

RESUMEN

Productividad y compuestos bioactivos en dos hongos comestibles sobre sustrato suplementado

Es de suma importancia la investigación de especies de hongos comestibles que no han sido aprovechados y que muestran potencial en su cultivo para producir un alimento funcional, este es el caso del hongo *Schizophyllum commune*. El objetivo del presente trabajo fue evaluar la productividad y los compuestos bioactivos de dos hongos comestibles en un sustrato suplementado. Para ello, se evaluó el cultivo de *P. pulmonarius* (IE-115) y *S. commune* en dos sustratos. El primero paja de avena (P) y el segundo paja de avena+ aserrín de pino (PA). Se obtuvo la producción de los hongos para un ciclo de tres cosechas, se evaluó la Eficiencia Biológica (EB), Tasa de Producción (TP) y Rendimiento (R). Para cada una de las cepas cultivadas, en los sustratos (P y PA), deshidratadas con o sin adición de vitamina C, se determinaron las concentraciones de fenoles y flavonoides totales (CFT) y (FT). Además, se evaluó la capacidad antioxidante por los ensayos FRAP y ABTS. Los resultados mostraron que la cepa de *P. pulmonarius* alcanzó valores más altos de EB (162.16 %), TP (3.08) y R (37.29 %) en el sustrato P, siendo estadísticamente diferente a la producción en PA. *S. commune* mostró valores de producción similares estadísticamente en los sustratos de P y PA (EB: 48.91 %, TP: 1.91 y R: 11.25 %; y (EB: 46.73 %, TP: 1.82, y R: 10.75 %), respectivamente. Para *S. commune* se observó que el sustrato PA tuvo mayor CFT (2.67±0.09 mg EAG/g) y FT (2.34±0.09 mg EC/g) que el sustrato P, CFT (1.95±0.12 mg EAG/g) y FT (1.08±0.07 mg EC/g) con diferencia significativa. El método de deshidratado con vitamina C favoreció la capacidad antioxidante de las cepas, mostrando diferencias significativas en ambos sustratos ($p \leq 0.05$). La cepa *P. pulmonarius* no presentó diferencias significativas en FT, y solo mostró una menor cantidad de CFT cultivado en P. *S. commune* mostró la mayor capacidad antioxidante por el ensayo ABTS en el sustrato PA y deshidratado en presencia de vitamina C ($p \leq 0.05$), sin embargo, en la prueba FRAP no mostró diferencia entre tratamientos. Los cuerpos fructíferos de cepa silvestre de *S. commune* poseen propiedades antioxidantes superiores comparada con *P. pulmonarius*. *S. commune* tiene potencial nutracéutico por los beneficios que podría proporcionar a la salud, con lo cual se abren amplias posibilidades en la industrialización y su aprovechamiento.

Palabras clave: *Schizophyllum commune*, *Pleurotus pulmonarius*, cultivo de hongos, capacidad antioxidante, producción esporóforos, cepa silvestre.