

Producción de Hongos Comestibles



Hongo ostra

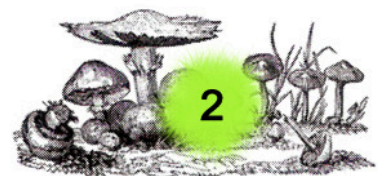


INTRODUCCIÓN

Los hongos comestibles son uno de los alimentos más nutritivos ya que tienen proteína, carbohidratos, vitaminas, etc.

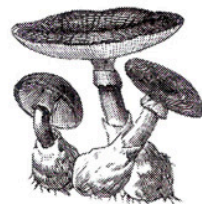
Muchos consumen hongos por curiosidad y otros por que conocen sobre los beneficios que brindan los hongos. El hongo más conocido es el champiñón, sin embargo existen hongos como el Ostra que posee buen sabor, olor, propiedades medicinales y nutritivas con el champiñón no hay diferencias y el hongo ostra es más fácil de producir.

Este documento explica cuales son los parámetros que se deben considerar para la producción del Hongo Ostra o *Pleurotus ostreatus*, el cual se ha convertido en el segundo hongo más cotizado, por sus características alimenticias y medicinales. Además su producción se facilita por la cantidad de sustratos que se pueden utilizar y la rapidez con que coloniza (crece).





"Los hongos"



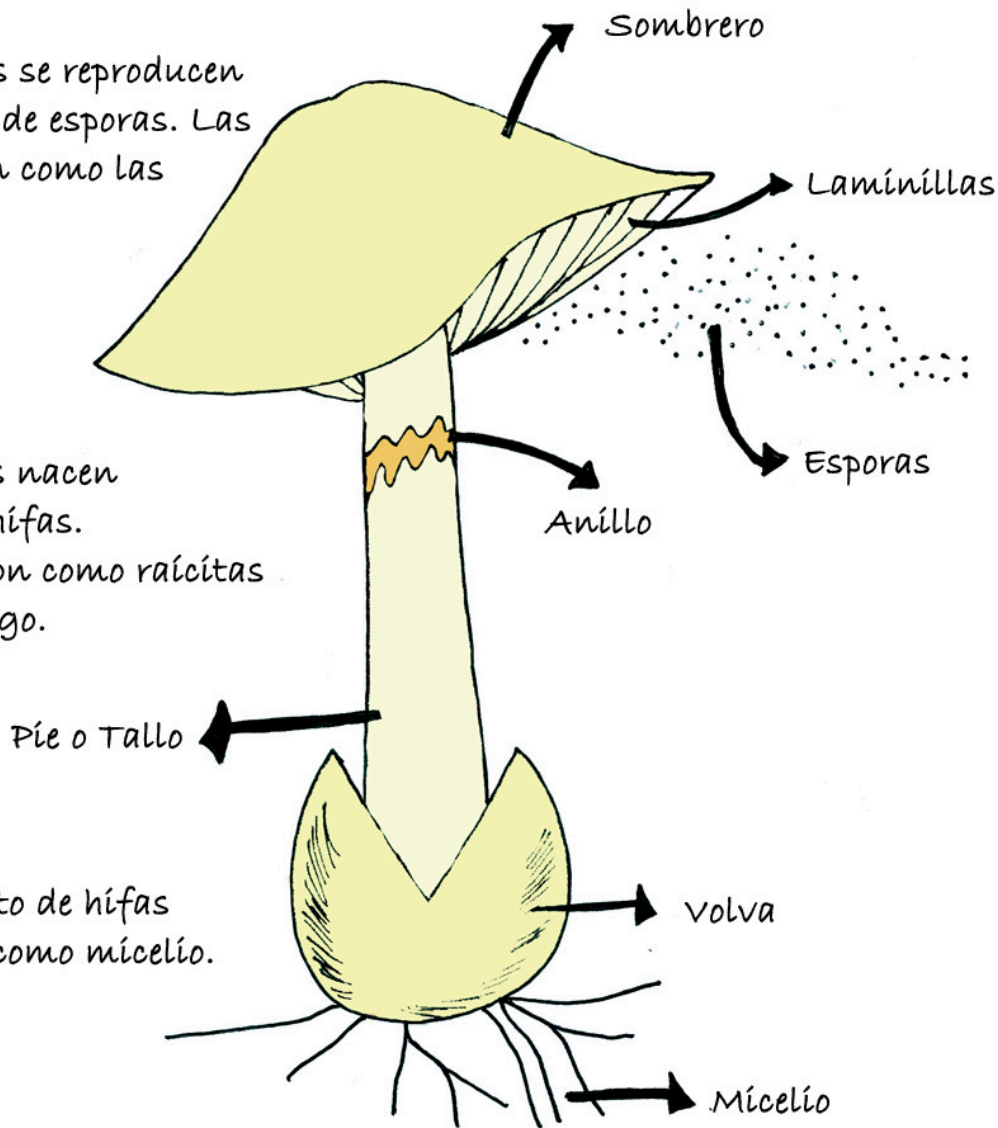
¿Qué son los hongos?

