

Magdalena ZWIJACZ-KOZICA

Zróznicowanie kosodrzewiny w Tatrach, w świetle badań teledetekcyjnych

*Dwarf pine differentiation in the Tatras,
on the basis of the remote
sensing investigation*

TELEDETEKCJA ŚRODOWISKA

ISSN 0071-8076

44 *dawniej* FOTOINTERPRETACJA w GEOGRAFII

WARSZAWA 2010

Spis treści – Contents

Wstęp	7
Cel i zakres badań	9
Teledetekcyjne badania roślinności w świetle literatury	10
Wskaźniki stanu roślinności	13
Powierzchnia projekcyjna liści (igieł) – LAI	13
Produktywność – f_{APAR}	14
Spektralne wskaźniki roślinne	15
Charakterystyka obiektu badań	16
Charakterystyka kosodrzewiny	16
Materiały i metody badań	19
Materiały źródłowe	20
Badania terenowe i laboratoryjne	20
Charakterystyki spektralne	20
Wskaźniki teledetekcyjne	21
Cechy biometryczne	22
Stan runa i podłoża	23
Metody analizy danych	23
Korekcja radiometryczna i geometryczna	23
Tworzenie modeli cyfrowych	24
Opracowanie wyników pomiarów terenowych	26
Konstruowanie hiperspektralnych wskaźników roślinnych	26
Ocena poprawności modeli regresji	28
Analiza wpływu wybranych elementów środowiska na zróżnicowanie kosodrzewiny	39
Charakterystyka przestrzennego zróżnicowania kosodrzewiny	30
Charakterystyka spektralna kosodrzewiny	30
Zróżnicowanie wskaźników teledetekcyjnych i biometrycznych	34
Spektralne wskaźniki roślinne	34
Powierzchnia projekcyjna igieł – LAI	35
Produktywność – f_{APAR}	37
Weryfikacja poprawności modeli regresji	39
Konstrukcja map efektywnego LAI i f_{APAR}	43
Zależność zróżnicowania kosodrzewiny od wybranych elementów środowiska	43
Zależność LAI i f_{APAR} od ekspozycji stoków	44

Zależność LAI i f_{APAR} od nachylenia stoków	44
Zależność LAI i f_{APAR} od wysokości nad poziomem morza	46
Zależność LAI i f_{APAR} od średniej rocznej temperatury powietrza	47
Zależność LAI i f_{APAR} od potencjalnego promieniowania całkowitego	48
Zależność LAI i f_{APAR} od budowy geologicznej	50
Zależność LAI i f_{APAR} od pokrywy glebowej	51
Podsumowanie wyników i wnioski	54
Literatura	56