



XXVII Comunicaciones Científicas y Tecnológicas

Orden Poster: CE-021 (ID: 2261)

Autor: Bejarano, Marcelino Ramón

Título: Evaluación del pretratamiento térmico y aditivado para la producción de inoculo micelial de *Pleurotus ostreatus*

Director: Niveiro, Nicolas

Co-Director: Ramirez, Natalia Andrea

Palabras clave: Cultivo, hongos comestibles, gírgolas, semilla

Área de Beca: Cs. Naturales Y Exactas

Tipo Beca: Evc - Cin

Periodo: 01/09/2021 al 01/09/2022

Lugar de trabajo: Ibone - Inst. De Botánica Del Nordeste

Proyecto: (19P001) Comunidades de hongos agaricoides en las Selva Atlantica Argentina. Diversidad en ambientes naturales y forestados y análisis de su uso como recurso forestal no maderable

Resumen:

Los hongos son alimentos ricos en proteínas, carbohidratos, vitaminas y minerales). Hasta el momento, su producción o comercialización son actividades con nulo o escaso desarrollo en la región del nordeste argentino. Sin embargo, debido a los cambios en los paradigmas alimentarios establecidos en los últimos años, como por ejemplo la búsqueda de alimentos orgánicos o el remplazo de alimentos de origen animal, existe un potencial elevado para la producción de hongos comestibles en la región. Para la producción de hongos se necesitan básicamente tres elementos: 1- la semilla o inoculo del hongo que se quiere producir, 2- el sustrato lignocelulósico para su crecimiento, y 3- un lugar físico, con condiciones ambientales controladas para hacerlo crecer y fructificar. La semilla del hongo es el micelio (cuerpo vegetativo del hongo) que crece en un sustrato determinado, que debe estar completamente esterilizado para que crezca en completa ausencia de organismos competidores y en el menor tiempo posible. Lograr la mayor calidad y eficiencia en este proceso es uno de los factores determinantes del éxito en la producción de hongos comestibles, por lo que el objetivo de este trabajo es evaluar sustratos y tratamientos óptimos para la producción de inoculo micelial en la localidad de Corrientes.

Para la evaluación de dichos sustratos en la producción de inóculos se realizaron dos ensayos: 1- Se realizó un primer ensayo en donde se evaluó el crecimiento micelial de una cepa de *P. ostreatus* en 6 sustratos diferentes: avena, cascarilla de arroz, paja de arroz, aserrín de eucalipto, maíz y arroz. Los sustratos fueron hidratados por 24 h, escurridos y colocados en cajas de Petri de 9 cm de diámetro y esterilizados en autoclave por 30 min a 121 °C. Posteriormente fueron inoculadas con discos de micelio de 1 cm de diámetro, provenientes de cultivos axénicos en APG (agar papa glucosado) conservados en el cepario del Laboratorio de Micología del Instituto de Botánica del Nordeste (UNNE-CONICET), e incubadas a 25 °C en oscuridad hasta completar su crecimiento. Se realizaron 5 réplicas por cada tratamiento. 2- Evaluación de los pretratamientos y suplementación: Para lo cual se evaluaron 9 tratamientos: semillas de avena hervidas durante 5 min (5), durante 15 min (15) y semillas en remojo durante 24 h (R). Estos tratamientos fueron aditivados a su vez con 5% sobre el peso seco de triple salvado de avena, o con 2% sobre el peso seco de hidróxido de calcio (C). Se estabilizó la humedad de los sustratos a un 70%, y fueron guardados en bolsas de polipropileno de 10 x 30 cm, con un peso de 150 g. Todas las bolsas fueron esterilizadas en autoclave a 121 °C por 120 min. Una vez enfriadas, fueron inoculadas con la cepa de *P. ostreatus* mediante la aplicación de discos de 1 cm de diámetro, con micelio en activo crecimiento, en cámara de flujo laminar. Posteriormente, fueron incubadas a 25 °C en oscuridad hasta completar su crecimiento. Se realizaron 4 réplicas por cada combinación de tratamientos. En ambos ensayos se midió el crecimiento micelial cada 48 h sobre el frente de mayor crecimiento del cultivo. Los datos fueron plasmados en una planilla de Microsoft Excel y posteriormente analizados estadísticamente mediante el software estadístico R.

Se determinó que la avena es el mejor sustrato para el crecimiento micelial de *P. ostreatus*, y en el segundo ensayo se observó que los tratamientos que presentaron un mayor crecimiento fueron 5C, 15C y 5S, siendo el tratamiento 5C el que logró el mayor crecimiento (170 mm) a los 21 días.

Concluimos que los mejores sustratos fueron avena y cascarilla de arroz, siendo la avena el sustrato óptimo ya que presentó un crecimiento más estable, además de la posibilidad de conseguirlo a bajo costo a lo largo de todo el año. Respecto a los tratamientos térmicos, observamos que el hervor por 5 minutos es el tratamiento con mejores resultados, además de ser el más económico energéticamente. Por otro lado, observamos que para el aditivado de los sustratos, *P. ostreatus* se desarrolló mejor con hidróxido de calcio (+C), y sufrió un alto porcentaje de contaminación con el agregado de salvado (+S).