

Paweł Telega

Gleby organiczne ściółkowe – geneza, właściwości i rola ekologiczna w ekosystemach
górkich
Abstrakt

Celem naukowym pracy jest określenie warunków występowania i rozmieszczenia gleb organicznych ściółkowych w rejonach górskich Sudetów (Góry Stołowe, Karkonosze), określenie czynników decydujących o ich wykształceniu się w aktualnej postaci i miejscu oraz przedstawienie roli jaką odgrywają w ekosystemach górskich. Wyniki badań pozwoliły przeanalizować zależności między składem zachowanych szczątków organicznych, stopniem humifikacji, właściwościami fizykochemicznymi tych gleb, a dominującym siedliskiem roślinnym, wysokością występowania nad poziomem morza oraz miąższością i przestrzennym rozmieszczeniem tych gleb.

Morfologia gleb ściółkowych jest zróżnicowana i uzależniona od szeregu czynników, do których można zaliczyć podłoże skalne, warunki klimatyczne oraz skład pierwotnej materii organicznej. Charakteryzują się również zmiennością w obrębie danego zbiorowiska roślinnego, często występując w kompleksach z glebami słabo ukształtowanymi, jak rankery czy gleby inicjalne. Procesy tworzenia się gleb Folic Histosols mogą przebiegać według różnych schematów, od prostej akumulacji *in situ*, po bardzo dynamiczne mechanizmy, związane z gwałtownymi zmianami lokalnych ekosystemów. Datowanie radiowęglowe ^{14}C pozwoliło ustalić wiek gleb ściółkowych. Dominują gleby młode, do kilkuset lat, jednak w specyficznych warunkach surowego i wilgotnego klimatu piętra subalpejskiego odnotowano poziomy datowane na ponad 2000 lat.

Gleby ściółkowe są zazwyczaj utworami niskopopielnymi, o dużej porowatości ogólnej, ze znacznym udziałem makroporów. Cechy te determinują zdolności retencyjne gleb i znaczną odciekalność, intensywniejszą dla ściółek słabiej rozłożonych. Powiązane jest to z niską gęstością objętościową, osiągającą najwyższe wartości dla poziomów epihumusowych. Materiały ściółkowe charakteryzuje również bardzo silna hydrofobowość, moderująca w pewnym stopniu właściwości wodne.

Folic Histosols zawierają znaczne ilości węgla organicznego, przez co są istotnym rezerwuarem jego zasobów w obszarach górskich. Niskie wartości pH oraz właściwości chemiczne, określone m.in. na podstawie właściwości sorpcyjnych i zawartości fosforu, wskazują na niską troficzność tych gleb. Preferuje to rozwój dystroficznej roślinności acydofilnej, przystosowanej dodatkowo do surowych warunków klimatycznych. Nie wykazano

wpływu zwietrzelin mineralnych oraz podłoża skalnego na właściwości chemiczne poziomów ściółkowych. Parametry chemiczne modyfikowane są przez różnice w składzie materii organicznej oraz biologicznych mechanizmów koncentracji pierwiastków w listowiu.

Gleby ściółkowe różnią się od pozostałych utworów organicznych, zwłaszcza torfowych i murszowych. Niektóre z metod analitycznych służących ocenie stopnia rozkładu torfów nie mają zastosowania do poziomów folic. Należy zaznaczyć, że w niektórych przypadkach, epihumusowe poziomy gleb ściółkowych, występujące zwłaszcza w profilach obszaru piętra subalpejskiego, wykazują znaczne podobieństwo do poziomów torfowych. Związane jest to ze zwiększającą się saturacją wodną i zróżnicowanymi warunkami aerobowymi. Poznanie dokładnych mechanizmów tworzenia się gleb ściółkowych wymaga dalszych badań terenowych dynamiki zmian ich wilgotności.