



## **Středoškolská technika 2009**

### **Setkání a prezentace prací středoškolských studentů na ČVUT**

# **FYTOREMEDIACE**

**Landfeldová Petra, Skalková Alžběta**

První soukromé jazykové gymnázium v Hradci králové

Brandlova 875, Hradec Králové

Cílem našeho projektu bylo zjistit, zda jsou slunečnice roční a vrba Smithova schopné akumulovat arsen, kadmium, rtuť a zinek a dále zdali jsou tyto rostliny vhodné pro použití ve fytořemediacích, což jsou technologie, které slouží k odstraňování kontaminujících látek z životního prostředí (voda, půda).

Testované rostliny jsme pěstovali na kontaminovaném pozemku bývalé spalovny nebezpečných odpadů v Hradci Králové v období od poloviny dubna 2008 do konce září 2008. Rostliny jsme ošetřovali běžným způsobem (závlivka, odplevelování). Následně jsme v laboratořích katedry biologie Univerzity Hradec Králové ze sklizených částí rostlin připravili vzorek k analýze, která byla provedena v laboratořích České zemědělské univerzity v Praze. Nakonec jsme vyhodnotili výsledky a vše zpracovali do grafů a tabulek.

Vyšší akumulční schopnost všech námi sledovaných rizikových prvků byla zjištěna u rostlin pěstovaných na stanovišti, které jimi bylo méně zatíženo. Nejvíce kadmia bylo nalezeno v letorostech a listech vrby. Nejméně ve stoncích a semenech slunečnice. Nejvíce arsenu bylo zjištěno v listech vrby a kořenech slunečnice. Nejméně v semenech slunečnice. Nejvíce rtuti bylo v kořenech slunečnice a v listech vrby a nejméně v semenech a stonku slunečnice. Nejvíce zinku bylo zjištěno v listech slunečnice a vrby, nejméně bylo nalezeno ve stoncích slunečnic. Celkově lze říci, že všechny vybrané rizikové prvky více akumulovala pěstovaná vrba. Vzhledem k tomu, že tyto výsledky vycházejí pouze z jednoráčního sledování, je nutné pokračovat ve výzkumu.