

## CREACION DE UN JARDIN MICOLOGICO (I)

Mónica Sánchez<sup>1</sup>, Marcos Morcillo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Micología Forestal & Aplicada. Rbla Arnau de Vilanova 6 local D. Vilanova i la Geltrú 08800 Barcelona

[www.micofora.com](http://www.micofora.com) [micologiaforestal@micofora.com](mailto:micologiaforestal@micofora.com)

Para todos los apasionados del mundo de la micología ir a buscar setas es todo un placer de los sentidos. Desgraciadamente no siempre la suerte está de nuestro lado así que qué mejor que poder tener nuestros propias setas en casa, tan sencillo como ir a recogerlas al jardín. Desde hace muchos años en los países asiáticos se cultivan más de un centenar de especies de setas comestibles de cara a la comercialización industrial, y algunas de ellas pueden ser fácilmente cultivadas en casa, especialmente aquellas setas que descomponen la materia orgánica, es decir, las saprófitas, como es el pleurotus o el champiñón. Conociendo sus necesidades nutricionales y su ecología podemos intentar su cultivo. Nuestro objetivo con este artículo es mostrar ejemplos de algunas setas que podrían cultivarse de forma casera y mediante su extrapolación llegar a la creación de un jardín botánico micológico.

### Tipos de hongos

Para poder cultivar setas primero debemos conocer su ecología. Distinguimos dos grandes grupos:

- Hongos **micorrícicos**: viven asociados a las raíces de una planta huésped estableciendo una relación simbiótica en la que se establece un intercambio de agua y nutrientes entre la planta y el hongo. Para cultivarlos siempre necesitaremos a la planta, por lo que sólo puede trabajarse plantando árboles micorrizados o bien, introduciendo las setas directamente alrededor de los árboles que tengamos en el jardín y a los que sean susceptibles de asociarse.



- Hongos **saprófitos**: viven de degradar la materia orgánica bien sean troncos, tocones, ramas, hojarasca, excrementos. Muchos hongos comestibles pertenecen a este grupo y son los grandes recicladores del planeta. Estos hongos además se han especializado en degradar distintos tipos de materia, así encontramos los **descomponedores primarios**, que nos degradaran un tocón, virutas de madera y demás materia orgánica fresca. Dentro de este grupo encontramos la falsa seta de cardo, el shiitake, la Stropharia, los Hypholomas, las Pholiotas, etc. Se trata de hongos de crecimiento rápido con enzimas capaces de degradar la lignina y celulosa de la madera. Una vez estos hongos han actuado, entran en juego los **descomponedores secundarios**, quienes degradan nuevamente la materia orgánica.



Son hongos que típicamente viven en material comportado. Un ejemplo típico es el champiñón.

- Si tenemos en cuenta esta sucesión, podemos utilizar troncos en los que hemos hecho crecer *Pleurotus*, ahora ya parcialmente descompuestos para crear un nuevo sustrato, una vez esterilizado, para otro hongo y así sucesivamente.

Una vez conocemos cómo se alimentan y su comportamiento en condiciones naturales podemos intentar cultivarlos. Un jardín no deja de ser una domesticación de la naturaleza; las plantas se riegan, podan y abonan según sus necesidades y en el caso de las setas sucede del mismo modo. En este caso nos centraremos en las setas saprófitas, ya que son las de cultivo más sencillo.

Para implantar un jardín micológico debemos considerar diferentes factores:

- Clima: temperaturas y precipitaciones. Si no llueve lo suficiente deberíamos instalar un sistema de riego que mantenga la humedad del suelo.
- Materiales orgánicos disponibles. Podemos utilizar infinidad de sustratos como serrín, paja, troncos, compost, periódicos...
- Utilizar en lo posible, setas que se den de forma natural en nuestra zona de trabajo.
- Situación del jardín. Es muy importante la exposición; elegiremos las zonas con mayor acumulación de capa húmica, y

sobretudo lugares frescos y sombreados sin exposición directa al sol.

- Momento de la inoculación: A principio de primavera o principio de otoño. Debemos darle al micelio tiempo suficiente para que desarrolle una masa crítica que le permita fructificar y ello conlleva habitualmente unas 4 semanas. Primavera suele ser el mejor momento para inocular, pues genera abundantes colonias fúngicas. En otoño las colonias que se forman son algo más modestas y la tasa de inoculación debería ser algo más alta que en primavera. El crecimiento micelial se detiene cuando hiela, aunque las heladas no suelen afectar a la supervivencia de estos los hongos.



