بِسْمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحْمَٰنِ ٱلرَّحِيمِ

يُوسُفُ أَيُّهَا ٱلصِّدِّيقُ أَفْتِنَا فِي سَبْعِ بَقَرَٰتٍ سِمَانٍ يَأْكُلُهُنَّ سَبْعٌ عِجَافٌ وَسَبْعِ سُنبُلَٰتٍ خُضْرٍ وَأُخَرَ يَابِسَٰتٍ لَّعَلِّيٓ أَرْجِعُ إِلَى ٱلنَّاسِ لَعَلَّهُمْ يَعْلَمُونَ ﴿٤٦﴾ قَالَ تَزْرَعُونَ سَبْعَ سِنِينَ دَأَبًا فَمَا حَصَدتُّمْ فَذَرُوهُ فِي سُنبُلِهِۦٓ إِلَّا قَلِيلًا مِّمَّا تَأْكُلُونَ ﴿٤٧﴾ ثُمَّ يَأْتِي مِن بَعْدِ ذَٰلِكَ سَبْعٌ شِدَادٌ يَأْكُلْنَ مَا قَدَّمْتُمْ لَهُنَّ إِلَّا قَلِيلًا مِّمَّا تُحْصِنُونَ ﴿٤٨﴾ ثُمَّ يَأْتِي مِن بَعْدِ ذَٰلِكَ عَامٌ فِيهِ يُغَاثُ ٱلنَّاسُ وَفِيهِ يَعْصِرُونَ ﴿٤٩﴾

(12) سورة يُوسُف (46 — 49)

DEDICATION

To my father

To my mother

To my husband and children

To my family and friends

To my dear brother and sisters

With love and respect

ACKNOWLEDGEMENT

First, I am most graceful to Allah, the Almighty for assistance, health and patience given me to complete this work.

I wish to express my special appreciation to my supervisor Dr. Nahid Abd elfatah Mohamed Khalil. For her valuable help, suggestions and advice during this study.

I would like to thank my husband Shazeli for this continued support and understanding.

I would like to express my deepest thanks to all staff member of Agronomy Department at Sudan University of Science and Technology.

Last not the least my deep thanks and gratitude to my family for their helps.

List of content

Title	No. of page
Dedication	I
ACKNOWLEDGEMENTS	II
list of content	III
list of tables	IV
ABSTRACT	V
المستخلص	VI
CHAPTER ONE:	
Introduction	1-3
CHAPTER TWO:	
Literature Review	
Origin and distribution	3
Description of the plant	4
Economic important	4-5
Climatic requirements	6
Culture practices	7
CHAPTER THREE:	
Materials and Methods	11
Experimental site and the climate:	11
Materials	11
Experimental design and land preparation	12
Treatments	12
Parameters, vegetative growth character	12
Plant height	12
Stem thickness	12
Number of branches	12
Number of leaves	13
Plant density	13
Yield parameter	13
Fresh weight	13
Dry weight	
Statistical analysis	13
CHAPTER FOUR:	14
Result	14

Plant height	14
Stem thickness	14
Number of leave	14
Number of branches	19
Plant density	19
Forage afresh weight	19
Forage dry weight	20
CHAPTER FIVE	
Discussion	22
Conclusion	24
CHAPTER SIX	
References	25

List of tables

Title	No. of page
Table(1):Summary of the Analysis of Variance (ANOVA) of parameters Studied of Mung bean under Application time, Seed rate and Varities	16
Table(2) Mean comparison of parameters Studied of mung bean under Application time, Seed rate and Varities	17
Table(3)Mean comparison of parameters Studied of mung bean under Application time, Seed rate and Verities	18
Table(4)Summary of the Analysis of Variance (ANOVA) fresh weight and dry weight of mung bean under Application time, Seed rate and Varities	20
Table(5):Mean comparison of parameters effects of yield parameters Studied fresh weight and dry weight of mung bean under Application time, Seed rate and Varities	21
Table(6)) : Interaction effects of yield parameters Studied fresh weight and dry weight of mung bean under Application time, Seed rate and Varities	22

