

الآية

قال تعالى:

لَّهُ نُورُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ مِثْلُ نُورِ هِ كَمِشْكَاةٍ فِيهَا مِصْبَاحٌ الْمِصْبَاحُ فِي
الزُّجَاجَةِ كَأَنَّهُ جَوْهَرٌ كَبِيرٌ يُوقَدُ مِنْ شَجَرَةٍ مُبَارَكَةٍ زَيْتُونَةٍ لَا شَرْقِيَّةٍ
يُكَالَأُ بِهَا بَيْتُ اللَّهِ وَاللَّهُ يَهْدِي النَّاسَ لِنُورِهِ يَهْدِي اللَّهُ
مَنْ يَشَاءُ وَيَضْرِبُ اللَّهُ الْأَمْثَالَ لِلنَّاسِ وَاللَّهُ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ ﴿٣٥﴾

سورة النور (35)

الإهداء

بسم الله الرحمن الرحيم
(قل أعلموا فسيرى الله عملكم ورسوله والمؤمنون)
صدق الله العظيم
إلهي لا يطيب الليل إلا بشكرك ولا يطيب النهار إلا بطاعتك ... ولا تطيب اللحظات إلا بذكرك
ولا تطيب الآخرة إلا بعفوك ... ولا تطيب الجنة إلا برويتك
الله جل جلاله
إلى من بلغ الرسالة وأدى الأمانة ... ونصح الأمة ... إلى نبي الرحمة ونور العالمين
سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم
إلى من كلله الله بالهبة والوقار ... إلى من علمني العطاء بدون انتظار .. إلى من أحمل إسمه بكل افتخار
أرجو من الله ان يمد في عمرك
والدي العزيز
إلى ملاكي في الحياة إلى معنى الحب وإلى معنى الحنان والتفاني ... إلى بسمة الحياة وسر الوجود
إلى من كان دعائها سر نجاحي إلى أعلى الحباب
أمي الحبيبة
إلى توأم روحي ... ورفيق دربي إلى سندي وقوتي وملاذي بعد الله ... إلى من أخذ بيدي ورسم
الأمل في كل خطوة مشيتها
زوجي العزيز
إلى من أذاقتني حلاوة الأمومة ... إلى فلذة كبدي ونور عيني ... جعلها الله من الذرية الطيبة الصالحة
إبنتي
إلى القلوب الطاهرة الرقيقة والنفوس البريئة ... إلى رياحين حياتي ... إلى هم أقرب الي من روحي ...
إلى من شاركني حزن الأم وبهم استمد عزتي وإصراري
إخوتي

الباحثة

الشكر و التقدير

الشكر والثناء لله رب العالمين والصلاة والسلام على المبعوث رحمة للعالمين والشكر
بعده موصول إلى كلية الدراسات العليا بجامعة السودان للعلوم ولتكنولوجيا متمثلة في قسم
الإحصاء وكل الأساتذة الاجلاء العاملين فيه.

أتوجه بجزيل الشكر والامتنان إلى كل من ساعدني من قريب أو بعيد على انجاز هذا
العمل وفي تذليل ماواجهته من صعوبات وأخص بالذكر د. أمل السر الخضر عبد الرحيم
التي أشرفت على هذه الدراسة توجيهاً وتنبهياً حتى ظهرت بهذه الصورة التي امامكم.

كما أخص بالشكر محطة البحوث الزراعية شندي متمثلة في د حسن طمبل لتعاونه معي
والشكر إلى كل من ساهم في مسيرتي التعليمية إلى اليوم.

الباحثة

المستخلص

في هذا البحث تم تطبيق تصميم القطع المنشقة – المنشقة على تجربة تأثير تاريخ الزراعة والصنف والتسميد على إنتاجية العلف (أخضر – جاف) في حشيشة السودان Sudan Grass، حيث تشمل تواريخ الزراعة على 6 تواريخ والاصناف تحتوي على صنفين (جراوية بلدية – جراوية محسنة) أما السماد الذي تم استخدامه في التجربة سماد يوريا ثلاث مستويات (جرعات) (دون تسميد – جرة – جرعتين).

