

Streszczenie

Liczne czynniki, jak między innymi prognozowane zmiany klimatu oraz działalność człowieka, mogą spowodować zaburzenie struktury oraz funkcjonowania wielu ekosystemów na całym świecie. Podatnymi na zaburzenia ekosystemami, na które powinniśmy zwrócić szczególną uwagę, są lasy strefy klimatu umiarkowanego. Wspomniane czynniki oddziałują na mikroorganizmy obecne w glebie, a mianowicie grzyby oraz bakterie, będące istotnymi elementami ekosystemów leśnych. Niemniej jednak do dzisiaj bioróżnorodność tych mikroorganizmów, a w szczególności grzybów mykoryzowych, pozostaje niedocenianą częścią funkcjonowania tych ekosystemów. Przeprowadzone do tej pory badania dotyczące lasów w strefie klimatu umiarkowanego skupiały się w przeważającej mierze na ektomikoryzach, podczas gdy występowanie oraz rola arbuskularnych grzybów mykoryzowych (AGM) w tych ekosystemach była badana znacznie rzadziej. W związku z tym, celem pracy była identyfikacja czynników wpływających na występowanie AGM w lasach strefy klimatu umiarkowanego oraz wpływ AGM na leśne gatunki zielne. Badania przeprowadzone w obrębie pracy wykazały niską liczebność propagul oraz niewielkie bogactwo gatunkowe wśród AGM obecnych w glebie ekosystemów leśnych w porównaniu do innych ekosystemów. Dodatkowo, stwierdzono także, że wartość pH oraz zawartość składników odżywczych w glebie są czynnikami oddziałującymi na występowanie AGM oraz że wykształcenie mykoryzy arbuskularnej jest istotne dla roślin z siedlisk leśnych z niską zawartością fosforu w glebie. Niemniej jednak, jak wykazały eksperymenty laboratoryjne, takie gatunki zielne jak *Geum urbanum* oraz *Senecio ovatus* są słabo zależne od AGM, co sugeruje ich przystosowanie do kolonizacji gleb leśnych z niską zawartością propagul AGM. Charakterystyka zbiorowisk AGM jest w głównej mierze zależna od specyfiki gatunkowej warstwy drzewiastej, ale interakcja pomiędzy specyfiką gatunkową drzew, a właściwościami chemicznymi gleby jest również istotna. Pomiedzy drzewami należącymi do grup gatunków liściastych i iglastych oraz tworzących i nie tworzących mykoryzy arbuskularnej, została znaleziona, z zastosowaniem metod klasycznych, istotna różnica w charakterystyce zbiorowisk AGM, ale metody molekularne wskazały na brak takich różnic. Obie metody spójnie wykazały brak istotnych różnic pomiędzy grupami drzew zaliczanych do gatunków rodzimych oraz obcych dla Polski i/lub Europy. Pośród analizowanych gatunków drzew leśnych, najbardziej obiecującym wyborem wydają się być *Acer* spp. i *Tilia cordata*, ze względu na promowanie bioróżnorodności mikroorganizmów z nimi związanych i są one proponowane jako gatunki domieszkowe przy zalesianiu nowych obszarów oraz przy rekultywacji obszarów zdegradowanych.

Stabel
Rydzich