Son cuerpos fructíferos pertenecientes al reino Fungi, algunos son comestibles como el hongo Ostra y otros son venenosos o alucinógenos.

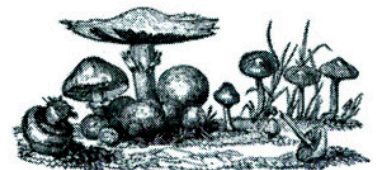
* Los hongos se reproducen por medio de esporas. Las esporas son como las semillitas

* Las esporas nacen y forman hifas. Las hifas son como raicitas para el hongo.

* El conjunto de hifas se conoce como micelio.

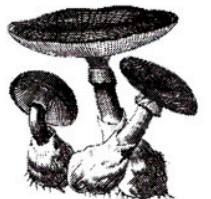
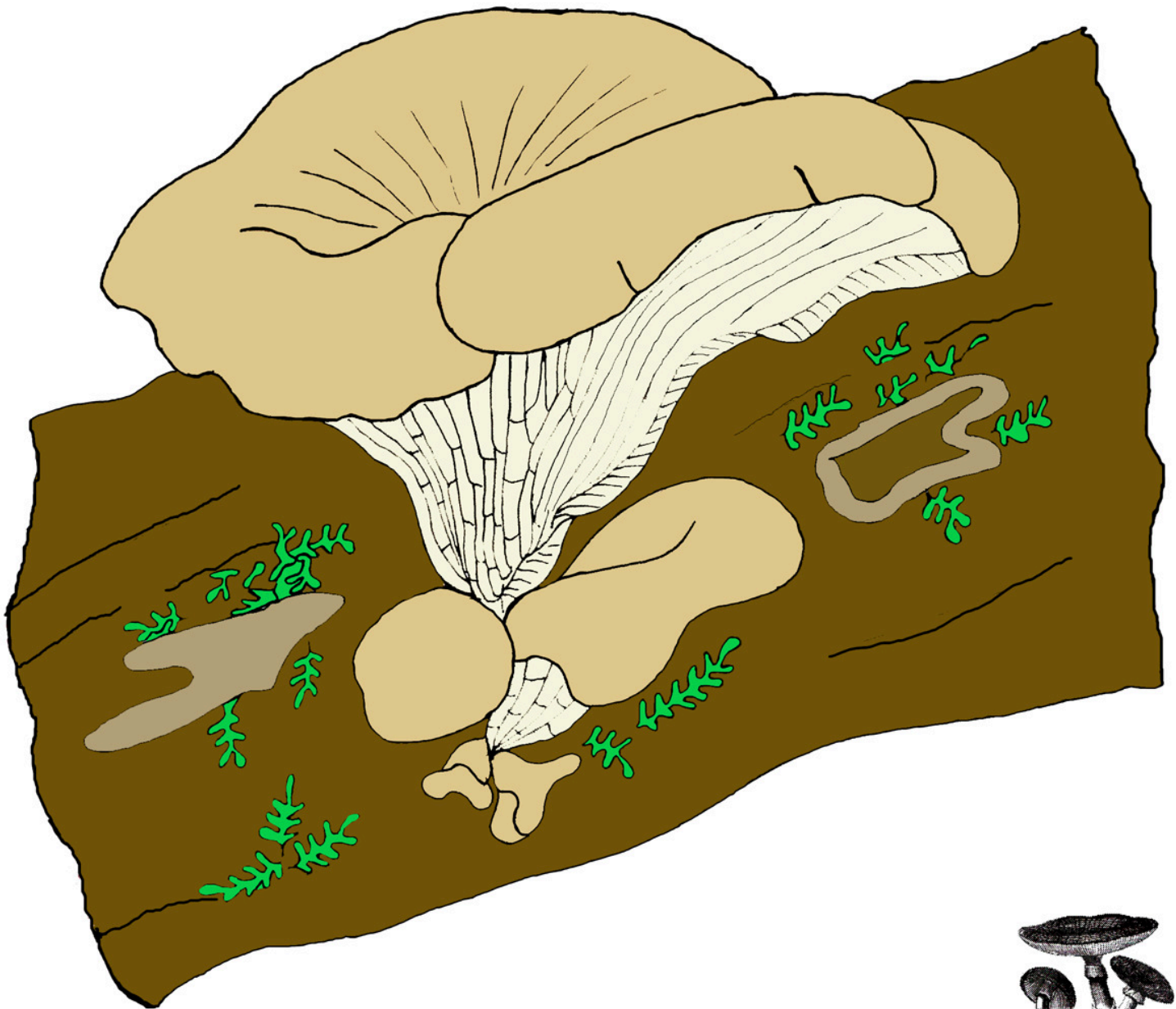


