

ABSTRAKT

Kutná Hora a její okolí je oblast, postížená těžbou Ag, později Pb – Zn rud, trvající několik století. Důsledkem těžby jsou extrémní koncentrace některých prvků, především As, ve vodách, půdách i rostlinách, na ní rostoucích. Cílem této práce bylo studium prvkového složení půd a letokruhů, včetně procesů probíhajících mezi půdou a rostlinami na kontaminované i nekontaminované lokalitě. Prvkové složení (V, Cr, Mn, Fe, Co, Cu, Zn, As, Cd, Sb, Tl, Pb) bylo stanoveno v půdách a letokruzích borovice lesní (*Pinus sylvestris*) pomocí ICP – MS. Naměřené koncentrace prvků ukazují na znečištění půd i letokruhů vlivem důlní a hutnické činnosti. Nejvyšší koncentrace As v půdě byly zjištěny na kontaminované lokalitě (Kaňk), hodnota As v hloubce 40 – 50 cm dosahovala 14 977 mg/kg. Důvodem je situování lokality na haldy, kde byly ukládány odpady z těžby a zpracování rud, společně s minerály obsahující As a jejich zvětráváním došlo ke kontaminaci půd. Na nekontaminované lokalitě (Sukov) byla naměřena maximální koncentrace As v půdě 124,38 mg/kg v hloubce 5 – 10 cm. Důvodem je kontaminace lokality prachem z okolí, kdy vzdálenost k lokalitě Kaňk je 1,2 km. Nejvyšší koncentrace As v letokruzích byly naměřeny na kontaminované lokalitě (Kaňk), kde hodnota As v kůře vzorku K 2/12 byla 2,12 mg/kg. Na nekontaminované lokalitě byla zjištěna maximální koncentrace As 1,04 mg/kg opět v kůře vzorku S 1/0. Pravděpodobným důvodem nejvyšších koncentrací As v kůře je kontaminace prachem z hald z lokality Kaňk.

Klíčová slova: arsen, letokruhy, půdy, těžba