

<b>Subject</b>	<b>Page No</b>
<b>Dedication</b>	<b>i</b>
<b>Acknowledgment</b>	<b>ii</b>
<b>Contents</b>	<b>iii</b>
<b>List of tables</b>	<b>v</b>
<b>Abstract (English)</b>	<b>vi</b>
<b>Abstract (Arabic)</b>	<b>vii</b>
<b>CHAPTER ONE : INTRODUCTION</b>	<b>1</b>
<b>CHAPTER TWO : LITERATURE REVIEW</b>	
<b>2.1. Sorghum for forage</b>	<b>3</b>
<b>2.2. Adaptation</b>	<b>5</b>
<b>2.3. Distribution</b>	<b>5</b>
<b>2.4. Uses</b>	<b>5</b>
<b>2.5. Botany</b>	<b>6</b>
<b>2.6. Harvesting of sorghum forage</b>	<b>6</b>
<b>2.7. Fertilization of forage sorghum</b>	<b>7</b>
<b>2.8. Fertilizer application</b>	<b>7</b>
<b>2.9. Inorganic fertlizer(synthetic fertilizer)</b>	<b>9</b>
<b>2.10. Benefits of organic fertilizer</b>	<b>10</b>
<b>2.11.Organic agriculture</b>	<b>10</b>
<b>CHAPTER THREE :MATREIAL AND METHHODS</b>	
<b>3.1. METHHODS</b>	<b>12</b>
<b>3.1.1 Experimental site</b>	<b>12</b>
<b>3.1.2. Land perparation</b>	<b>12</b>
<b>3.2. MATREIAL</b>	<b>12</b>
<b>3.2.1.Plant material</b>	<b>12</b>
<b>3.2.2.Fertilizer</b>	<b>12</b>

<b>3.3. Data collection and analysis</b>	<b>13</b>
<b>3.3.1. Data collection</b>	<b>13</b>
<b>3. 3.1.1.Plant hight</b>	<b>13</b>
<b>3.3.1.2.Number of leanes per plant</b>	<b>13</b>
<b>3.3.1.3.Relative growth rate</b>	<b>13</b>
<b>3.3.1.4.Leaves area</b>	<b>13</b>
<b>3.3.1.5.Frish weight</b>	<b>14</b>
<b>3.3.2.Statistical analysis</b>	<b>14</b>
<b>CHAPTER FOUR :RESULTS AND DISCUSSION</b>	
<b>4.1.Results</b>	<b>15</b>
<b>4.1.1.Plant Height</b>	<b>15</b>
<b>4.1.2. Number of leaves</b>	<b>15</b>
<b>4.1.3.Leaves Area</b>	<b>15</b>
<b>4.1.4. Relative Growth Rate.</b>	<b>21</b>
<b>4.1.5. Fresh weight</b>	<b>21</b>
<b>4.2.DISCUSSION</b>	<b>24</b>
<b>CHAPTER FIVE : CONCLLSION</b>	
<b>5.2.Conclusion</b>	<b>26</b>
<b>REFERENCES</b>	<b>27</b>
<b>APPENDICES</b>	<b>33</b>

## List of tables

Contents	Page No
Table1. Plant Height(cm) 1 <sup>st</sup> and 2 <sup>nd</sup> reading	16
Table3. The Number of leaf and 2 <sup>nd</sup> reading	17
Table 3 . Leaves Area(cm <sup>2</sup> ).	18
Table 4. Relative Growth Rate (RGR g.m <sup>-2</sup> .day <sup>-1</sup> )	20
Table5. The fresh weight (t/ ha)	21



**Sudan Univesity of Science and Technology  
Collage of Graduate Studies**

**EFFECT OF DIFFERENT KINDS OF ORGANIC  
FERTILIZERS ON GROWTH AND YIELD OF SORGHUM  
FORAGE *Sorghum bicolor* .(L)Moench**

**تأثير عدة أنواع من الأسمدة العضوية على نمو وإنتاجية الذرة العلفي**

A Thesis Subitted In Partial Fulfillment of the Requirements  
(for the Degree of M.Sc (AGRONOMY

By  
Nusiba Nabil Abdo AbdAlrazig  
B.Sc Honours

2004

Supervisor  
Dr. Sami Ali Mohamed Hamed

*July 2010*

## ABSTRACT

To study the effect of organic manures on the growth and yield of forage sorghum *Sorghum bicolor* (L) Moench cv. AbuSabien, a field experiment was carried out in the summer season of 2009 at the Demonstration Farm of the College of Agricultural Studies- Shambat, Sudan University of Science and Technology. For this experiment a randomized complete block design was used with three replications. The treatments were composed of two raw manures cow manure, chicken manure, heat treated compost Elkharra, NPK .32:23:0 and control treatment

The results showed that the treatments exceeded the control in all attributes evaluated, but no significant differences among these treatments in the . attributes evaluated

لدراسة تأثير عدد من الاسمدة العضوية في نمو وإنتاجيه محصول الذره العلفي صنف أبو سبعين, أجريت التجربه الحقلية في الموسم الصيفي للعام 2009م في المزرعة التجريبيه بكلية الدراسات الزراعيه - شمبات - جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا . لهذه التجربه أستخدم تصميم القطع العشوائيه الكامله في ثلاث مكررات . المعاملات التي أستخدمت هي اثنين من الاسمدة العضويه الخام هي مخلفات الدواجن , مخلفات الأبقار , وسماد عضوي معالج حرارياً هو خيرات كومبست مقارنة مع سماد معدني مركب (N P K23:23:0) زائداً معاملة الشاهد .

النتائج أظهرت زيادة للمعايير التي قيمت مقدره في كل المعاملات مقارنةً مع الشاهد في كل القراءات ولكن لم تظهر أي فروقات معنويه بين هذه المعاملات مقيمة.