* El micelio acumula nutrientes del sustrato.



Hongo ostra

Su nombre científico es *Pleurotus ostreatus*;
parece una oreja con superficie lisa, y la parte superior o sombrero es como una concha.
Su color varía entre café claro, crema y blanco.



En la propagación del hongo es importante saber como se obtendrá el hongo que se utilizará para sacar las esporas. Una de las opciones para obtener este hongo es comprarlo para la semilla, la otra opción es buscar en zonas boscosas del lugar donde vive, sin embargo para esto debe conocer bien cual es el hongo que esta buscando ya que podría tomar el hongo equivocado y tno hay que olvidar que algunos hongos son venenosos.

Hay diferentes formas de propagar hongos. Este documento describe la producción por esporas, sin embargo se puede propagar por medio de tejido, pedacitos de hongo y es casi el mismo procedimiento que se hace con las esporas.

Recordemos que todo debe ir esterilizado esto quiere decir que muy limpio. Es necesario poner a hervir todas las herramientas que se van a utilizar tambien se pueden esterilizar con alcohol y fuego.

Este proyecto se puede relizar en un espacio del hogar en el que no de la luz del sol directamente, o construir un espacio aparte.



2da 2 Parte

¿Cómo Cultivarlos?



Sustratos

El sustrato es el material que proporciona alimentación al hongo. Se puede utilizar de sustrato la pulpa de cafe, fibra de coco, granza de arroz, olote, madera partida en cuadrítos de 5 x 3 cm, entre otras.

Es muy importante que el sustrato sea leñoso.

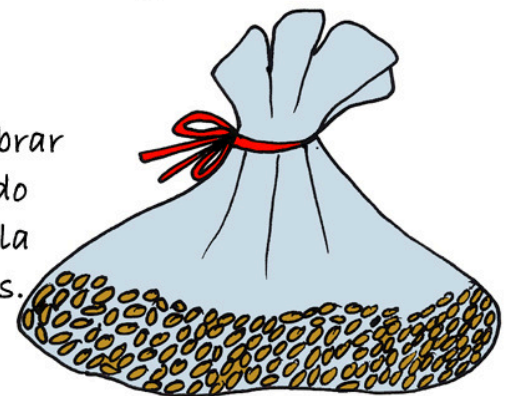


También se puede utilizar:
El papel, tuza de maíz, bagazo de caña de azúcar, el tallo de guíneo, algodón, etc.

Se puede usar maderas blandas como robles y eucalipto, pero hay que tener cuidado con las resinas (gomas) por que pueden provocar que el hongo sea de mal sabor.



