

## RESUMEN

### **Efecto de suplementos en la actividad enzimática y rendimiento del hongo silvestre *Pleurotus albidus***

*Pleurotus albidus* es un alimento funcional que posee un gran potencial para la producción de enzimas de amplia aplicación en la industria farmacéutica, alimenticia y en la biorremediación. Se sabe que la producción de enzimas extracelulares puede mejorar mediante la adición de suplementos, estos presentan un efecto inductor sobre la producción de enzimas, lo que se vería reflejado en un mayor rendimiento. En este trabajo se evaluó el efecto de paja de avena suplementada con aserrín (10 y 30%), salvado de trigo (10 y 20%) y harina de arroz (2 y 5%) sobre la actividad enzimática y rendimiento de la cepa silvestre *P. albidus*. La paja fue pasteurizada por el método de inmersión con agua caliente y las actividades enzimáticas y análisis proteómicos se cuantificaron a partir del sustrato gastado. El rendimiento y eficiencia biológica no presentaron diferencias estadísticamente significativas entre los tratamientos. En el ciclo de producción (CP) y tasa de producción (TP), el control y la harina de arroz al 2 y 5% presentaron CP y TP estadísticamente similares, mientras que el tratamiento de aserrín (30%) requirió más CP, lo que se reflejó en una menor TP. Todos los tratamientos presentaron un mayor porcentaje de basidiomas entre 0 a 4.9 cm, mientras que el tratamiento de aserrín (30%) presentó un mayor porcentaje en el tamaño basidiomas de 5 a 9.9 cm. El salvado de trigo presentó un alto porcentaje de contaminación. En cuanto a las actividades enzimáticas, se detectaron actividades de endoglucanasa, celulasa y lacasa para todos los tratamientos evaluados, mientras que la actividad  $\beta$ -glucosidasa únicamente se detectó en el control y en los tratamientos aserrín (10%) y en harina de arroz (2 y 5%). En los perfiles proteómicos de la actividad enzimática lacasa se detectaron dos bandas con distinto peso molecular a los 62 y 18 KDa para todos los tratamientos, mientras que en el SDS-PAGE se detectaron bandas 30, 23, 21, 18, 15, 14 y 10 KDa que difirieron en intensidad y tratamientos. Finalmente, se concluyó que los suplementos harina de arroz y aserrín en un método de tratamiento por inmersión en agua caliente, no presentaron efectos importantes para el rendimiento de *P. albidus*, pero si influyeron en el tamaño de basidiomas y la producción de las enzimas endoglucanasa, celulasa,  $\beta$ -glucosidasa, lacasa y en los perfiles proteómicos mediante SDS-PAGE.

Palabras clave: Cultivo, sustratos, suplementación, producción.