

Analiza przesuszenia torfowisk w Borach Tucholskich z wykorzystaniem wielosensorowych danych lotniczych

Martyna Wietecha¹⁾, Dominik Kopec^{1, 2)}, Justyna Wylazłowska¹⁾, Agata Zakrzewska³⁾

¹⁾ MGGP Aero Sp. z o.o. omwietecha@mggpaero.com, jwylazlowska@mggpaero.com

²⁾ Katedra Biogeografii, Paleoekologii i Ochrony Przyrody, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Łódzki; dominik.kopec@biol.uni.lodz.pl, agata.zakrzewska@biol.uni.lodz.pl

Postępujące zmiany klimatyczne powodują, że torfowiska należą dzisiaj do jednych z najsilniej zagrożonych ekosystemów w skali świata. Zanikanie torfowisk oraz dynamiczne i niekorzystne zmiany ich szaty roślinnej są dzisiaj obserwowane również w Polsce. Jednym z cenniejszych w naszym kraju obszarów torfowiskowych są Bory Tucholskie. W 2022 roku na terenie dwóch nadleśnictw należących do RDLP Toruń – Woziwoda i Tuchola, przeprowadzono pilotażowe badania, których celem było porównanie skuteczności różnych teledetekcyjnych metod identyfikacji przesuszenia torfowisk. Przyjęto bowiem, że opracowanie skutecznej, szybkiej i obiektywnej metody rozpoznawania tego zagrożenia jest jednym z ważniejszych wyzwań współczesnej ochrony przyrody. Analizę porównawczą prowadzono z wykorzystaniem danych lotniczych pozyskanych dla obszaru 101 km². W ramach badań porównano informacyjność danych hiperspektralnych (pozyskanych w zakresie 400-2500 nm i o rozdzielczości przestrzennej równej 1 m), danych termalnych (pozyskanych w zakresie 3,6-4,9 μm i o rozdzielczości przestrzennej równej 1 m) oraz skanowania laserowego (gęstość skanowania 8,5 pkt/m²). Synchronicznie z pozyskiwaniem danych lotniczych w terenie założono poligony referencyjne, wskazujące płyty torfowisk w różnym stanie przesuszenia. Posłużyły one do walidacji uzyskanych wyników i porównania skuteczność poszczególnych metod.

Prace prowadzone były w ramach projektu „Ochrona cennych ekosystemów Borów Tucholskich” realizowanego przez Nadleśnictwo Woziwoda w partnerstwie z Nadleśnictwem Tuchola, Uniwersytetem Adama Mickiewicza w Poznaniu oraz NINA (Norwegian Institute for Nature Research). Celem projektu jest poprawa stanu środowiskowego ekosystemów Borów Tucholskich. Projekt realizowany jest ze znacznym dofinansowaniem otrzymanym od Islandii, Liechtensteinu i Norwegii w ramach funduszy EOG oraz ze środków budżetu państwa.