



Research paper

Effect of Chicken Manure and Urea Fertilizer on Growth and Yield of Clitoria (*Clitoria ternatea*) under Two Types of Soils

Abdelnasir Awad Abdalla¹ and Awad Osman Abusuwar²

1 Depart of Seed Technology, Faculty of Agriculture, Nile Valley University, Dar mali, Sudan

2 Department of Arid Land Agriculture, Faculty of Meteorology, Environment and Arid Land Agriculture, King Abdul Aziz University, Saudi Arabia

Corresponding author: nasserawad816@gmail.com

ABSTRACT

Two experiments were conducted for two consecutive seasons (2004/05 and (2005/06) at the Farms of Faculty of Agriculture, Nile Valley University, Dar mali, to investigate the effect of two levels of treated chicken manure, two levels of untreated chicken manure (2and 4 tons/feddan) and two levels of urea (0 and 50 kg/feddan) on growth and yield of clitoria (*Clitoria ternatea*) on the low and high terrace soils. The experiments were laid out in a split plot design with three replications. Chicken manure (treated and untreated) significantly increased plant cover, and leaf area of clitoria. The highest rate of chicken manure (4 tons/feddan) significantly increased fresh yield and dry yield. Untreated chicken manure increased fresh yield and dry yield by 76.7% and 12% respectively, compared to treated chicken manure. Nitrogen fertilizer significantly increased plant density and dry yield. With respect to locations, productivity of clitoria was higher in the low terrace soils.

Keywords: Chicken manure, clitoria, high terrace soils, urea

تأثير سماد مخلفات الدواجن واليوريا على النمو والإنتاجية لمحصول الكلايتوريا المزروعة في نوعين من الأراضي

عبد الناصر عوض عبد الله¹ وعوض عثمان أبو سوار²

¹قسم تكنولوجيا البذور، كلية الزراعة - جامعة وادي النيل - السودان
²قسم الأراضي القاحلة - جامعة الملك عبد العزيز - المملكة العربية السعودية

أجريت تجربتين حقليتين خلال المواسم 5/2004 و 6/2005 بمزرعة كلية الزراعة جامعة وادي النيل بدارمالي لدراسة تأثير المستويات المختلفة من سماد الدواجن المخمر وغير المخمر (2،4 طن/فدان) وسماد اليوريا (صفر، 50 كجم يوريا/فدان) على النمو والإنتاجية للكلايتوريا المزروعة في أراضي الجروف والتروس العليا. استخدم تصميم القطع المنشقة بثلاث مكررات. أدت إضافة سماد الدواجن المخمر وغير المخمر إلى زيادة معنوية في الغطاء النباتي والمساحة الورقية للكلايتوريا. وأعطى أعلى معدل لسماد الدواجن (4 طن/فدان) زيادة معنوية للوزن الرطب والوزن الجاف. سماد الدواجن غير المخمر أدى إلى زيادة الوزن الرطب والوزن الجاف بنسبة 76.7% و 12% على التوالي مقارنة بسماد الدواجن المخمر. إضافة السماد النيتروجيني أدت إلى زيادة معنوية في الكثافة النباتية والوزن الجاف. فيما يتعلق بالمواقع أظهرت الكلايتوريا المزروعة في الجروف أعلى إنتاجية مقارنة بالتروس العليا.