

Organizmami obcego pochodzenia mogą być rośliny, zwierzęta lub grzyby, które w sposób intencjonalny, bądź przypadkowy zostały przeniesione poza miejsce swojego naturalnego występowania. Obecnie występowanie obcych, często inwazyjnych organizmów, stanowi jeden z głównych problemów ochrony przyrody. Skala występowania niepatogenicznych grzybów poza ich granicami naturalnego występowania wydaje się być znacząca. Szacuje się, że blisko 200 gatunków grzybów symbiotycznych występuje poza naturalnym zasięgiem. W Polsce w ostatnich latach zadomowiło się kilkunastu przybyszów z innych kontynentów. Są wśród nich przypominający ośmiornicę lub czerwony kwiat okratek australijski, północnoamerykańska pieczarka, która uciekła z hodowli, nazwana pierścieniakiem uprawnym, smaczny grzyb pojawiający się w przydomowych ogródkach – maślak daglezwowy, czy robiący furorę wśród amatorów grzybobrania złotak wysmukły, zwany również borowikiem wrzosowym.

Badania nad rozprzestrzenianiem się obcych gatunków niepatogenicznych trwają od kilku lat. Dowodzą wprost, że grzyby te bardzo szybko rozprzestrzeniają się na nowe tereny, nie tylko w Polsce, ale też w innych zakątkach świata. I wszystko byłoby w porządku, miłośnicy grzybobrania dalej mogliby się cieszyć obfitością złotaka i pierścieniaka, a amatorzy fotografii mogliby dalej cieszyć obiektyw okratkiem i maślakiem, gdyby nie fakt, że nie wiemy nic o wpływie tychże gatunków na nasze rodzime ekosystemy.

Tymczasem w innych częściach świata negatywny wpływ obcych gatunków grzybów został już dostrzeżony! Europejski muchomor zielonawy (potocznie zwany muchomorem sromotnikowym) występuje już w Ameryce Północnej, a w Australii i Nowej Zelandii jest winowajcą kilkuset ciężkich i śmiertelnych zatruc, maślak daglezwowy wpływa skutecznie na ekspansję daglezwii zielonej w Ameryce Południowej i Nowej Zelandii, a azjatycka trufla (*Tuber indicum*) wypiera najcenniejsze dla kuchni rodzime gatunki europejskich trufl. Dlatego też w projekcie zaplanowane są badania mające odpowiedzieć na pytanie, jaki wpływ mają obce gatunki grzybów na nasze ekosystemy i naszą mykobiotę. Założono, że wpływ obcych gatunków może być istotny i ich występowanie będzie negatywnie wpływać na nasze rodzime grzyby, glebę oraz całe ekosystemy.

W projekcie wykorzystane zostaną nowoczesne narzędzia biologii molekularnej (sekwencjonowanie nowej generacji, narzędzia genetyki populacyjnej), które pozwolą na oszacowanie ilościowego i jakościowego występowania obcych gatunków grzybów na poziomie tworzonych owocników, ilości grzybni w glebie, a także w przypadku grzybów symbiotycznych na korzeniach drzew. Uzyskane dane pozwolą ocenić skalę zagrożenia wynikającą z faktu występowania obcych gatunków, a także wdrożeniu planów zapobiegania ich dalszego rozprzestrzeniania. Nowością jest połączenie wyżej opisanych metod molekularnych z metodami pozwalającymi oszacować wpływ obcych gatunków na ekosystem glebowy, przez zbadanie tempa dekompozycji ściółki, czy aktywności enzymatycznej gleby i mykoryz. Dodatkowo badany będzie wpływ występowania obcych gatunków grzybów na zbiorowiska roztoczy, które uznaje się bioindykatorem zmian zachodzących w środowisku. Całość planowanych badań wpisuje się w najnowsze kierunki badań nad funkcjonalną ekologią grzybów. Łączy też zagadnienia biologii molekularnej, środowiskowej, a także ochrony przyrody.