Se puede utilizar troncos para sembrar hongos pero estos deben haber sido cortados de 3 a 6 meses antes de la siembra y deben ser esterilizados.



La preparación del sustrato si se va a utilizar maderas se puede picar en pedazos de 5 x3 cm para que sea más rápido la invacion. Y si es arroz o maíz se debe verificar si hay algun grano con problemas (un ejemplo que el grano esten negros, o con pelos de color gris) y eliminarlos.

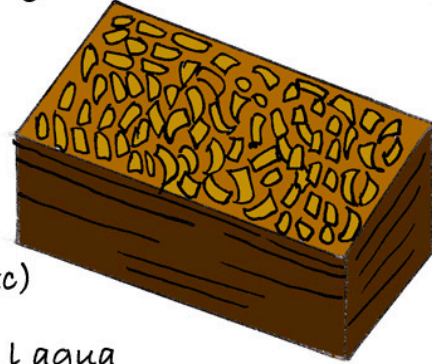


Esterilización

Es el método que se utiliza para realizar la limpieza del sustrato que se va a utilizar para la siembra del hongo.

El método más común es por medio de agua caliente (90° a 100°C).

- * Se pica el material a usar (pino, eucalipto, granza de arroz, etc)
- * El material se sumerge en el agua caliente, hirviendo a 90°.
- * El tiempo aproximado es de 3 a 6 horas dependiendo del material que se utilizará.



Otro método es:

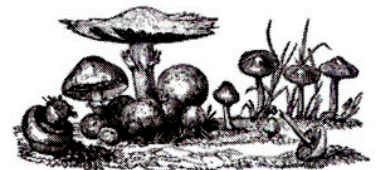
utilizando agua y le agregamos cal (Carbonato de calcio).

A 1 libra de Cal más 50 litros de agua, en un recipiente se le agrega el sustrato se tapa y se deja reposar por 7 días.

Después de los 7 días se separa el sustrato y se pone a escurir, para que toda el agua que esta en exceso, escurra.



Es muy importante que todos los materiales, herramientas que se utilicen para este proceso estén limpios, para que el proyecto sea exitoso.



Siembra

Este proceso debe realizarse en un área cerrada, limpia, húmeda y con poca luz. Se puede utilizar un espacio limpio de la casa, en el que no entre la luz con intensidad. Si es semicerrado el lugar puede utilizar plástico oscuro para tapar.



1 Sacar las esporas de las laminillas

* se recolectan las esporas con un bisturí, cuchillo o navaja muy finas deben estar limpias.

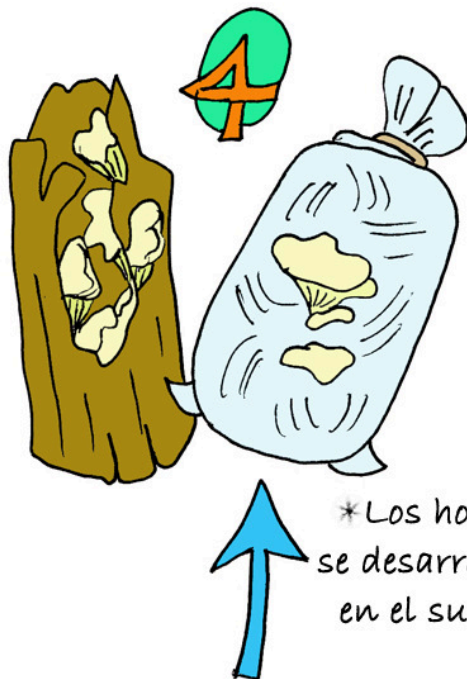
* una forma de limpiar el bisturí y la navaja, es colocando un poco de alcohol, y luego en una mecha con fuego.



2

* utilizar tapa bocas porque podemos contaminar la semilla o evitar hablar en el proceso de siembra.

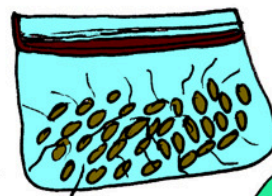
* En la granza de arroz previamente esterilizada, se introducen las esporas, se revuelven y se cierra.



4

* Los hongos se desarrollarán en el sustrato.

