الجمهورية العربية السورية

جامعة دمشق

كلية الآداب والعلوم الإنسانية

قسم الجغرافية

شعبة الخرائط ونظم المعلومات الجغرافية

تأثير الحرائق على تغير الغطاء الغابي باستخدام الأساليب الجيومعلوماتية (ناحية مشتى الحلو نموذجاً)

رسالة أُعدت لنيل درجة الماجستير في شعبة الخرائط ونظم المعلومات الجغرافية

إعداد الطالبة

ثناء عمار نطفجي

إشراف

أ.م. د هالة حمزة قابيل

اختصاص استشعار عن بعد

العام الدراسي: 2024-2025م

الملخص Abstract:

هدف هذا البحث إلى دراسة تأثير الحرائق على الغطاء الغابي في ناحية مشتى الحلو في محافظة طرطوس من خلال تطبيق تقانات الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية على مجموعة من الصور الفضائية المتنوعة لسلسلة زمنية.

تم تصنيف الغطاء الغابي في الناحية بين غابات دائمة الخضرة وغابات نفضية ومختلطة وكان لكل منها خصائصها المتعلقة بحدوث الحريق وشدته. وتم تحديد العوامل الجغرافية المؤثرة في حدوث الحريق في الناحية بين عوامل طبيعية وبشرية، وتم بعد ذلك التحليل المكاني لهذه العوامل المؤثرة وحساب مؤشر خطر الحريق FRI.

وتم تطبيق بعض المؤشرات الطيفية والنماذج الرياضية لشدة الحريق NBR و DNBR و RDNBR و RBR على صور فضائية تنوعت بين صور LANDSAT 7 وLANDSAT 8 وصور SENTINEL 2A، وتم تطبيق التحليل الإحصائي وحساب معامل الارتباط بيرسون لنتائج هذه المؤشرات المختلفة.

وأظهرت نتائج البحث تقييم مستويات خطر الحرائق وشدتها في ناحية مشتى الحلو من عام 2006 لعام 2020م، وكانت من نتائج مؤشرات شدة الحريق لأعوام مختلفة تقدير المساحات الغابية المحروقة ومقدار التغير بين عامي 2006-2020.

وكان من نتائج التحليل المكاني تصنيف الغطاء الغابي لفئات من حيث قابلية تعرضه للحريق حيث نجد أن الغابات دائمة الخضرة هي مناطق شديدة الخطورة، والغابات المختلطة هي مناطق خطرة من حيث قابلية تعرضها للحريق، وكانت الغابات النفضية هي مناطق متوسطة الخطورة بينما كانت الأراضي الزراعية والمحاصيل مناطق ضعيفة، والأحراج والبساتين مناطق ضعيفة جداً من حيث قابلية تعرضها للحرائق.

الملخص باللغة الإنكليزية English Abstract:

The objective of this research is to study the impact of fires on the forest cover in Mashta al-Helou in Tartus governorate by applying remote sensing technologies and GIS to a variety of time series space images

Forest cover was classified in the area between evergreen forests and palpable and mixed forests and each had its own fire-related characteristics and intensity. The geographical factors affecting the occurrence of fire on the side were identified between natural and human factors, and the spatial analysis of these factors and calculation of the FRII fire risk index was then carried out.

Some spectral indicators and mathematical models of fire intensity NBR, DNBR, RDNBR and RBR were applied to space images that varied between LANDSAT 7, LANDSAT 8 and SENTINEL 2A images, and statistical analysis and calculation of Pearson's correlation coefficient were applied to the results of these various indicators.

The results of the research showed an assessment of fire risk levels and severity in Mashta al-Helou from 2006 to 2020, and the results of the fire severity indicators for various years included an estimate of burned forest areas and the amount of change between 2006-2020.

One of the results of the spatial analysis was the classification of forest cover as fire susceptibility categories, where evergreen forests are highly hazardous areas, mixed forests are hazardous areas for fire susceptibility, flushing forests are medium-hazardous areas while agricultural land and crops are vulnerable areas, and forests and orchards are very vulnerable areas for fire vulnerability.

Syrian Arab Republic
Damascus University

Faculty of Arts and Humanities

Geography Department

Maps and Gis Division

The impact of fires on forest cover change using the geoinformatics methods

(Mashta Al-Helou subdistrict as an exemplar)

A thesis prepared for obtaining a master's degree in maps and geographic information systems

By

Thanaa Amaar Natafji

Supervisor

Dr. Hala Hamza Kabil

Associate professor in remote sensing

Geography Department-Damascus University

YEAR 2024-2025