

ABSTRAKT

V teoretické části práce jsou prezentovány základní směry výzkumu obsahu stopových prvků ve velkých houbách (makromycetech). Jsou diskutovány faktory ovlivňující obsah stopových prvků v houbách a možnosti využití hub pro účely biogeochemické prospekce. Byl vypracován rozsáhlý přehled o obsazích (případně speciaci) arzenu, zlata, antimonu a stříbra v plodnicích hub. Na základě literárních údajů byl získán soubor dat o těchto prvcích, který byl statisticky zpracován.

V experimentální části práce byl stanoven obsah As, Au, Sb, Ag a U v sušině plodnic hub a v půdních substrátech. Analytickou metodou byla instrumentální neutronová aktivační analýza (INAA). Vzorky hub byly sbírány na čtyřech lokalitách, z nichž většina se vyznačuje vysokými obsahy výše uvedených těžkých kovů v půdách. Tyto zvýšené obsahy jsou způsobené těžbou a zpracováním rud (Příbramsko, Rožná) nebo přirozenou geochemickou anomálií výchozu ložiska zlata (Mokrsko). Lokalita Káraný byla vybrána jako fonová (čistá, nekontaminovaná) oblast.

Obsah As, Au a Ag v houbách je závislý na ekologické specializaci druhů. Nejvyšší schopnost koncentrovat As, Au a Ag mají terestrické saprofytické houby. Lignikolní saprofyty mají obsahy stopových prvků obdobné mykorhizním druhům. Mykorhizní houby je možné využít jako bioindikátory zvýšených obsahů As, Sb a Ag v půdách.

Obsah uranu v mykorhizních i saprofytických druzích je nízký, obvykle pod detekčním limitem INAA (0,2 mg/kg). Vzorky hub z lokality s vysokým obsahem U v substrátu (uranové haldy) vykazují zvýšené obsahy, které však nepřesahují 1 mg/kg. Obsahy antimonu v obou výše zmíněných ekologických skupinách hub jsou obvykle nižší než 300 µg/kg. Houby pocházející z lokalit s vysokými koncentracemi Sb v substrátu mají obsahy tohoto prvku zřetelně zvýšené, dosahují až jednotek mg/kg.

Velmi vysoké obsahy stopových prvků byly nalezeny v těchto druzích hub: *Lycoperdon perlatum* (6955 a 7739 µg/kg Au, Mokrsko), *Paxillus involutus* (9859 a 4917 µg/kg Sb, Mokrsko), *Suillus* cf. *collinitus* (19122 µg/kg Sb, Příbramsko) a *Inocybe* cf. *dulcamara* (14,7 mg/kg U, Rožná). Uvedené hodnoty jsou vůbec nejvyšší zjištěné obsahy těchto prvků v houbách.

Obsah stopových prvků v houbách je závislý na systematickém postavení těchto hub. Existuje teoretická možnost využití obsahů stopových prvků v houbách pro taxonomické účely.

Vysoké obsahy stříbra v plodnicích divoce rostoucích hub, zejména v řadě druhů pečárek (*Agaricus* spp.), představují teoretické riziko pro konzumenty hub.