

## Screening for efficient organopollutant fungal degraders by decolorization

Václav Šašek,<sup>1</sup> Čeněk Novotný<sup>1</sup> and Petr Vampola<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Institute of Microbiology, Academy of Sciences of the Czech Republic,  
Vítěňská 1083, CZ-142 20 Prague 4, Czech Republic

<sup>2</sup>Žižkova 87, 586 01 Jihlava, Czech Republic

Šašek V., Novotný Č. and Vampola P. (1998): Screening for efficient organopollutant fungal degraders by decolorization. – Czech Mycol. 50: 303–311

A set of cultures of wood-degrading Basidiomycetes was screened for the ability to decolorize model synthetic dyes with the aim of selecting strains with the highest activities of ligninolytic enzymes. Four decolorization patterns were observed; some species possessed no decolorizing ability, some decolorized on all the media, some decolorized only when fully grown, and only a part of them followed a typical behaviour described in *Phanerochaete chrysosporium* Burds., i.e. decolorized only on nutrient limited media. The strains with the highest decolorizing capabilities will be further studied with respect to biodegradation of aromatic organopollutants.

**Key words:** decolorization, synthetic dyes, ligninolytic enzymes, white rot fungi, biodegradation.

Šašek V., Novotný Č. a Vampola P. (1998): Použití dekolizační metody pro testování kmenů hub aktivně degradujících organopolutanty. – Czech Mycol. 50: 303–311

Soubor kultur dřevokazných bazidiomycetů byl testován z hlediska jejich schopnosti odbarvovat modelová syntetická barviva s cílem vybrat kmeny s nejvyšší aktivitou ligninolytických enzymů. Byly pozorovány čtyři typy odbarvování; některé druhy neodbarvovaly vůbec, některé bez ohledu na použité médium, některé až po úplné kolonizaci agaru na misce, a pouze část druhů se projevovala způsobem, který je popsán u *Phanerochaete chrysosporium* Burds., tj. pouze na mediu s limitovaným obsahem živin. Kmeny s nejvyšší dekolizační aktivitou budou dále využity při studiu biodegradace aromatických organopolutantů.