



# Cultivo de *Pleurotus laciniatocrenatus* en Argentina

Mónica Salusso y Liliana Beatriz Moraña

Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Salta, Buenos Aires 177-4400 Salta, Argentina

**Resumen** Se presentan datos sobre el cultivo en el laboratorio de *Pleurotus laciniatocrenatus* (Speg.) Speg., con una cepa aislada de especímenes silvestres en la provincia de Salta, Argentina. El sustrato empleado fue una mezcla de aserrín de cedro salteño (*Cedrela fissilis* Vell.) y tallos y hojas secas de maíz (*Zea mays* L.) en una proporción de 2:1. Se obtuvo una eficiencia biológica promedio de 31%. El contenido protéico de las fructificaciones obtenidas fue de 1,24 mg / 100 mg de material fresco.

**Palabras clave** *Pleurotus laciniatocrenatus*, Cultivo, Contenido proteico.

## Cultivation of *Pleurotus laciniatocrenatus* in Argentina

**Summary** This paper reports the laboratory culture of *Pleurotus laciniatocrenatus* (Speg.) Speg., using one wild strain isolated from Salta province (Argentina). The compost used was an unsupplemented mixture of cedar sawdust (*Cedrela fissilis* Vell.) and corncob straw residues (*Zea mays* L.) in 2:1 ratio. The average biological efficiency was 31% on dry substrate weight basis. Fruiting bodies protein was of 1,24 mg/100 mg fresh sample.

**Key words** *Pleurotus laciniatocrenatus*, Laboratory culture, Protein content.

*Pleurotus laciniatocrenatus* es una especie sudamericana de amplia distribución en regiones cálidas y templadas (Brasil, Paraguay, Uruguay y Argentina). En este último país se ha citado para las provincias de Buenos Aires, Córdoba, Tucumán, Resistencia y en Salta: en Pampa Grande (departamento Guachipas) [1-5]. El objetivo del presente trabajo, es el de conocer los requerimientos mínimos en el cultivo de *P. laciniatocrenatus* y su valor proteico.

### MATERIALES Y MÉTODOS

Se aisló una cepa (N° 11, 21-XII-1992) de un espécimen silvestre de *P. laciniatocrenatus*, colectado en el departamento Cerrillos (provincia de Salta). Dicho material fue determinado en fresco en base a sus caracteres macro y microscópicos [6]; siendo herborizado y depositado en el Herbario del Museo de Ciencias Naturales de Salta (MCNS). La cepa aislada en agar extracto de malta (AEM) se repicó sobre semillas estériles de trigo (en el lapso aproximado de 7 días), siendo luego transferida al sustrato definitivo: una mezcla de aserrín de cedro salteño (*Cedrela fissilis*) y tallos y hojas secas de maíz (*Zea mays*), en proporción 2:1; previa su colocación en bolsas termorresistentes de 550 gr. de capacidad y

esterilización a 121°C, por 40 min. Las bolsas inoculadas (con 4 réplicas) se incubaron a 20°C-24°C en oscuridad y con una humedad relativa del 70%, durante 30 a 45 días. Posteriormente, para inducir la fructificación, se aplicó un fotoperíodo de 10 h. Se estimó la eficiencia biológica expresada como la relación de gramos de fructificaciones frescas cosechadas por 100 g de sustrato seco [7]. Se realizó la extracción de proteínas totales por hidrólisis alcalina, cuantificadas por el método de Bradford [8] en los carpóforos frescos. Los resultados obtenidos fueron sometidos al análisis de la varianza (ANOVA).

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La colonización del sustrato definitivo se completó entre los 40 a 45 días de iniciado el cultivo. Se obtuvo un total de siete cosechas. La primera, lograda al cabo de 60 días, fue la de máxima eficiencia biológica (tabla 1).

**Tabla 1.** Producción de carpóforos de *Pleurotus laciniatocrenatus* sobre mezcla de aserrín de cedro y residuos de plantas de maíz.

