

nou mikrobiální hustotou a aktivitou v kořenech, na jejich povrchu a v nejbližší okolí. Rostliny a mikroorganismy často vykazují symbiotický vztah, díky němuž je kořenový prostor místem vysoce aktivní mikrobiální činnosti. Rostliny ovlivňují geochemické prostředí v rhizosféře, kde poskytují ideální podmínky pro bakterie a houby k jejich růstu a degradaci organických látek. Rostlinný humus a kořenové exudáty dodávají nutriční látky jako dusičnany a fosfáty, které redukuje či eliminují potřebu drahých růstových aditiv. Kořeny rostlin penetrují půdu, poskytují zóny provzdušnění a stimulují aerobní biodegradaci. Současný výzkum naznačuje interakci mezi rostlinami a půdními mikroorganismy, která je významným faktorem ovlivňujícím biologickou remediaci kontaminovaných půd.

Remediace založené na působení rostlin samozřejmě nejsou zcela novou myšlenkou. Vegetace se již dlouho využívá např. k zachycení polutantů z aut podél silnic. Také umělé mokřady a různé další rostlinné systémy se úspěšně používají na čištění odpadní vody po mnoho let. Moderní fytoremediace je přesto velmi slibnou technologií, k jejímuž rychlému vývoji jistě přispěje narůstající porozumění molekulárním a biochemickým mechanismům metabolických dějů v rostlinách.

#### Použitá literatura

- Kvesitadze, G. – Khatishashvili, G. – Sadunishvili, T. – Ramsden, J. J.: *Biochemical Mechanisms of Detoxication in Higher Plants: Basis of Phytoremediation*. První vydání. Heidelberg: Springer, 2006.
- McCutcheon, S. C. – Schnoor, J. L.: *Phytoremediation. Transformation and Control of Contaminants*. První vydání. Hoboken: Wiley-Interscience, 2003.
- Hatzios, K. K.: *Regulation of Enzymatic Systems Detoxifying Xenobiotics in Plants*. První vydání. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1997.
- Vacek, J. – Havel, L.: Glutathion: nezastupitelná molekula chránící rostliny před stresem. *Biologické listy*, 2005, 70: 169–186.
- Bártíková, H. – Skálová, L. – Stuchlíková, L. – Vokřál, I. – Vaněk, T. – Podlipná, R.: Xenobiotic-metabolizing enzymes in plants and their role in uptake and biotransformation of veterinary drugs in the environment, *Drug Metabolism Reviews*, 2015, 47:3, 374–387.