من أهم الفروض التي قام عليها هذا البحث عدم وجود تأثير من قبل التداخل بين تواريخ الزراعة و الاصناف ، عدم وجود تأثير من قبلالتداخل بين تواريخ الزراعة و مستويات السماد ،عدم وجود تأثير من قبلالتداخل بين الاصناف و مستويات السماد ،عدم وجود تأثير من قبلالتداخل بين تواريخ الزراعة والاصناف مستويات السماد.

ومن أهم النتائج يوجد تأثير من قبل التداخل بين العاملين الاول (تواريخ الزراعة) والثاني (الصنف) على زيادة الانتاجية للعلف الأخضر والجاف في حشيشة السودان، لا يوجد تأثير من قبل التداخل بين العاملين الاول (تواريخ الزراعة) والثالث (مستويات السماد) على زيادة الانتاجية للعلف الأخضر في حشيشة السودان، يوجد تأثير من قبل التداخل بين العاملين الاول (تواريخ الزراعة) والثالث (مستويات السماد) على زيادة الانتاجية للعلف الجاف في حشيشة السودان.

لا يوجد تأثير من قبل التداخل بين العاملين الثاني (الصنف) والثالث (مستويات السماد) على زيادة الانتاجية للعلف الأخضر والجاف في حشيشة السودان لا يوجد تأثير من قبل التداخل بين العوامل الاول (تاريخ الزراعة) والثاني (الصنف) والثالث (مستويات السماد) على زيادة الانتاجية للعلف الأخضر والجاف في حشيشة السودان.

ومن اهم التوصيات استخدام تاريخ الزراعة الثاني لزراعة حشيشة السودان (الجراوية) للوصول الى اعلى انتاجية للعلف الجاف والعلف الاخضر ، استخدام الصنف الاول الجراوية البلدية للوصول الى اعلى انتاجية للعلف الجاف والعلف الاخضر ، استخدام مستوى السماد الثاني لزراعة حشيشة السودان (الجراوية) للوصول الى اعلى انتاجية للعلف الجاف ، استخدام مستوى السماد الثالث لزراعة حشيشة السودان (الجراوية) للوصول الى اعلى انتاجية للعلف الجاف.

Abstract

The application of Split –Split plot Design has been implemented in this research which implemented on the experiment of the date of planting effecting, category and dunging on the fodder productivity (green and dry) in Sudan grass. The dates of planting includes six ones, and the categories contain two (indigenous gerawia and enhanced gerawia), the urea manure is used in the experiment (three levels or dosages) which are (without manuring, dosage and two dosages).

The most important hypotheses of this research are no effect from the interference between the planting dates and categories, no effect from the interference between the planting dates and the levels of manure, no effect from the

interference between the categories and the levels of manure, and no effect from the interference between the planting dates, categories and the levels of manure.

The important results are: firstly, there is an effect of interference between the first and second factors (planting dates and category) on the productivity increasing of the green and dry fodder in Sudan grass. Secondly, there is no effect of interference between first factor (planting dates) and the third one (manure levels) on the productivity increasing of the green fodder in Sudan grass. Thirdly, there is an effect of interference between the first factor (planting dates) and the third one (manure levels) on the productivity increasing of the dry fodder in Sudan grass. Fourthly, There is no effect of interference between the second factor (category) and the third one (manure levels) on the productivity increasing of green and dry fodder in Sudan grass. Fifthly, there is no interference between the first factor (planting dates), the second factor (category) and the third one (manure levels) on the productivity increasing of green and dry fodder in Sudan grass.

The most important recommendations are the using of the second planting date for the plant of Sudan grass (gerawia) to achieve the highest productivity of the green and dry fodder, Also the using of the first category (indigenous gerawia) to achieve the highest productivity of green and dry fodder. In addition to the using of the second level of manure for planting the Sudan's grass (gerawia) to achieve the highest productivity of dry fodder. Finally using of the third manure level for planting the Sudan's grass (gerawia) to achieve the highest productivity of dry fodder.

