

## Abstrakt

Těžké kovy jsou po staletí součástí lidského života. Některé mohou být esenciální, ale u všech se při vysokých koncentracích projevuje toxický účinek, zejména jako oxidativní stres. Proto je nutné snížit jejich množství v životním prostředí. Metod existuje mnoho. Relativně novými jsou fyto-remediace. Abychom ale mohli vybrat vhodné rostliny pro tento účel, musíme nejprve zjistit, jaký má na ně vyšší koncentrace kovů v půdním roztoku a kde končí tolerance rostlin na daný kov.

Zinek není výjimkou, ač je důležitou součástí mnoha enzymů. Jeho efekt na rostliny je především v blednutí až rezivění listů a redukci nadzemní i kořenové biomasy. V hydroponickém médiu je sléz *Malva verticillata* velmi citlivý na mírné zvýšení koncentrace zinku ve formě  $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$ , kdy se toxický efekt projevuje již při koncentraci 0,2 mmol/l již po 2 týdnech. Čirok *Sorghum bicolor* při koncentracích do 1 mmol/l výrazný efekt nevykazuje.

Byly testovány kultivary čiroku *Sorghum bicolor* DSM 14-535, Expres, Honey Graze BMR, Nutri Honey, Sucrosorgho 506 a Sweet Virginia. Dle  $\text{EC}_{50}$  je nejcitlivějším kultivarem Sucrosorgho 506, naopak velmi odolné jsou kultivary Nutri Honey a Sweet Virginia. Kultivar Nutri Honey vykazuje výrazně větší přenos zinku do nadzemní části.

Též byla testována možnost podpořit kumulaci v čiroku *Sorghum bicolor* zinku chelatačními činidly EDTA a GSH. Tato činidla nepodporují přenos zinku do nadzemní části čiroku *Sorghum bicolor*. GSH ale může zvýšit koncentraci zinku v kořenovém systému.