

Kamil Onoszko¹, Paweł Hawryło², Jakub Krawczyk³, Dominik Mielczarek³

Nadleśnictwo Dobrocin¹

Uniwersytet Rolniczy w Krakowie²

OPEGIEKA³

Inwentaryzacja szkód pohuraganowych w drzewostanach z wykorzystaniem wieloźródłowych zobrazowań teledetekcyjnych na przykładzie Nadleśnictwa Stare Jabłonki

Huragany mogą wyrządzać szkody w drzewostanach na rozległych obszarach. Szybkie wykrywanie przestrzennego rozmieszczenia szkód jest kluczowe dla zarządców lasów. W pierwszej kolejności należy zapewnić dostęp do obszarów leśnych przez udrożnienie i zabezpieczenie infrastruktury drogowej (drogi publiczne i drogi przeciwpożarowe) i przesyłowej (linie energetyczne). Kolejnym krokiem jest inwentaryzacja powierzchniowa i miąższościowa szkód w celu określenia niezbędnych środków technicznych do pozyskania, zrywki i sprzedaży surowca drzewnego oraz zapewnienia odpowiedniej strategii zarządzania obszarami pokłęskowymi. W badaniach przedstawiono kompleksową metodę szacowania szkód pohuraganowych, wykorzystującą integrację danych teledetekcyjnych pochodzących z różnych źródeł. Przedstawiono zalety oraz ograniczenia wybranych zestawów danych teledetekcyjnych, takich jak zobrazowania radarowe Sentinel-1, optyczne zobrazowania satelitarne Sentinel-2; wysokorozdzielcze zobrazowania lotnicze oraz chmury punktów lotniczego skanowania laserowego (ALS). Uzyskane wyniki wskazują, że do określania szkód w wymiarze powierzchniowym z powodzeniem mogą być stosowane różnego rodzaju zobrazowania optyczne zarówno aktywne, jak i pasywne. W przypadku szacowania miąższości uszkodzonego surowca drzewnego wskazane jest natomiast wykorzystanie chmur punktów ALS. W celu precyzyjnego szacowania szkód w wymiarze miąższościowym zaleca się wsparcie aktualnych danych ALS dodatkowymi zobrazowaniami archiwalnymi (chmury punktów ALS; zobrazowania lotnicze lub satelitarne), pozwalającymi określić stan drzewostanów w okresie przed wystąpieniem uszkodzeń.