

Cultivo de hongos ostra


Les traductions désuètes sont identifiées ainsi.


 Nomade des Mers




https://wiki.lowtechlab.org/wiki/Culture_de_pleurotes/es

Dernière modification le 03/10/2023

 Difficulté **Moyen**

 Durée **1 mois**

 Coût **40 EUR (€)**

Description

Cultivo doméstico de hongos comestibles.

Sommaire

Sommaire

Description

Sommaire

Introduction

Video d'introduction

Étape 1 - Esterilización y preparación de cultivos madre

Étape 2 - Preparación y esterilización de los botellas de sustrato

Étape 3 - Inoculación del sustrato

Étape 4 - Fructificación y cosecha de hongos

Notes et références

Commentaires

Introduction

Este folleto trata del cultivo doméstico de hongos comestibles, en este caso hongos de ostra gris. "pleurotus ostreatus".

Interés de la cultura de las ostras grises

- Ecología/Economía :

Los hongos son uno de los pocos organismos que se alimentan de lignina y celulosa. Estos elementos están presentes en muchos residuos de la agricultura y otras actividades (paja, posos de café, aserrín, etc.). Por lo tanto, es una excelente manera de recuperar estos residuos. Al final del cultivo de hongos, es posible reintegrar el micelio y el sustrato utilizado para el cultivo en el compost. Por lo tanto, el cultivo de hongos puede proporcionar ingresos adicionales a los productores de este tipo de residuos.

- Nutrición :

Los hongos ostra no están entre los alimentos más nutritivos, pero siguen siendo una fuente de varios elementos interesantes: vitaminas B3 (niacina), B2, B5, de minerales (cobre, fósforo, potasio, hierro, zinc), y los hongos ostra contienen más proteína que la mayoría de las verduras.

Etapas de cultivo :

- La cultura madre: El cultivo inicial (o cultivo madre) está hecho de un cuerpo frutal fresco y saludable (=hongos frescos) o puede ser comprado de un productor de "blanco". El **blanco** es el micelio del hongo cultivado en un medio estéril que se utiliza para la propagación. La cultura madre es como "una semilla" que permite iniciar varios cultivos de hongos.
- La invasión del blanco: Con el blanco de la cultura madre podemos inocular contenedores que contienen el sustrato, el micelio invadirá todo el sustrato. Una vez que el sustrato está completamente invadido por el desove, comienza la última fase.
- Fructificación y cosecha: Cuando el sustrato está completamente invadido, es necesario provocar un cambio en las condiciones ambientales (T°C, luz, concentración de CO2) y permitir la fructificación, que es la aparición de la parte del hongo que se consume (pie y sombrero). Todo lo que tienes que hacer es cosechar tus hongos y comerlos.

clonage de champignons avec une culture liquide :

Matériaux

- Placas de Petri
- Alcohol
- Cartón
- Botellas de plástico
- hongos frescos*
- Algodón
- Sustrato (astillas de madera, posos de café, aserrín, paja,...)

Outils

- Bisturí, cuchillo
- Esterilización, herramientas de pasteurización
- Esteriliza tus placas de Petri, cuchillo, cartón.

Étape 1 - Esterilización y preparación de cultivos madre

Observación: El cartón tiene la ventaja de ser un medio de cultivo "selectivo" porque es bajo en nutrientes y azúcares. La mayoría de los contaminantes necesitan azúcar en el sustrato para crecer, mientras que el micelio (de las especies que crecen en la madera) puede satisfacerse con cartón.

- Esterilizar las placas de Petri (pasándolas con etanol al 70% y/o bajo UV) o los frascos de vidrio (hervirlos durante 15-20min.)
- Recorte trozos de cartón de 3 cm de lado.
- Esterilizar los trozos de cartón poniéndolos en remojo en agua hirviendo, por ejemplo.

💡 Si tiene uno disponible, puede usar un microondas para esterilizar sus tarros y cartones. Humedecer bien los cartones, sin mojarlos antes de colocarlos en el microondas.

- Luego coloca los pedazos de cartón en frascos de vidrio o en placas Petri. El cartón debe estar bien humedecido pero no completamente empapado de agua (déjelo escurrir por unos momentos).
- Lavar meticulosamente el hongo
- Sumerja el bisturí/cuchillo en alcohol y luego caliéntelo en rojo con una llama (sin humo).
- Deja que se enfríe durante 10 segundos
- Cortar las ostras a lo largo y tomar un pequeño trozo del cuello de las ostras (ver foto).
- Coloca los trozos de champiñones de ostras en el cartón de tus placas de Petri. Inocular por lo menos 5 placas de Petri para una mejor posibilidad de éxito.
- Colocar las placas de Petri en una incubadora donde no haya luz con una temperatura entre 25-30°C. Luego debe esperar a que el micelio invada toda la caja de 5 a 10 días antes de inocular sus botellas con el sustrato.

ℹ Le clonage de champignons peut aussi se faire à partir d'une culture liquide. Pour en savoir plus, découvrez le tutoriel réalisé par Breizh Bell avec la participation de Corentin de Chatelperron : <https://www.youtube.com/watch?v=0sF9s76aVec>





Étape 2 - Preparación y esterilización de los botellas de sustrato

Los hongos que pretendemos cultivar para el consumo deben ser capaces de colonizar el sustrato antes que otros hongos y bacterias. Para ello, esterilizamos el sustrato y la botella al que añadiremos el micelio previamente cultivado (libre de cualquier contaminante). Esta técnica le da al hongo cultivado una ventaja sobre los demás.

