

## Fruitbody quality and enzyme production of strains of *Herichium erinaceus*, an edible mushroom of medicinal relevance

A. PH. GRYGANSKI<sup>1</sup>, B. KIRCHHOFF<sup>2</sup>, and H. P. MOLITORIS<sup>3</sup> \*)

<sup>1</sup>M. G. Kholodny Institute of Botany,  
National Academy of Sciences of Ukraine,  
Tereshchenkivska St. 2, 252601, Kyiv, Ukraine  
<sup>2</sup>WESER-CHAMPIGNON, Neue Heerstr. 35,  
31840 Hessisch-Oldendorf, Germany  
<sup>3</sup>Botanical Institute, University of Regensburg,  
Universitätstr. 31, 93040 Regensburg, Germany

Gryganski A. Ph. B., Kirchoff B. and Molitoris H. P. (2000): Fruitbody quality and enzyme production of strains of *Herichium erinaceus*, an edible mushroom of medicinal relevance. – Czech Mycol. 52: 195–207

Cultivation experiments of 14 heterokaryotic strains of the edible and medicinally relevant mushroom *Herichium erinaceus* have shown a large variation in yield, quality and colour of the fruitbodies (Kirchoff 1996). To determine the reasons for different fruitbody colours, phenoloxydases in the vegetative mycelium on agar and liquid media were investigated. It was shown that the colour of the fruitbodies correlates with the presence and activity of the phenoloxydase laccase. There is no correlation between fruitbody colour and presence of the phenoloxydase tyrosinase, responsible for browning of white button mushroom fruitbodies, *Agaricus bisporus*. The data obtained are important for selection or breeding of new *H. erinaceus* strains with good fruitbody qualities.

**Key words:** Fruitbody colour, fruit body quality, *Herichium erinaceum*, laccase, tyrosinase.

Gryganski A. Ph. B., Kirchoff B. a Molitoris H. P. (2000): Kvalita plodnic a enzymatická produkce kmenů korálovce ježatého (*Herichium erinaceus*), jedlé a lékařsky významné houby. – Czech Mycol. 52: 195–207

Experimenty s kultivací 14 hetrokaryotických kmenů jedlé a lékařsky významné houby korálovce ježatého (*Herichium erinaceus*) ukázaly širokou variabilitu ve výnosu, kvalitě a barvě plodnic (Kirchoff 1996). Ke stanovení příčin různého zbarvení plodnic, byly zkoumány fenoloxidázy ve vegetativním myceliu na agarových půdách a v tekutých médiích. Zjistilo se, že rozdíly v barvách plodnic souvisí s přítomností a aktivitou enzymu lakkázy. Nebyla zjištěna korelace mezi barvou plodnic a přítomností fenoloxidázy tyrozinázy, která je zodpovědná za hnědnutí pěstovaného žampionu *Agaricus bisporus*. Získaná data jsou významná z hlediska šlechtění a výběru nových kmenů *Herichium erinaceus* s dobrou kvalitou plodnic.