

Abstrakt

Polymerní materiály nabyli ve 20. století obrovského významu a nahradili spoustu užívaných materiálů. S tím je ovšem spojený obrovský nárůst plastového odpadu, který se stal problémem a vyžaduje řešení. Jedním z možných řešení je výroba tzv. biodegradabilních plastů. Biodegradabilní plasty by v přírodě měli samovolně podléhat degradaci a nezvyšovat tak objem plastového odpadu. Nicméně jejich degradace je často pouze částečná a dynamika polymerní biodegradace není ještě zcela objasněná. V této práci se věnujeme biodegradabilitě polyuretanu v ekologicky relevantním prostředí polní půdy. Text práce je rozdělen do dvou částí. Literární přehled se zabývá mechanismy biodegradace polymerních materiálů a metodám, které se nejčastěji používají pro charakteristiku mikrobiálních společenstev. Druhá část obsahuje vlastní laboratorní projekt, ve kterém se snažíme vyhodnotit vliv biodegradace polyuretanu na půdní společenstva. Předpokladem je, že se účastní především společenstva hub a bakterií a pomocí enzymaticky katalyzované hydrolýzy rozloží polyuretanovou pěnu.

Klíčová slova: Biodegradace, polyuretan, půda, mikrobiální společenstva, PLFA