

Abstrakt

Znečištění životního prostředí těžkými kovy je velký problém současnosti. Zejména činností člověka obsah těchto kovů v půdách i vodách stoupá, především v méně vyspělých zemích. Lokální kontaminace jsou problémem i v našem státě. Zamoření půd těžkými kovy negativně ovlivňuje zemědělskou produkci a potravní řetězce v přírodě. Následně může mít neblahý vliv na lidské zdraví. Do popředí zájmu široké veřejnosti se dostávají možnosti odstranění těchto kovů z prostředí. Jednou z metod jsou fytořemediace, tedy odstranění kontaminantů pomocí rostlin. Jedná se o relativně novou, k životnímu prostředí velmi šetrnou, metodu. Avšak ne všechny rostliny jsou vhodné pro využití při fytořemediaci. Pro vytipování nejvhodnějších rostlinných druhů a jejich následné efektivní použití pro fytořemediaci je nezbytné studium vztahů mezi těžkými kovy a rostlinami, fyziologickými procesy, které ovlivňují příjem těžkých kovů a jejich distribuci v těle rostlin, působením těžkých kovů na anatomickou strukturu rostlin na různých úrovních jejich fungování. Zvláště přizpůsobená vysokým koncentracím kovů v půdě je skupina rostlin, tzv. hyperakumulátory. Jedná se o rostliny schopné ve svých nadzemních částech akumulovat taková množství kovů, která mnohem převyšují obsah kovů v půdě a v neakumulujících rostlinách. Tuto jejich vlastnost je možné využít při odstraňování kontaminantů z prostředí pomocí metod fytořemediace. Cílem mé bakalářské práce je shrnutí vlivu těžkých kovů na rostliny s důrazem na změny v anatomické struktuře kořene a listu, které těžké kovy vyvolávají. Protože většina kovů je do rostlin přijímána kořeny, pozornost je věnována hlavně struktuře kořene. Nejstudovanějšími prvky ovlivňujícími vlastnosti rostlin jsou především kadmium, arzen, nikl a další, proto se předkládaná práce soustředí zejména na vliv těchto kovů na anatomickou strukturu rostlin. Vliv některých prvků řazených mezi těžké kovy na anatomickou strukturu však zatím nebyl téměř prostudován, například v dostupné literatuře se téměř nevyskytují informace o vlivu uranu na strukturu rostlin. Přitom kontaminace tímto prvkem jsou v důsledku antropogenních těžebních aktivit velmi rozšířené. Téma vlivu uranu na anatomickou strukturu rostlin proto patří k zajímavým tématům pro další studium a chtěla bych se na něj zaměřit ve své navazující diplomové práci.