



Na polskie lasy oddziałuje wiele czynników stresogennych. Zaliczyć do nich można pożary lasu, które powodują duże zaburzenia w środowisku leśnym. Zarówno do walki z pożarami, jak i do prognozowania zagrożenia pożarowego lasu, wykorzystuje się wiele dostępnych narzędzi. W ich skład zaliczyć można również programy służące do tworzenia symulacji rozprzestrzeniania się pożaru. Wykorzystują one informacje o topografii, warunkach pogodowych oraz charakterystyce paliw. Niniejsza praca miała na celu porównanie wyników symulacji komputerowej pożaru lasu utworzonej z wykorzystaniem cech drzewostanu określonych na podstawie chmur punktów lotniczego skanowania laserowego z wynikami opracowanymi na podstawie danych pochodzących z Systemu Informatycznego Lasów Państwowych. W pracy skorzystano z programu FlamMap 6. Na potrzeby pracy wytypowano kompleks leśny na południu Polski, w pobliżu Rybnika. Uzyskane wyniki symulacji porównano pod kątem powierzchni pożaru oraz czasów dotarcia frontu pożaru do wybranych losowo punktów dla obu rodzajów symulacji. Wyniki zostały poddane analizie statystycznej, która wykazała istotne różnice pomiędzy zastosowanymi technikami pozyskania danych wejściowych do symulacji. Potwierdzono również możliwość wykorzystania obu technik do stworzenia warstw wejściowych niezbędnych do przeprowadzenia symulacji.



Many stress factors affect Polish forests. These include forest fires that involve major disturbances in the forest environment. Many available tools are used to fight with fires and to forecast forest fire hazards. They also include programs used to create simulations of the spread of fire. They base on information about topography, weather conditions and fuel characteristics. The purpose of this work was to compare the results of a computer simulation of a forest fire created using stand characteristics assessed from airborne laser scanning point clouds with results based on data from the Polish State Forests Information System. The thesis presents simulations in a selected forest complex in the south of Poland, near Rybnik city. The simulation results obtained were compared in terms of the fire surface and the time of the fire front reaching randomly selected points for both types of simulations. The results were subjected to statistical analysis, which showed the significance of differences between the techniques used to obtain input data for simulation. It was also confirmed that both techniques could be used to create the input layers necessary to perform the simulation.