

## Abstrakt

Rešeršní část této bakalářské práce se zabývá zdroji umělých radionuklidů stroncia-90 a cesia-137, které se dostávají do prostředí především vlivem testů atomových zbraní a jadernými haváriemi. Nejrozsáhlejší kontaminaci České republiky způsobila havárie v Černobylu roku 1986. Je shrnut transport stroncia-90 a cesia-137 životním prostředím s důrazem na půdu. V experimentální části práce byla v lokalitě Veltrusy vyhodnocena reziduální kontaminace orné a luční půdy těmito radionuklidy v závislosti na hydropedologických vlastnostech. Tato lokalita byla zvolena v návaznosti na projekt „Inovativní metody detekce ultra nízkých koncentrací radionuklidů k hodnocení zranitelnosti zdrojů pitné vody při jaderné havárii“, který proběhl v rámci Výzkumného ústavu vodohospodářského T. G. Masaryka. Bylo zjištěno, že kontaminace se liší v závislosti na využití půdy, jako je obdělávaná a neobdělávaná půda. Stroncium-90 nebylo měřitelné ani na jedné lokalitě, kdežto cesium-137 bylo detekovatelné na obou z nich. Nejvíce cesia-137 u luční půdy bylo naměřeno v přípovrchové vrstvě půdy, kdežto u orné půdy bylo rovnoměrně rozloženo v celém profilu. Mobilitu cesia-137 půdním profilem zvyšuje vyšší zastoupení nekapilárních pórů a vyšší obsah humusu. Imobilitu naopak způsobuje vyšší obsah jílové frakce. Kapilární póry zpřičiňují prostup cesia-137 kořenovým systémem do rostlin a cesium-137 se tak stává součástí potravního řetězce. Podzemní voda na dané lokalitě není ohrožena.

Klíčová slova: kontaminace, půda,  $^{90}\text{Sr}$ ,  $^{137}\text{Cs}$