- Ponga las astillas de madera en un contenedor.
- Añade agua hasta que las astillas estén completamente cubiertas
- Mezclar el aserrín con un 3% de Carbonato_de_calcio (tiza o caparazón aplastado de los crustáceos) y agua. Deje la mezcla durante un día para permitir que el Endospora patógena se desarrollan y son más fáciles de eliminar posteriormente.
- Llena las botellas de plástico con tu sustrato. Debe tener un contenido de humedad de 60-65%. Perfore los tapas de las botellas y ponga un tapón de algodón en el cuello, que permite el intercambio de gases y evita que entren gérmenes no deseados. Cerrar con las tapas perforadas.

Nota: Para saber el contenido de humedad correcto, presione una bolita de aserrín, deben fluir unas pocas gotas y no un chorro de agua.

- Esterilizar los botellas que contienen el sustrato. Aquí los dejamos en un horno solar por un día. También es posible utilizar un microondas. Deja que se enfríen.





Étape 3 - Inoculación del sustrato

- Abrir las botellas esterilizadas para inocularlas con sus cultivos madre, ricos en micelio, paso delicado porque es necesario ser lo suficientemente rápido para limitar los riesgos de contaminación durante la apertura de los biberones. Es importante trabajar en un ambiente estéril durante esta operación (manos limpias, ropa limpia, etc...).
- Utilizando pinzas previamente esterilizadas en alcohol a 70°C, coloque los extremos de las cajas de cartón cubiertas con micelio en el sustrato de sus biberones.
- Cierre las botellas inmediatamente y póngalas en su incubadora a una temperatura de 20-30°C, sin luz.
- Deje sus botellas en la incubadora hasta que el micelio se extienda por toda la botella y se vuelva completamente blanco (3-4 semanas dependiendo de los diferentes parámetros utilizados (t°C, humedad, sustratos...)).



Étape 4 - Fructification y cosecha de hongos

En el bosque, el micelio vive bajo la corteza en la semioscuridad; en otoño, cuando empieza a llover y la temperatura baja, esto provoca un estrés que le empuja a dar frutos para reproducirse.

Cette **initiation fructifère** est de loin l'étape la plus délicate lors de la culture de champignon. Le cultivateur doit mettre en place une *stratégie d'initiation* afin de produire un **changement des variables environnementales** pour déclencher la **formation des primordias** (ébauches de champignons).

Les quatre principaux facteurs environnementaux à contrôler lors de l'initiation fructifère sont: **l'humidité, l'aération, la température et la lumière.**

L'humidité:

Une humidité élevée comprise entre 95% et 100% doit être apportée par un **arrosage léger et régulier**. Le substrat doit être placé dans des conditions proches du brouillard lorsqu'il arrive dans la chambre de fructification. Lorsque les primordias commencent à se former, une légère **diminution de l'humidité** jusqu'à 90% est généralement bénéfique.

L'aération:

Une bonne aération favorise l'apparition de primordias. Grâce à l'aération, le taux de dioxyde de carbone (CO₂) diminue rapidement alors que l'oxygène (O₂) augmente.

La température:

De nombreuses espèces ne formeront pas de champignons tant que la température n'aura pas **diminué**. Le moment idéal pour faire varier la température (et les autres facteurs) est lorsque le **substrat est complètement colonisé**. Lorsque la température est changée, il faudra attendre entre 24 et 72 heures pour que la température à l'intérieur du substrat soit égale à celle de l'air ambiant.

Pour les pleurotes:

T°C d'apparition des primordias: 10-15°C

T°C de fructification: 10-21°C

La lumière:

Dans la nature, la lumière agit comme une alerte signalant au mycélium qu'il devrait former des champignons afin que leurs spores soient dispersées dans un environnement dégagé. La lumière joue un rôle sur l'allongement du pied et le développement du chapeau du champignon. Les conditions idéales d'éclairage (intensité et longueur d'onde) varient selon les espèces. La **lumière** indirecte du soleil, ou la lumière filtrée par la canopée forestière, sont considérées comme idéales pour les champignons des bois. La photopériode et les longueurs d'ondes spécifiques n'ont pas encore été établies pour toutes les espèces de champignons. La lumière directe du soleil ou une lumière de forte intensité est nuisible pour le mycélium. Les néons ne nuisent pas au mycélium et peuvent être utilisés pour une culture intérieure.

- Une fois que le mycélium a colonisé tout le substrat et que la bouteille est blanche, entreposer les bouteilles dans un endroit à la lumière (indirecte), bien ventilé et si possible en 10 et 15°C.
- Percer des trous d'1,5 cm de diamètre quand vous sentez ou voyez des boules de primordias à travers la bouteille.
- Bien arroser les primordias (3-4x/j en spray diffus). Dès qu'on a des primordias, elles doublent de volume chaque jour. Dans de bonnes conditions on peut obtenir des pleurotes prêts en 3-4 jours.
- Récolter les pleurotes avant que leur chapeau ne se retourne vers le haut. Récolter la grappe en la tournant intégralement avec la main, le tout en une fois.

Récolte potentielle: de 750g à 2kg de champignons pour 1kg de substrat selon la maturité des champignons et le nombre de récoltes. Dans de bonnes conditions, on peut obtenir 3 à 4 récoltes espacées de 7 à 14 jours sur une période de 45 et 55 jours.

Informations traduites de l'ouvrage de Paul Stamets: Growing gourmet and medicinal mushroom.





Notes et références

Comme tout le travail du Low-tech Lab, **ce tutoriel est participatif**, n'hésitez pas à ajouter les modifications qui vous semblent importantes, et à partager vos réalisations en commentaires.

- Tutoriel généraliste sur culture de champignon à petite échelle
- Conditions environnementales idéales pour la culture de pleurotes
- Effets de la température et de l'humidité sur la formation de champignons