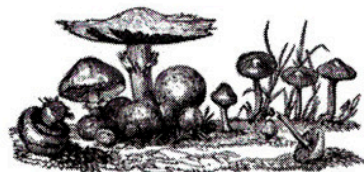
* Cuando salen los micelios (parecido a una raíz con pelos blancos). se mezclan con el sustrato.



3



El hongo que utilizemos para semilla debe estar muy fresco.



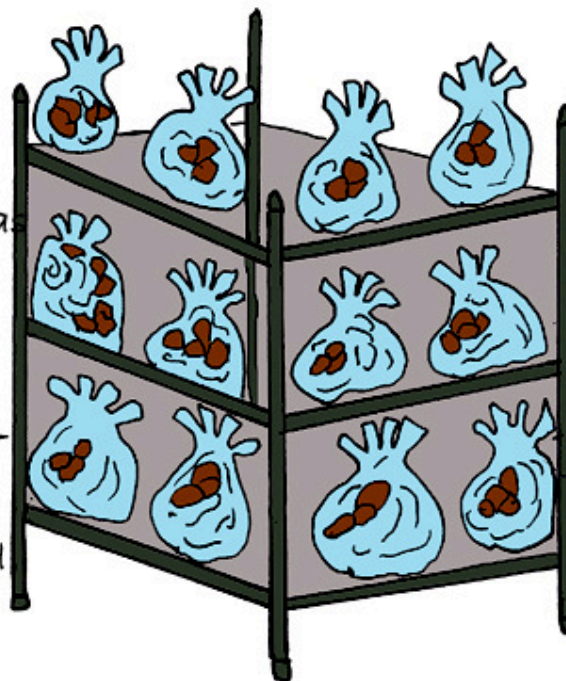
Incubación

Lo que se debe lograr en este paso es proporcionar las condiciones adecuadas para que el hongo invada el sustrato, dura normalmente 3 semanas dependiendo de la temperatura de incubación. Tomar en cuenta que:

Debe ser en un lugar limpio, en el que no dé directamente la luz del sol puede ser en un rincón de su casa, en una mesa o en un mueble que tenga espacio para colocar las bolsas.

Si se utilizan bolsas estas deben ser perforadas dos o tres días después de haber sembrado.

Las instalaciones deben ser frescas con humedad al ambiente.



La humedad en caso que se utilicen bolsas plásticas no es muy importante ya que mantienen una buena humedad.

La temperatura para que el hongo se desarrolle sin problemas la temperatura del sustrato debe ser de 24°C. ya que menores temperaturas provocan retraso en el crecimiento, y temperaturas mayores pueden matar al hongo.

Luz: No requiere luz en esta fase, esto significa que debe almacenarse en un lugar oscuro o si no se cuenta con las instalaciones se envuelve en papel periódico, hay que evitar que se desenvuelva, poner las bolsas con el inóculo hacia arriba.



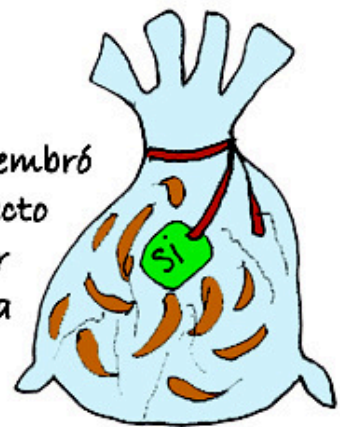
Involución

Este paso es donde se provoca el crecimiento del sombrero del hongo.

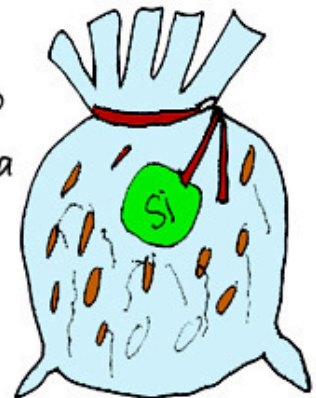
Para esto se provocan estímulos al hongo como: cambios bruscos de luz, temperatura y aireación.