Una vez elegido el lugar de implantación debemos

conseguir que el jardín sea sostenible; podemos dejarlo funcionar de forma natural y nos aparecerían nuevas especies autóctonas de la zona por lo que debe haber un flujo continuo de residuos orgánicos para que haya un aporte de materia orgánica. Utilizando diferentes sustratos podemos crear un mosaico en el que cohabiten diferentes especies como *Agaricus spp*, *Coprinus spp*, *Lepiota spp*, *Lepista spp*, *Agrocybe aegerita*, *Morchella spp.*, *Pleurotus ostretus*, *Lentinula edodes*, *Marasmius oreades*...

La clave del éxito es que el micelio crezca vigoroso y elegir bien los materiales que

utilizaremos como sustratos. Podemos utilizar serrín de caducifolio (nunca de pino ya que la resina inhibe el crecimiento micelial), hojarasca, troncos,... pero es muy importante que sean frescos para que conserven los nutrientes y la humedad; nunca utilizaremos troncos que lleven apilados meses, ya que estarán secos y además pueden haber incorporado cuatro o cinco especies de hongos que hagan competencia al que nos interese a nosotros.

### Sistemas de inoculación

Existen diferentes sistemas de inoculación, algunos muy sencillos que no precisan de conocimientos técnicos ni infraestructuras complejas.

Inoculación con esporas: Se trata de una transmisión de esporas sobre el sustrato. Para ello cortamos el pie y colocamos el sombrero sobre una cartulina o un vidrio. Debajo ponemos un vaso de agua y esperamos unas 12 horas. Pasado este tiempo recogemos las esporas que han caído y ya podemos utilizarlas; en caso de no utilizarse de forma inmediata deben guardarse en oscuridad y en nevera. No es recomendable dejar pasar más de dos semanas, pues su capacidad de germinación disminuye considerablemente.

Inoculación con setas frescas: cortamos los sombreros de setas recién recolectadas y los ponemos en agua con 1 o 2 g de sal para evitar que crezcan bacterias. Posteriormente hacemos un batido que ya podrá servir como inóculo líquido. Debe ser utilizado

inmediatamente, pues en un medio con agua, las esporas tienden a germinar.

Inoculación por transplante: simplemente trasladamos el micelio de zonas naturales a nuestras parcelas. Este método asegura un establecimiento rápido de la colonia sin tener que comprar micelio o utilizar esporas. Se recomienda guardarlo en cajas de cartón o sacos de papel y evitar su deshidratación. Una vez extraído de su hábitat natural, el micelio es viable durante días o algunas semanas si se mantiene húmedo y en un lugar oscuro. Debe realizarse la extracción del suelo con mucho cuidado intentando evitar dañar el resto de la colonia. Taparemos el agujero con hojarasca o restos de madera. Este sistema es muy efectivo con hongos saprofitos, ya que si se hace con cuidado no afecta a la colonia natural.

Este es un buen sistema para la inoculación de

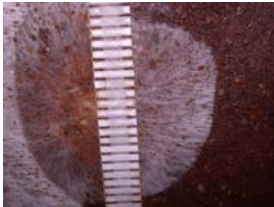


las setas que aparecen en prados como *Marasmius oreades*,

*Macrolepiota spp* y *Lepista spp*. Trabajaremos haciendo parterres con sustrato enterrado en el que se mezclaría el inóculo o incluso podríamos ir enterrando los restos de sombreros de las setas. Pueden hacerse de medio metro de ancho y 10 o 20 cm de profundidad, preferentemente entre filas de árboles o bajo la copa para asegurar la sombra. En el caso de los micorrícicos no es recomendable la inoculación por transplante de suelo, pues su éxito es bajo y podemos además

afectar la relación entre el árbol y el hongo. La exposición del micelio lo hace muy vulnerable, principalmente por deshidratación y aparición de insectos que lo utilizan como alimento. Con los hongos micorrícicos podemos plantar un árbol joven bajo un árbol silvestre que produce la seta que nos interesa, para al cabo de uno o dos años transplantarlo a nuestro jardín, con la esperanza que dicho hongo se haya asociado a las raíces de nuestro árbol.

Inoculación miceliar: se suele utilizar crecido sobre grano de cereal o serrín. En el caso del



cultivo en exterior es mas efectivo el serrín ya que se consiguen más

puntos de contacto y no tenemos problemas con depredadores como pájaros, hormigas e insectos en general, que irían en busca del trigo o mijo sobre el que se ha hecho crecer el micelio. Dado que existen preparados comerciales de micelio, puede ser recomendable su uso, pues debe trabajarse en condiciones estériles tanto para su aislamiento en medio de cultivo como para su posterior repicado al grano o serrín, aunque la disponibilidad de especies o variedades de hongos es limitada.