

# KERKÜK VE QARA-CHOQ ANTİKLİNALLERİ ARASINDAKİ DUSHWAN YÜKSELİMİNİN UZAKTAN ALGILAMA TEKNİKLERİ İLE MORFOTEKTONİK YÖNDEN İNCELENMESİ

**Alaa N. Hamdon<sup>a</sup> ve Laith Kh. Ibrahim<sup>b</sup>**

<sup>a</sup> Remote Sensing Center, Mosul University, Mosul, IRAQ

<sup>b</sup> Atmospheric Sciences Dept., Al-mustansiyria University, Baghdad, IRAQ

alaa441977@yahoo.com

## ÖZ

Bu çalışmanın amacı, Dushwan yükselimi için morfotektonik bulguları (drenaj deseni, yapısal öğeler ve spectral yansıma farkı..vb.) ortaya koymaktır. Çalışma alanı 35° 45' ve 35° 55' Kuzey, and 43° 30' ve 44° 00' Doğu koordinatları arasındaki Low Folded Zone'da yer almaktadır ve kuzeyde Kerkük Antiklinali, güneyde ise Qara-choq Antiklinali tarafından çevrilmiştir.

Dushwan yükselimi, uydu görüntülerinin görsel yorumlanması ve ArcGIS ve Global Mapper yazılımları kullanarak DEM ve uydu görüntülerinin dijital yorumlanması ile belirlenmiştir.

Arap Plakası ve Avrasya Plakası'nın çarpışmasından doğan ve halen etkilemekte olan bölgesel stres, Kerkük Antiklinalinin güney yapısal sırtlarının ve bütün Qara-choq yapısının deformasyonu ile temsil edilmekte ve yükselimin merkezinde, drenaj desenini iki farklı parçaya ayırmaktadır. Buna ek olarak, antiklinalin kanatlarını deforme eden yükselim, Kerkük yapısında hidrokarbonun tekrar yerleşiminde etkisi olabilir. Yükselim dört kesitsel profildedir.

Sunulan bu morfotektonik bulgular, çalışma alanının tektonik aktiviteden etkilendiğini (Dushwan Yükselimi) iki model ile önermektedir.

1. Min Senklinalin ortasında, iki senklinalin yayılması; Bunlardan biri Kerkük Antiklinali ve Bai hassan Antiklinali arasında, diğeri ise Qara-choq Antiklinali ve Guwair Antiklinali arasındadır.
2. Antiklinallere enlemesine uzanan temel faylardan kaynaklanan tektonik yükselim.

**Anahtar Kelimeler:** Tektonik, Yükselim, Uzaktan Algılama, Senklinal

## **MORPHOTECTONIC STUDY OF DUSHWAN UPLIFT BETWEEN KERKUK AND QARA-CHOQ ANTICLINES USING REMOTE SENSING TECHNIQUES**

**Alaa N. Hamdon<sup>a</sup> and Laith Kh. Ibrahim<sup>b</sup>**

<sup>a</sup> Remote Sensing Center, Mosul University, Mosul, IRAQ

<sup>b</sup> Atmospheric Sciences Dept., Al-mustansiyria University, Baghdad, IRAQ  
alaa441977@yahoo.com

### **ABSTRACT**

*The aim of this study is to demonstrate the morphotectonic evidences (drainage pattern, structural ridges deformation and spectral reflectance differences...etc) for the Dushwan uplift. The study area is located in the Low Folded Zone at geographical coordinates (35° 45' to 35° 55') North and (43° 30' to 44° 00') East, surrounded by the Kerkuk Anticline the north and the Qara-choq Anticline in the south.*

*The Dushwan uplift has been determined in this study by the visual interpretation of the satellite images and the digital interpretation of the DEM and satellite images using softwares (ArcGIS and Global Mapper).*

*The regional stress arising from the collision of the Arabian Plate with the Eurasian Plate still affecting the study area, as presented by the deformation of the southern structural ridges of the Kerkuk Anticline and the whole Qara-choq structure, dividing the drainage pattern into two different parts at the center of this uplift. Also, The uplift deforming the limbs of the anticlines, that it might be effect on the hydrocarbon re-migration (later migration) in Kerkuk structure.*

*This uplift is in four sectional profiles.*

*Those morphotectonic evidences suggests that the study area has been influenced by tectonic activity (Dushwan uplift) through two suggested models:*

- 1. Propagation of two synclines in the middle of the Min syncline, one of them existed between Kerkuk Anticline and the Bai hassan Anticline and the other located between the Qara-choq Anticline and Guwair Anticline with a north west- south east.*
- 2. Tectonic uplift resulted by basement fault extended transverse with anticlines.  
This deformation may effect*

**Keywords:** *Tectonic, Uplift, Remote sensing, Syncline*