Se debe revisar las bolsas donde se sembró el hongo y marcar si están en perfecto estado o si han sido afectados por alg, unn hongo intruso o bacteria



* La humedad debe ser de 85 a 95 %, lo que se puede lograr manteniendo el piso mojado y con el uso de nebulizadores, para que la gota no lastime al hongo.



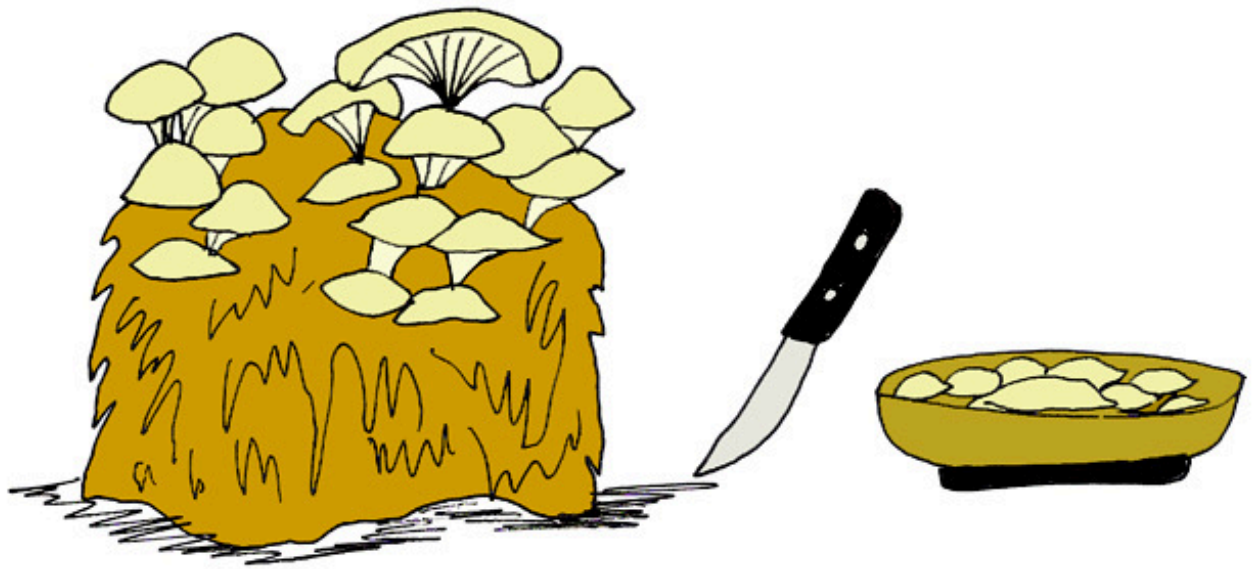
* Se estimula al hongo Ostra a producir sombreros, subiendo la temperatura



Cosecha

Los hongos se puede cosechar en el sustrato o individualmente.

Se debe tener mucho cuidado con la limpieza por que eso podría causar daños en los hongos sobre todo en desinfectar los utensilios de cosecha para evitar cualquier contaminante. Algunos muy importantes son los que mencionamos a continuación:



