

ABSTRAKT

Odpadní dřevo kontaminované polycyklickými aromatickými uhlovodíky (PAU) je v dnešní době vážný environmentální problém. Jako vhodná metoda dekontaminace tohoto materiálu se jeví metoda kompostování. PAU jsou rozkládány převážně aerobně a efektivita tohoto procesu závisí na podmínkách kompostování. V této práci byla sledována účinnost procesu kompostování kontaminovaného dřeva po dobu 340 dnů v laboratorním kompostéru a 240 dnů v pilotním měřítku. Jako kompostovací substráty byly použity tzv. „zelený substrát“, který je dodáván pro komerční pěstování žampionů a travní substrát. Byl pozorován vliv rozdílných kompostovacích substrátů na účinnost degradace PAU. Travní substrát vykazoval lepší výsledky a k poklesu koncentrace sum PAU zde došlo o 97 % z původního množství. Při použití „zeleného substrátu“ došlo k celkovému snížení PAU o 81 %. Dále byl prokázán vliv velikosti částic kontaminovaného dřeva na degradaci PAU. Analýza fosfolipidických markerových mastných kyselin prokázala zvýšený výskyt Gram-negativních bakterií a hub při degradaci. Také byla sledována aktivita extracelulárních enzymů v průběhu kompostování, ale detekována byla pouze aktivita enzymu lakasy. Pro sledování degradačního procesu byly také použity testy ekotoxicity. Test akutní toxicity s bakteriemi *Vibrio fischeri* a test fytotoxicity založený na principu sledování klíčivosti semen (*Hordeum vulgare* L.) ukázaly, že nedocházelo pravděpodobně k tvorbě toxických produktů degradace.