Cosecha N°	Intervalo en días	Eficiencia biológica (%)	Peso promedio de carpóforos*
1	0	48 ± 1,2	14,52 ± 2,7
2	14	42 ± 0,9	12,76 ± 1,4
3	21	39 ± 2,6	14,02 ± 0,9
4	14	36 ± 3,1	8,77 ± 1,6
5	14	28 ± 0,8	9,82 ± 3,1
6	16	12 ± 0,3	7,27 ± 1,3
7	18	10 ± 1,0	6,60 ± 0,4

\* g peso fresco/100 g peso seco de sustrato

La eficiencia biológica promedio fue de 30,71 % ± 1,41, no existiendo diferencias significativas entre las réplicas (ANOVA p < 0,05).

#### Dirección para correspondencia:

Dra. Mónica Salusso  
Cátedra Plantas Celulares, Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Salta, Buenos Aires 177-4400 Salta, Argentina  
Fax: +54 87 255455  
E-mail: msalusso@unsa.edu.ar

Aceptado para publicación el 12 de enero de 1996

La producción del cultivo, que no superó el 48%, se estima aceptable dado que no fue adicionado ningún suplemento de nitrógeno y/o carbono al mismo. Resultados similares son reportados por varios autores para otras especies del mismo género [9-11].

*Pleurotus* spp es un buen delignificador en la fase de crecimiento, pero requiere de un suplemento nitrogenado y/o carbonado adicional durante el período de fructificación para incrementar su rendimiento [12].

El contenido proteico de los carpóforos fue 12,4 % del peso seco; valor relativamente inferior al de otros hongos comestibles que se encuentran en el rango entre un 20 y un 34 % [13,14]. El cultivo de *P. laciniatocrenatus*, sobre diversos desechos agroindustriales propios de la zona tropical sudamericana es una alternativa en la producción de la región; requiriéndose del análisis de mayor número de sustratos.

## Bibliografía

1. Spegazzini C. Fungi Puiggariani. Pugillus I. Bol Ac Nac Ciencias de Córdoba 1889;XI:1-244.
2. Spegazzini C. Reliquiae Mycologicae Tropicæ et Fungi Costaricensis Nonnulli. Bol Ac Nac Ciencias de Córdoba 1919;XXIII:365-609.
3. Singer R. Type studies on Basidiomycetes. Lilloa 1950;XXIII:147-246.
4. Guzmán G. Algunos macromicetos argentinos y discusiones sobre su distribución en México. Bol Soc Arg Bot 1977;XVIII:183-204.
5. Spegazzini C. Fungi Argentini novi v. critici. Anal Mus Nac Buenos Aires 1898;VI:81-365.
6. Singer R. Type studies on Basidiomycetes VI. Lilloa 1953;XXVI:57-159.
7. Roysse DJ. Effect of spawn run time and substrate nutrition on yield and size of the shiitake mushroom. Mycologia 1985; 77:756-762.
8. Bradford MM. A rapid and sensitive method for the quantitation of microgram quantities of protein utilizing the principle of protein-dye binding. Anal Biochem 1976;72: 248-254.
9. Ginterova A, Cerny M, Janotkova O. Substrates for growing oyster mushroom *Pleurotus ostreatus*. Ceska Mykol 1982;36:232-235.
10. Ertan OO. Effects of some supplementary substrates on the yield of *Pleurotus ostreatus* (Jacq. ex Fr) Kummer. Türk Botanik 1988;12:234-238.
11. Zadrazil F, Schneiderei M. Die Grundlagen für die Inkulturnahme Einer Bisher Nicht Kultivierten *Pleurotus*-Art. Champignon 1972;135:25-32.11.
12. Chang ST, Miles PG. Edible mushrooms and their cultivation. Boca Ratón, CRC Press 1989: 77.
13. Bano Z, Rajarathnam S. *Pleurotus* mushroom as a nutritious food. En: Chang ST, Quimio TH (Eds.). Tropical mushrooms-biological nature and cultivated Methods. Hong Kong, The Chinese University Press, 1982:363-368.
14. Chang ST, Lau OW. The cultivation and nutritional value of *Pleurotus sajor-caju*. Eur J Appl Microbiol Biotechnol 1981;12:58-64.