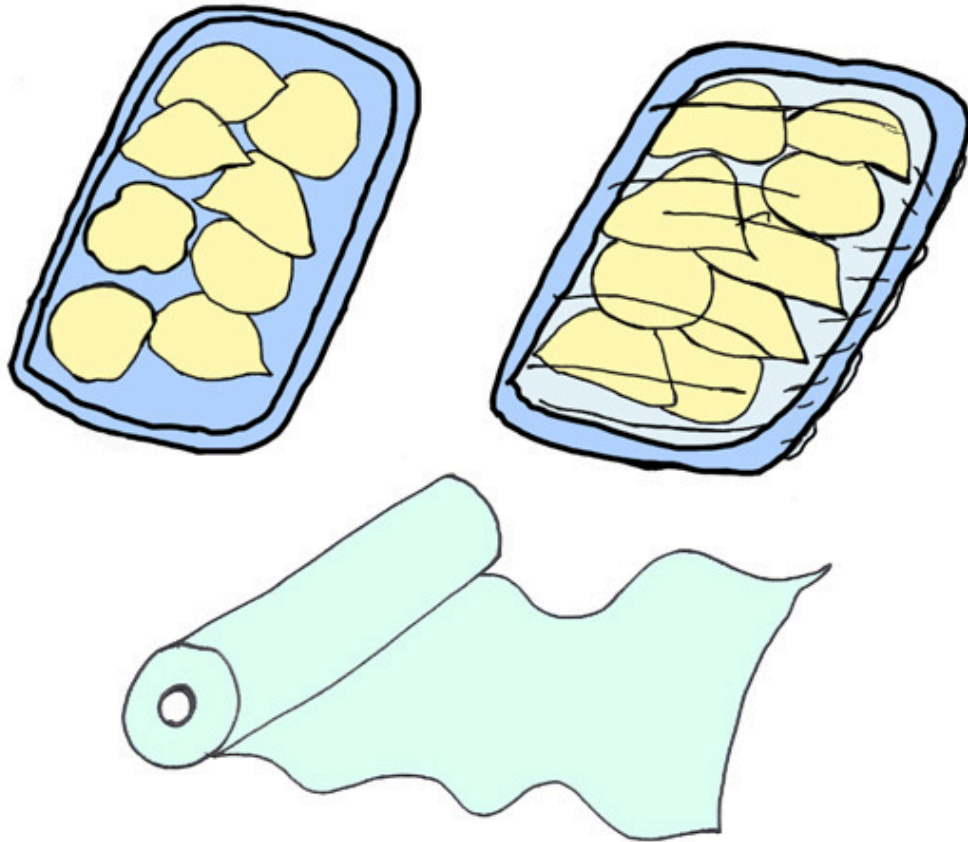
- * Limpieza de manos y guantes.
- * Limpieza y desinfección de mesas, bandejas y baldes o huacales.
- * Almacenar en materiales limpios cuando los introduzcan al envase de venta.



Envasado

El envasado puede ser en bandejas de durapax envueltos con plástico de cocina, hay que tomar en cuenta que :

Puede hacerle perforaciones o no. Para luego almacenarlos.



El almacenamiento denbe tener:

- * Alta humedad (85%).
- * Temperatura entre (0-5°)
- * Ventilado y contenido de CO2 entre 0-15%
- * Tiempo de almacenamiento 1 a 2 semanas.



En resumen..!

Los pasos que se debemos seguir para la producción de hongos Ostra son:

1. Sustrato: se busca el sustrato donde se hará la siembra, para la producción.
2. Esterilización: Esto significa limpiar todo, ya sea con agua hirviendo o con alcohol y fuego.
3. Siembra: Existen dos tipos de siembra, una para sacar la semilla o sea el inóculo, y la siembra en el sustrato. ¿cómo es esto? se sacan las esporas y se mezclan con sustrato ya esterilizado, se deja a que nazca y luego se mezcla con las bolsas llenas de sustrato.
4. Incubación: Esta se realiza después de la siembra se almacena el sustrato en el que se ha sembrado, se coloca a temperaturas no menores de 24°C y que no le de luz lo puede envolver en papel o colocar en un lugar cerrado y fresco a temperatura ambiente.
5. Inducción: es un proceso en el que se hacen cambios de temperatura, lo coloca en un lugar que haga calor por un rato pero que no le de la luz directamente esto para que nazca sin problemas los hongos.
6. Y por último la cosecha: se corta desde muy abajo el hongo, sin llevar partes del sustrato recordemos que toda herramienta que se usa en el proceso debe estar limpia para no contaminar los hongos.
7. El envasado es para la comercialización, pero si se deja el hongo por un tiempo determinado, el cual puede ser de 8 días aproximadamente según las condiciones del almacenamiento este podría arruinarse.

Por esta razón es bueno almacenarlo y si es posible cubrirlo con papel plástico, para que dure más tiempo. Si el tiempo es mayor una recomendación para no perder la cosecha es deshidratarlo, para esto se pone al sol directo al aire libre, y se almacena en bolsas para la venta.





Trabajo elaborado por Karla Patricia Ayala Paz, pasante de la Universidad EARTH, en el Programa Salvadoreño de Investigación para el Desarrollo y Medio Ambiente (PRISMA)