

Polychlorované bifenyly (PCB) jsou škodlivé perzistentní organopolutanty životního prostředí, jejichž množství uniklé do životního prostředí je odhadováno na 750000 tun. Houby bílé hniloby jsou dlouho studovány pro svůj degradační potenciál vůči různým aromatickým organopolutantům a je známo, že jsou schopny degradovat PCB *in vivo*. V této práci byla z hlediska biodegradace PCB studována houba *Pleurotus ostreatus*. V první části experimentů byl sledován vysoký degradační potenciál *P. ostreatus*, a to i při relativně vysokém množství přidaných PCB. Houba *P. ostreatus* byla schopna během 42 dní transformovat 780 ± 50 μg PCB při počátečním množství 1000 μg PCB ve 20 ml kultivačního media. Dále byla sledována snižující se toxicita v průběhu degradace PCB, což tento organismus řadí mezi vhodné kandidáty pro dekontaminaci v praxi. *In vitro* experimenty s lakasou izolovanou z extracelulární tekutiny kultury *P. ostreatus* indukované Cu^{2+} neprokázaly účast lakasy při prvním kroku degradace PCB. Lakasa z houby *P. ostreatus* neprokázala schopnost transformovat PCB ani v případě, kdy byla získána z media obsahujícího PCB. V této práci bylo prokázáno, že první krok transformace PCB může probíhat intracelulárním procesem, a to na úrovni mikrosomální frakce. Byla detekována 44-67% degradace u vybraných di-pentachlorovaných bifenyly. Mechanismus transformace PCB není objasněn, ale pravděpodobně metabolismus PCB a jejich transformačních produktů pomocí houby *P. ostreatus* zahrnuje dva mechanismy. Charakterizace produktů rozkladu PCB ukazuje na uplatnění dehalogenačního mechanismu, který transformuje vícechlorované PCB a umožňuje tak jejich další transformaci.