

**EVALUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE ESCLEROCIOS BAJO DISTINTOS  
SUSTRATOS EN LA ESPECIE DEL HONGO COMESTIBLE *Morchella  
esculenta* (L:Fr) Pers.**

**Solange Edith Díaz González  
Ingeniero Agrónomo**

**RESUMEN**

En Chile el hongo comestible con mayor expectativa por sus altos precios en el mercado externo corresponde a *Morchella* spp. Sin embargo su cultivo a nivel comercial se dificulta dada sus características ecofisiológicas. La producción de ascocarpos se basa en el uso de esclerocios, los cuales deben ser cultivados previamente, tema desarrollado en la presente memoria.

Se evaluó la respuesta de *Morchella esculenta* (L.: Fr.) Pers. cepa M1110 sobre cuatro sustratos, en relación a la eficiencia biológica, precocidad, número y tamaño de esclerocios. Los tratamientos fueron la combinación de dicha cepa con los sustratos (I Trigo cocido 60%, estiércol de caballo 38%, CaCO<sub>3</sub> 2%, II Arroz cocido 92%, peptona 2%, extracto de levadura 4%, caseína 2%, sol. de micronutrientes 1ml/kg, III Trigo cocido 97%, peptona 3%, sol. de micronutrientes 1 ml/kg, IV Trigo cocido 82%, levadura de cerveza 8%, extracto de malta 8%, CaCO<sub>3</sub> 2%, sol. de micronutrientes 1 ml/kg). El ensayo se realizó en el laboratorio de Tecnobiótica Ltda (Talca), utilizando el método del frasco, el cual imita las condiciones de suelo en la naturaleza. La cepa *Morchella esculenta* M1110 permitió obtener esclerocios en los cuatro sustratos evaluados. El mayor rendimiento, número y tamaño de esclerocios se obtuvo en el tratamiento I, que alcanzó 69,3%, 51,5 esclerocios y 1,58 cm respectivamente, explicándose principalmente por la fuentes de más fácil acceso en que el nitrógeno se encuentra disponible, tales como nitratos, nitritos, urea y ácido úrico. Por el contrario el tratamiento IV registró la menor eficiencia biológica, con 3,8%, debiéndose a las características físicas del medio. El tratamiento más precoz correspondió al tratamiento II, con

28 días desde el momento de la inoculación hasta la maduración de los esclerocios, lo que podría deberse a la metabolización más inmediata de aminoácidos a proteína de reserva.

## ABSTRACT

In Chile, the edible mushroom with higher expectatives due to its high prices in the external market corresponds to *Morchella* spp. However, its cultivation at business level becomes difficult because of the ecophysiological characteristics. The production of ascocarp is based on the use of sclerotia, which must be previously cultivated. This topic is developed in this summary.

The answer of strain *Morchella esculenta* (L.: Fr.) Pers. M1110 was evaluated based on four substrata, in relation to the biological efficiency, precocity, number and size of esclerotia. The treatments were the combination of such strain with the substrata (I cooked wheat 60%, horse manure 38%, CaCO<sub>3</sub> 2%, II cooked rice 92%, peptone 2%, yeast extract 4%, casein 2%, solution of micronutrients 1ml/kg, III cooked wheat 97%, peptone 3%, solution of micronutrients 1 ml/kg, IV cooked wheat 82%, beer yeast 8%, malt extract 8%, CaCO<sub>3</sub>, 2%, solution of micronutrients 1 ml/kg). The test was carried out in the lab of Tecnobiótica Ltda (Talca), using the jar method, which imitate the soil conditions in the nature. The strain *Morchella esculenta* M1110 allowed to obtain sclerotia on the four evaluated substrata. The highest yield, number and size of sclerotia was gotten in treatment I, which reached 69,3 %, 51,5 esclerotia and 1,58 cms respectively. This is mainly explained by the way the nitrogen is available, such as nitrate, nitrite, urea and uric acid. On the contrary, treatment IV registered the lowest biological efficiency with 3,8 % due to the physical characteristics of the substratum. The most precocious treatment was treatment II, with 28 days from the inoculation time until the maturity of the sclerotia, which might be due to the quick metabolism from aminoacids into reserve protein.