

Grzyby roślin arktyczno-alpijskich i borealnych, bioróżnorodność i ekologia

Od 1981 roku prowadzone są badania grzybów występujących na roślinach arktyczno-alpijskich, borealnych i subarktycznych. Badania były prowadzone w Zachodnich i Wschodnich Karpatach, Alpach, Skandynawii (Abisko), Finlandii, Półwyspie Jamał, Ałtaju i Tien Szanu. Badania zostały rozszerzone o Himalaje i Patagonię. Wskutek drastycznych zmian klimatu, rośliny arktyczno-alpijskie i borealne zmniejszają swoje zasięgi. Reliktowe stanowiska roślin są równocześnie miejscem występowania reliktowych gatunków grzybów. Najmniej takich reliktowych gatunków grzybów przetrwało na roślinach o borealnym i typie zasięgu w Polsce jak *Betula nana*, *Chamaedaphne calyculata*, *Empetrum nigrum* i *Rubus chamaemorus*. Znacznie więcej arktyczno-alpijskich grzybów przetrwało w Karpatach, a zwłaszcza w Tatrach, Babiej Górze, Bieszczadach i Karkonoszach. Szczególnie interesującym obiektem stał się *Dryas octopetala*. Odnotowano łącznie ponad 100 gatunków grzybów na tej roślinie. Na podstawie badań grzybów z niemal całego zasięgu *Dryas octopetala* i *Dryas integrifolia* opracowano metodę wykorzystującą wyspecjalizowane grzyby do odtwarzania szlaków migracji tych roślin (Chlebicki, Knudsen i Olejniczak 2005). Problemy pojawiające się przy wykorzystaniu tej metody doprowadziły do opracowania hipotezy dryfu symbiotycznego zgodnej z hipotezą zoogeografii wysp MacArthura i Wilsona (1967). Dryf symbiotyczny to stochastyczny proces zanikania reliktowych gatunków grzybów w malejących populacjach roślin żywicielskich (Chlebicki i Olejniczak 2007). Od 2005 roku prowadzone są badania bioróżnorodności grzybów na roślinach występujących na granicy pionowego zasięgu w Tien Szanie, Himalajach i Patagonii. Badania mają na celu wyjaśnienie wpływu grzybów na stan żywotności roślin występujących w ekstremalnych warunkach. Badaniami zostały objęte grzyby saprotroficzne i pasożytnicze występujące na roślinach, endofity pędów i endofity korzeni (DSE).