

**SUDAN UNIVERSITY of SCIENCE AND TECHNOLOGY**  
**College of Graduate Studies**

**Effect of Nitrogen and Spacing in Growth, Yield and Quality of  
Some Annual Flowering Ornamental Plants**

تأثير النيتروجين ومسافات الزراعة في نمو وجودة  
بعض نباتات الزينة الحولية المزهرة

**A thesis Submitted in fulfillment of the requirements for the  
Degree of Doctor of Philosophy in Horticulture**

**By**

**Widad Mohammed Osman Modawei**

**B.Sc. Agriculture, (honour)**

**University of Zalingei (July 1998)**

**M.Sc. (Horticulture)**

**University of Khartoum (March 2003)**

**Supervisor**

**Dr. Mahmoud Ibrahim Yagi**

**Co-supervisor**

**Dr. Ayoub Zeyada El Hag**

**Department of Horticulture**

**College of Agricultural Studies**

**Sudan University of Science and Technology**

**October 2012**

بسم الله الرحمن الرحيم  
**جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا**  
**كلية الدراسات العليا**

تأثير النيتروجين و مسافات الزراعة في نمو وجودة بعض  
نباتات الزينة الحولية **المزهرة**  
أطروحة بحث مقدمة لنيل درجة الدكتوراة في البساتين

**إعداد**

**وداد محمد عثمان** ماضوى

إشراف

دكتور محمود إبراهيم ياجى

دكتور أيوب زيادة الحاج

قسم البساتين

كلية الدراسات الزراعية

اكتوبر 2012