Dobrý deň

Vážená komisia, dovoľte mi predstaviť vám moju bakalársku prácu pod názvom VPLYV ŤAŽKÝCH KOVOV NA ADAPTÁCIU LIŠAJNÍKA RODU PELTIGERA Z OBLASTÍ HÁLD NA SLOVENSKU ktorej obsahom je spracovanie teoretických informácií ohľadom lišajníkov a ťažkých kovov

Na úvod by som vám rada povedala, prečo som si vybrala práve túto tému:

Na túto školu som sa prihlásila, pretože som sa vždy zaujímala o rastliny. Počas môjho štúdia ma zaujali lišajníky, takže som si pomaly zisťovala aké druhy lišajníkov existujú, poznaním druhov som došla aj k lišajníku rodu *Peltigera*. Ten ma zaujal svojím vzhľadom ale hlavne tým, že ešte nebolo o ňom zistených toľko informácií. To je super cesta k tomu aby som to mohla zistiť ja. Svoj výskum som sa rozhodla venovať práve ťažkým kovov z princípu, že bývam v meste v ktorom kedysi dominovala ťažba ťažkých kovov a preto tu máme dostatok háld, na ktorých máme stále pozostatky týchto kovov ako je železo alebo meď.

Pôvodným cieľom mojej práce bolo porovnávanie vybraných druhov rodu Peltigera, ktoré sa nachádzali na haldách a druhov, ktoré neboli ovplyvnené ťažkými kovmi. Malo sa porovnávať rôzne činitele ako je ich pH, rýchlosť rastu, tvar, sfarbenie a ďalšie podobné faktory, ktoré môžu ovplyvňovať organizmus postihnutý ťažkými kovmi. Avšak tento výskum sa mi nepodaril z dôvodu pandemickej situácie.

Cieľom mojej práce bolo spracovanie literárneho prehľadu druhov rodu Peltigera, ktoré rastú na, kde sa ťažili ťažké kovy a štúdium adaptácie na rôzne koncentrácie ťažkých kovov.

Lišajníky ako ich poznáme sú skvelými bioindikátormi, pretože sa vyskytujú iba na neznečistených územiach, a preto keď dôjde k znečisteniu umierajú. To má za následok, že na Slovensku je niekoľko ohrozených druhov húb a vyhynulo už približne 40% lichenizovaných húb. Avšak existujú aj druhy, ktoré potrebujú vyslovene prostredie, ktoré je znečistené.

Na území Gelnice sú známe lišajníky rodu Cladonia ktorý je známy adaptáciou a toleranciou voči medi. Doterajšie prieskumy však neuvádzajú výskyt rodu *Peltigera*, ktorá je zaujímavá svojou morfológiou a charakteristická rizínmi, ktoré slúžia na prichytenie k substrátu a potenciálny transport rozpustných látok.

Majú lupeňovitú stielku, ktorá je tvorená jedným lupeňom alebo jej okraje sa zaobľujú. Je do hĺbky laločnatá. Na povrchu je kôrovitá, hladká alebo striedavo zvlnená. Majú bohaté rizíny, ktoré sa nachádzajú na spodnej kôre. Je zaujímavá svojím sfarbením, pretože ak je rastlina v suchom stave, môžeme pozorovať šedé alebo hnedé sfarbenie. Počas obdobia dažďa, kedy je nasiaknutá menším množstvom tekutiny, má zelené až modrosivé sfarbenie a niekedy sa to môže preukazovať aj ako čierne.

Poľnohospodárska a priemyselná činnosť počas niekoľkých storočí spôsobila znečistenie Zeme ťažkými kovmi, čo sú znečisťujúce anorganické látky. Až 52 miliónov hektárov, čo značí 16% celej plochy, je infikovaných ťažkými kovmi.

Častice ťažkých kovov sa môžu zachytávať v priestoroch medzi bunkami alebo sa ukladajú na povrchu lišajníka. Pri lišajníkoch záleží najmä od vstupu pomocou atmosféry, pretože živiny nemôžu čerpať zo zeme, lebo nemajú koreňový systém. Taktiež im chýbajú aj prieduchy a kutikula slúžiaca na ochranu.

Pod názvom haldy rozumieme navážkam hlušiny po ťažbe rudy. Vyskytujú sa roztrúsene v rôznorodých oblastiach nachádzajúcich sa v horách na Slovensku. Sú v tesnej blízkosti baní a vytvorili sa z návažkov materiálneho odpadu, ktorý pochádza z ťažby a nie je už využiteľný

Pri skúmaní oblasti Slovenských Cechov som sa zamerala na lišajníky rodu *Peltigera*. V lokalitách vyznačených na mape som našla 3 druhy lišajníkov a tými boli *Peltigera rufescens*, *Pletigeru horizontalis a Pletigera canina,* ktorá je najvzácnejšia.

Tak ako pri iných lišajníkoch, aj v rode Peltigera sa na spodnej strane stielky nachádzajú riziny. Sú to špecifické štruktúry, ktoré majú aktuálne jednu známu úlohu. Podľa dostupných informácií a zdrojov vieme, že práve oni slúžia na prichytávanie k povrchu substrátu. Tým sú chránené najmä voči vetru a silným dažďom, aby ich nepremiestňovalo na iné miesta.

Avšak mojou hypotézou je, že ich úlohou môže byť aj transport látok. Zaoberať sa budem skúmaním, či sa ťažké kovy dostávajú do stielky práve prostredníctvom týchto štruktúr alebo naopak, celým povrchom stielky. Tým sa pravdepodobne dá vysvetliť množstvo kovov nachádzajúce sa v stielkach, na ktorých sa nachádzajú dané riziny, ktoré sú v priamom kontakte so substrátom, keďže môže byť bohatý o určitý kov.