

## FYTOINDIKÁCIA EKOGENOTOXICITY ODKALISKA HORNÁ VES PRI KREMNICI

### PHYTOINDICATION OF GENOTOXICITY OF MINING TAILING POND IN HORNÁ VES (KREMNICA)

*Andrea Pogányová<sup>1</sup>, Erik Kerekeš<sup>1</sup>, Karol Mičieta<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Mgr. Andrea Pogányová, Prírodovedecká fakulta Univerzity Komenského, Katedra botaniky, Révova 39, Bratislava 811 02, [poganyova@gmail.com](mailto:poganyova@gmail.com)

<sup>1</sup>Mgr. Erik Kerekeš, Prírodovedecká fakulta Univerzity Komenského, Katedra botaniky, Révova 39, Bratislava 811 02, [kerekeserik@gmail.com](mailto:kerekeserik@gmail.com)

<sup>1</sup>Prof. RNDr. Karol Mičieta, CSc., Prírodovedecká fakulta Univerzity Komenského, Katedra botaniky, Révova 39, 811 02 Bratislava, [micieta@fns.uniba.sk](mailto:micieta@fns.uniba.sk)

**Abstrakt:** Vedľajšie produkty ťažby a spracovania rúd predstavujú v oblastiach poznamenaných aktívnou banskou činnosťou zásah do životného prostredia. Mnohé z takýchto lokalít sa stávajú environmentálne rizikovými, nakoľko môžu aj po desaťročiach uvoľňovať do prostredia toxické a zdraviu škodlivé látky. V tejto práci sa venujeme detekcii genotoxických vplyvov na území nefunkčného odkaliska v Hornej Vsi pri Kremnici. Prostredníctvom vybranej fytoindikačnej metódy (test peľovej abortivity) sme v roku 2013 stanovili prítomnosť nešpecifických mutagénnych faktorov v prostredí. Priemer frekvencie abortivity všetkých druhov dosiahol na sledovanej lokalite trojnásobnú hodnotu v porovnaní s kontrolnou lokalitou. Výsledky našej práce tým potvrdzujú pretrvávajúcu zvýšenú úroveň znečistenia na odkalisku.

**Kľúčové slová:** deteriorizácia prostredia, fytoindikácia, odkalisko Horná Ves, abortivita peľu

**Abstract:** By-products of ore mining and processing are negative influences to the environment in areas affected by mining activity. Many of these sites are becoming environmentally risk, because they may even decades later released toxic and harmful substance into the environment. The aim of study is detection of genotoxic effects in the area of dysfunctional mining tailings pond in Horná Ves near Kremnica. Using the selected phytoindication method (pollen abortivity assay), we determined the presence of non-specific mutagenic factors in the environment in 2013. Average abortivity frequency at all of the species reached three times higher value on monitored area, than on the control area. Our results confirm the continuing high level of pollution on the mining tailings pond.

**Key words:** environment deterioration, phytoindication, mining tailings pond Horná Ves, pollen abortivity