Effect Of Border Area And Cutback Irrigation Method On Wheat Yield In Northern State- Sudan

تاثير مساحة الحوض وطريقة الري القطعي على إنتاجية القمح في الولاية الشمالية - السودان

By

Bushra Altayb Rooghomt Allah Mohammed

B.Sc (Honors) Agricultural Engineering

College of Agricultural Studies

Sudan University of Science and Technology

2004

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements of the Degree of Master of Science in Agricultural Engineering

Supervisor: Dr. El Sadig El Mahdi Ahmed

Agricultural Engineering Department

College of Agricultural Studies

Sudan University of Science and Technology

May2009

Acknowledgment

Thanks to almighty God for his blessings

And thanks to all who lighted the way through their science and knowledge

Thanks to Mr. Hassan Omar, Suliman Habib Allah, and to late Mr. .Mahmoud and the late father

And thanks a lot to Dr. Alsadig Almahdi for his patience till this thesis come out and I hope that the live give as the chance to .thank him

Dedication

To all those who dreams

by change and work for it

ABSTRACT

This study was conducted in the Northern state, Merewi District, AL Karafab area with the objective of finding the basin size and cutback method on wheat yield.

Experiment was designed following the complete randomized block design with two treatments. Treatment one test three basin sizes each replicated three times. Treatment two tests the interaction of basin size with the cutback irrigation method.

Statistical analysis was carried out using M-stat computer program, which revealed no significant difference in yield for basins size without cutback method. A significant difference was shown for cutback irrigation method associated with basin size. Therefore large basin sizes together with cutback water application method are recommended.

ملخص البحث

تمت هذه الدراسة في الولاية الشمالية ، محلية مروي – منطقة الكرفاب بهدف معرفة تأثير حجم الحوض على إنتاجية القمح وكذلك أثير طريقة الـ Cutback على إنتاجية القمح.

صممت التجربة بطريقة التصميم العشوائي الكامل وإحتوت علي معاملتين، وكانت المعاملة الاولى حجم الحوض حيث نفذت ثلاثة أحواض مختلفة المساحة كرر كل منها ثلاثة مرات، والمعاملة الثانية كانت حجم الحوض مع **إستخدام طريقة الـ** Cutback عند الري.

تم إستخدام برنامج الـ M-stat للتحليل الإحصائي لتحليل نتائج التجربة والتي أظهرت

- عدم وجود فرق معنوي في الانتاجية في حجم الاحواض الثلاثة التي **لم تستخدم فيها طريقة الـ** Cutback.
- **هناك فرق معنوي بين الأحواض التي إستخدمت فيها طريقة الـ** Cutback وتلك التي لم تستخدم فيها.

وخلصت الدراسة لأفضلية إستخدام الأحواض الكبيرة مع تطبيق طريقة **الـ** Cutback عند الري.

Table of content

List of table

List of figure