SOURZAT, P.** 2002. Truffe et trufficulture. Ed. Fanlac. Périgueux. Francia. 263 pp.
- **PILZ, D.; BRODIE, F.; ALEXANDER, S. y MOLINA, R.** 1998. Relative value of chanterelles and timber as commercial forest products. *Ambio*, Special Report, 9: 14-16.
- **REYNA, S.** 2000. Trufa, trufficultura y selvicultura trufera. Ed. Mundi-Prensa. Madrid. 229 pp. ISBN 84-7114-891-9.
- **REYNA, S.; FOLCH, L. y ALLOZA, J.A.** 2002. La trufficultura: una dehesa rentable para los encinares en suelos calizos. *Cuadernos de la Sociedad Española de Ciencias Forestales*, 14: 95-101.