



جامعة الموصل
كلية التربية للعلوم الإنسانية
قسم الجغرافية

الخصائص الهيدرولوجية لترب حوض أربيل

إيمان محمد حسن أحمد

رسالة ماجستير
الجغرافية/ الجغرافية الطبيعية

إشراف
الأستاذ المساعد
الدكتور صهيب حسن خضر

المستخلص

تناولت هذه الدراسة بالبحث والتحليل موضوع الخصائص الهيدرولوجية للترب في حوض أربيل / شمال العراق بمساحته البالغة (1684.73) كم² والواقعة بين قوسي طول (0° 15' 44") – (0° 30' 30") شرقاً ودائرتي عرض (0° 20' 36") – (0° 20' 35") شمالاً، ولتحقيق ذلك تطلب دراسة الخصائص الطبيعية المشكلة لتربة منطقة الدراسة (البنية الجيولوجية – التضاريس وطبيعة الانحدار – المناخ – الغطاء النباتي)، كما تم تحديد (15) موقعاً موزعاً في منطقة الدراسة للعمل الحقل والمختبري اذ اجري في كل موقع تجارب قياس الارتشاح بطريقة المغياض الاسطوانية المزدوج (Double Ring) واخذ العينات منها لاستكمال التحليل المختبري (نسجة التربة (Soil Texture) (التحليل المنخلي والهيدروميتر (Sieve Analysis & Hydrometer Analysis – الكثافة الجافة (Dry Density) – المادة العضوية (Organic Matter) – الجبس (Gypsum) – المحتوى الرطوبي (Soil Moisture) – النفاذية (Soil Permeability)).

كما تم تحليل نتائج العمل الحقل والمختبري للمتغيرات المدروسة في المواقع المختارة واعتمدت على بياناتها المستحصلة في نمذجة الخصائص الهيدرولوجية لتربة منطقة الدراسة، والمتغيرات المشمولة بالنمذجة هي (عمق الارتشاح الاولي (Initial infiltration depth) – عمق الارتشاح التراكمي (Cumulative infiltration depth) – المجموعة الهيدرولوجية للترب (Hydrological group of soils) – الكثافة الظاهرية (Bulk density) – الجبس (Gypsum) – المادة العضوية (Organic matter) – النفاذية ((Permeability) إذ اعد لكل متغير طبقة في بيئة (GIS) وتوزيع الاوزان الترجيحية وبناء المصفوفة العلائقية وصولاً الى مخرجات تعبر عن الاستجابة الهيدرولوجية لتربة منطقة الدراسة متخذاً من خاصية النفاذية دلالة لها.

وتبين ان درجات النفاذية في منطقة الدراسة تصنف الى (4) أصناف وان فئة وصنف النفاذية المتوسطة اكثر الفئات توزيعاً بنسبة (46.268) %، يليها فئة (النفاذية العالية) ما نسبته (31.900) %، ثم فئة (النفاذية القليلة) ما نسبته (20.134) %، وصنف (النفاذية العالية جداً) بنسبة (1.699) %.

Abstract

This study dealt with research and analysis the topic of the hydrological properties of the soils in the Erbil Basin / Northern Iraq with an area of (1684.73) km² located between the arcs of longitude (44° 15 0") - (43° 30 0") east and between two latitudes (36° 20 0") - (35° 20 0") N, and to achieve this, a study of the natural characteristics of the soil of the study area was required (geological structure - topography and nature of slope - climate - vegetation cover), (15) sites were identified distributed in the study area for field and laboratory tests that conducted in each site, infiltration tests that was measured using the Double Ring method, and samples were taken from them to complete the laboratory analysis (Soil Texture, Sieve & Hydrometer Analysis) – (Dry Density) – (Organic Matter) – (Gypsum Content) – (Soil moisture) – (Soil Permeability).

The results of field and laboratory work were also analyzed for the variables studied in the studied sites and relied on their data obtained in modeling the hydrological characteristics of the soil of study area. For each variable, a layer was prepared in the GIS variable, the distribution of weights, and the construction of the relational matrix, leading to outputs that express the hydrological response of soil study area, taking the permeability characteristic as its significance.

It was found that the degrees of permeability in the study area are classified into (4) varieties and that medium permeability class and class are the most distributed classes with a percentage of (46.268)%, followed by the (high permeability) class with a rate of (31.900)%, and then the (low permeability) class with a rate of (20.134). %, and classified as (extremely high transmittance) with a percentage of.%(1.699)

University of Mosul
College of Education for Humanities
Geography Department



Hydrological Characteristics of the soil of the Erbil Basin

Iman Mohammed Hasan Ahmed

Master Thesis

Geography / Natural geography

Supervised by

Assistant Professor

Dr. Suhayb Hassan Khudhr

2022 A.D

1443 A.H