فهرست المحتويات

رقم الصفحة	المحتويات	التسلسل
أ	الآية	1
ب	الإهداء	2
ج	الشكر و التقدير	3
د	المستخلص	4
هـ	Abstract	5
و	فهرست المحتويات	6
ح	فهرست الجداول	7
ط	فهرست الاشكال	8
الفصل الأول: المقدمة		
1	تمهيد	0-1
1	مشكلة البحث	1-1
2	أهمية البحث	2-1
2	أهداف البحث	3-1
2	حدود البحث	4-1
3	فروض البحث	5-1
3	منهجية البحث	6-1
3	الدراسات والبحوث السابقة	7-1
7	هيكلية البحث	8-1
الفصل الثاني: حشيشة السودان		
8	تمهيد	0-2
8	محصول العلف	1-2
9	حشيشة السودان	2-2
9	الأهمية الإقتصادية	3-2
10	الأهمية الزراعية لزراعة الاعلاف	4-2
12	القيمة الفلاحية لزراعة الاعلاف	5-2
13	محاصيل العلف للتغطية والتسميد	6-2
13	مصادر الأعلاف في السودان	7-2
14	معوقات انتاج الأعلاف في السودان	9-2
15	مميزات المحصول العلفية	9-2
15	الملائمة البيئية	10-2
16	العمليات الفلاحية	11-2
الفصل الثالث: تصميم وتحليل التجارب		
20	تصميم وتحليل التجارب	1-3
34	تصميم القطع المنشقة	2-3

37	تصميم القطع المنشقة – المنشقة	3-3
الفصل الرابع: الجانب التطبيقي		
55	تمهيد	0-4
55	بيانات التجربة	1-4
55	تعريف متغيرات الدراسة	2-4
56	وصف متغيرات الدراسة	3-4
66	عرض النتائج وتفسيرها	4-4
الفصل الخامس: النتائج والتوصيات		
80	النتائج	1-5
86	التوصيات	2-5
المراجع		
الملاحق		

فهرست الجداول

رقم الصفحة	اسم الجدول	رقم الجدول
42	تحليل التباين لتصميم القطع المنشقة – المنشقة	(1-3)
65	المقاييس الوصفية لمتغيري وزن العلف الأخضر ووزن العلف الجاف	(1-4)
66	تحليل التباين لبيانات التجربة لمتغير الاستجابة (العلف الأخضر)	(2-4)
68	تحليل التباين لبيانات التجربة لمتغير الاستجابة (العلف الجاف)	(3-4)
70	الاختبار البعدي (LSD) لمقارنة تواريخ الزراعة بالنسبة للعلف الجاف في حشيشة السودان	(4-4)
74	الاختبار البعدي (LSD) لمقارنة مستويات السماد بالنسبة للعلف الجاف في حشيشة السودان	(5-4)
75	الاختبار البعدي (LSD) لمقارنة تواريخ الزراعة بالنسبة للعلف الأخضر في حشيشة السودان	(6-4)
79	الاختبار البعدي (LSD) لمقارنة مستويات السماد بالنسبة للعلف الأخضر في حشيشة السودان	(7-4)

فهرست الأشكال

رقم الصفحة	اسم الشكل	رقم الشكل
56	تواريخ الزراعة للعلف الاخضر لمستوى السماد الاول	(1-4)
57	تواريخ الزراعة للعلف الاخضر لمستوى السماد الثاني	(2-4)
58	تواريخ الزراعة للعلف الاخضر لمستوى السماد الثالث	(3-4)
59	تواريخ الزراعة للعلف الجاف لمستوى السماد الاول	(4-4)
60	تواريخ الزراعة للعلف الجاف لمستوى السماد الثاني	(5-4)
60	تواريخ الزراعة للعلف الجاف لمستوى السماد الثالث	(6-4)
61	الصنف للعلف الأخضر عند استخدام مستوى السماد الاول	(7-4)
62	الصنف للعلف الأخضر عند استخدام مستوى السماد الثاني	(8-4)
62	الصنف للعلف الأخضر عند استخدام مستوى السماد الثالث	(9-4)
63	الصنف للعلف الجاف عند استخدام مستوى السماد الاول	(10-4)
64	الصنف للعلف الجاف عند استخدام مستوى السماد الثاني	(11-4)
64	الصنف للعلف الجاف عند استخدام مستوى السماد الثالث	(12-4)