جامعة الموصل
كلية الهندسة

معاملات تصميم الري الحوضي

نور رعد حامد

بحث دبلوم عالي في
هندسة السدود والموارد المائية / موارد مائية

بأشراف

الأستاذ الدكتور حقي إسماعيل ياسين

1440ه 2019 م

المستخلص

لقد تم افتراض مجموعة قيم تمثل المعاملات الأساسية في تصميم منظومة الري الحوضي وتم تطبيق هذه االمعاملات وتداخلاتها على برنامج تصميم وتمثيل منظومات الري السطحي Natural Resources Conservation Serves (NRCS) حيث تم إيجاد عوامل التقييم منظومات الري والتي تشمل كل من كفاءة الإضافة وضائعات الغمر العميق وكفاءة الارواء وكفاءة التوزيع باعتماد كفاءة خزن ضمن المنطقة الجذرية 100% حيث تم إيجاد ثلاث مئة وتسعة واربعون حالة تصميم بتغيرات مختلفة لمعاملات التصميم. تم استخدام البرنامج الاحصائي Special Program for Statistical System [SPSS] لتخمين كل من عوامل تقييم منظومات الري (كفاءة الإضافة، ضائعات الغمر العميق، كفاءة الارواء، كفاءة التوزيع) كدالة لمعاملات التصميم (حجم الماء المضاف، طول الحوض، معدل إضافة الماء، نوعية التربة (معدل الارتشاح)، خشونة السطح (معامل مانك)، الميل الحوض) ومن ثم تحليل هذه النتائج لتوضيح التأثيرات المختلفة لمعاملات التصميم على عوامل التقييم حيث تبين هنالك زيادة في ضائعات الغمر العميق ونقصان في كل من كفاءة الإضافة وكفاءة الري وكفاءة التوزيع مع زيادة معدل الارتشاح (زيادة خشونة التربة) وزيادة حجم الماء المضاف، وليس هناك تأثير واضح لتغير معدل إضافة الماء وتغير معامل مانك على فواقد او ضائعات الغمر العميق وكفاءة الإضافة، وهنالك زيادة في كفاءة الري وكفاءة التوزيع مع زيادة معدل إضافة الماء وزيادة طول الحوض.

Abstract

A set of values representing the basic transactions in the design of the basin irrigation system and the application of these transactions and their interference were applied to the NRCS, the deep immersion, the efficiency of the irrigation and the efficiency of the distribution, 100% where three hundred and forty-nine design cases were created with different changes to design transactions. SPSS was used to estimate irrigation systems (efficiency of addition, deep immersion, efficiency of irrigation, distribution efficiency) as a function of design factors (added water volume, basin length, water addition rate, soil type (infiltration rate), surface roughness (Manning coefficient). The analysis of these results to illustrate the different effects of the design transactions on the evaluation factors revealed an increase in deep immersion losses and decreases in additive efficiency, irrigation efficiency and distribution efficiency. Water added, there is no apparent effect of changing the rate of water addition and changing the manning coefficient to losses or deep immersion losses and added efficiency, and there is an increase in the efficiency of irrigation and distribution efficiency, with an increase rate of addition of water and increase the length of the tub.

University of Mosul

College of Engineering

Basin Irrigation Design Coefficients

Noor Raad Hamid Jassim

Higher Diploma Project

In Dams and Water Resource Engineering/ Water Resources

Supervised by

Prof. Dr

Haqqi I.Yaseen

1440 A.H

2019 A.C