Abstract

Afield experiment was carried out at the farm of the College of Agricultural Studies in Sudan University of Sciences and Technology at Shambat in summer season of (2016). To study the effect seed rate and fertilizer on growth and forage yield of two varieties (Beladi & C24),of mung bean (*vigna radiata* L. wilczek).The experiment was designed in Randomized Complete Block design (RCBD)with three replicate,the main plots contained two mung bean varieties (Beladi and C24). Subplots three seed rate, seed rate one($SR_1$10seed in hole),seed rate two($SR_2$6seed) as control, seed rate three($SR_3$4seed),and fertilizer doses(71.3g/ha) one with sowing(d1), and other month after sowing (d2).The trite measured were plant height, stem thickness, number of branches/plant number of leaves/plant, and plant density. On the other hand the forage yield($kgha^{-1}$) of mung bean contained fresh and dry weight. The result relieved that significant effect of verities on plant height, Number of branches, number of leaves and plant density also highly significant on fresh and dry weight. Baladi variety achieved better result compared toC24 highly significant on fresh and dry weight. Moreover seed rate had significant on plant height, plant density, and fresh and dry weight. Doses on significant number of branches, number of leaves. Verities and seed rate interaction had significant effect on number of branches, high plant density, interaction between three

treatments is no significant. The best seed rate was second rate (6kgha^{-1}) gave higher number of leaves, branches and plant density differences' significant among fresh weight and dry weight.

المستخلص

إجريت هذة التجربه بالمزرعه التجريبيه بكلية الدراسات الزراعية , شمبات جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا للموسم الصيفى 2016. لدراسة تأثير معدل البذر وسماد ثنائي الامونيوم فوفسفيت في نمو وانتاجية صنفين من علف اللوبيا الذهبية (بلدي, C24).صممت التجربة باستخدام نظام القطع المنشقه في ثلاث مكررات احتوت القطع الرئيسة على صنفى علف اللوبيا الذهبية (بلدي, C24). والقطع الفـــرعية على ثـلاثة معدلات بـذر الاول (10 بذور للحفرة) الثاني (6 بذور للحفرة) كان يمثل الشاهد, الثالث (4بذور للحفرة) .والقطع الفرعية الفرعية احتوت على معدلات تسميد بجرعة مقدارها 71.3 جم/هـ تم اضافة الجرعة الاولى مع الزراعة والثانية بعد شهر من الزراعة. الصفات التي تمت دراستهاهي :إرتفاع النبات(سم),سمك الساق(سم), عددالافرع/نبات, عدد الاوراق /نبات, الكثافه النباتيه ب (م2) , ومن ناحية اخرى تم حساب انتاجية العلف (كجم/ هكتار) والوزن الرطب كجم/هكتار ,والوزن الجاف للعلف كجم /هكتار. وكشفت النتائج ان هنالك فروقا معنوية بين الاصناف فى إرتفاع النبات، عدد الافرع، عدد الاوراق والكثافة النباتية . وايضاً اختلاف معنوى في الوزن الرطب والوزن الجاف .اعطى الصنف البلدى نتائج افضل مقارنة بالصنف (C24) وكان ذو اثر معنوي عالى بالنسبة للوزن الرطب والوزن الجاف. بينما معدل البذر اعطى اثر معنوى في ارتفاع النبات، الكثافة النباتية، الوزن الرطب والوزن الجاف.وايضاً اعطى التسميد اثر معنوي فى عدد الافرع وعدد الاوراق. التداخل مابين الاصناف ومعدل البذر كان له اثر معنوي في عدد الافرع، والكثافة النباتية . بينما التداخل بين معدل البذر، والاصناف والتسميد لم يكن له اثراً معنوياً. افضل معدل بذر هو معدل البذر الثاني 6كجم/هكتار اعطي اعلي عدد اوراق و اعلي عدد فروع واعلي كثافه نباتيه واعطي فروقات معنويه عاليه في الوزن الرطب والوزن الجاف.