الباب الأول
المقدمة
نبات البغيل *Blepharis linarifolia* :

البغيل نبات عشبي ذو لون الأخضر الباهت ومن ثم يصبح بني الون وشوكي عند اكتمال النضج ،الساق مفترشة أوقائمة إلي أعلي ،والأرااق متقابلة علي هئية كواكب منتظمه. أما ازهاره علي هئيه سنبله شوكية تشبة المخروط ومبيض بيضي الشكل ونورة فراشية .ثمره متجمعة والبذرة في شكل كبسوله بيضاويه ومسطحه (محمد ، 2008م) .يتواجد البغيل في المناطق المدارية وتحتوي عائلته علي حوالي 250جنس و 500نوع تقريباً معظمها في إفريقيا المدارية كما تتواجد في الجزيرة العربية حوالي 120 نوع ينتمي إلي 20جنس (محمد ، 2008) - أما في السودان فيكثر تواجده في دارفور وكردفان (اهل الدعاش ، 2010) بإلا ضافة إلي أرض (البطانة وكسلا وبورتسودان ويسمي نبات السحا (محمود ، 2009 .

1.1 أهمية البحث:-

نبات البغيل من أفضل النباتات العشبية التي تؤدي إلي تسمين الإبل وإدرار الألبان خصوصاً في فصل الصيف لما يتميز به من إستساغة وبذور مغذية أما بالنسبة لبقية الحيوانات(الماعز والضأن) فإنها تتغذي علية في بداية فصل الخريف لسرعة نموه وأوراقة الغضة التي تساعد علي تسمينها والإكثار من كمية الألبان . أما لبن الحيوانات التي تتغذي عليه فلها رائحة مميزه (قراض القش ، 2011) . كذلك يساعد نبات البغيل علي تخصيب التربة وإعادة الغطاء النباتي خاصه اذا وجد في تربة الجرايه الحمراء في منطقه الحمر وان الارض التي يوجد بها تعتبر أرض جيده وخصبة (دارحمر، 2010) . نبات البغيل مقاوم للجفاف لخصائصه المورفولوجية والفسيولوجيه والتشريحيه التي أوضحتها الدراسه التي أجريت في منطقه الجزو بشمال دارفور لمعرفه بنية وأنواع نباتات الجزو الطبيعية ومدي إنتشارها ، فقد إجريت تجارب في المعمل والبيت الزجاجي لتحديد أثر درجة الحراره والإجهاد المائي علي إداء نوعين من نبات البغيل وثم تم توضيح المقاومة عندما أوضحت النتائج وفقاً لملأمتها وتأ قلمها لحدود معلومة للتربة والطقس. لقد نبتت بذور البغيل في مدي واسع في درجات الحراره (15 - 45 درجة) وكانت نسبة الإنبات عالية في البذور المبلله بالماء قبل الزراعة.

أيضاً أوضحت النتائج أن نباتات البغيل المجهده مائياً قد قللت معنوياً مساحه سطح الورقة مع إزدياد عدد الشعيرات والشوكيات كما أظهرت النتائج كذلك معدلاً منخفضاً النتح والجهد المائي للورقة وظهرت بوضوح الإختلافات التشريحية في

النباتات المجهده في سمك الكيوتين في الأوراق وطبقة البريديم في الجذر والساق ((أبوسم ،2006م.

2.1 مشكلة البحث :-

تحت ظروف السودان هنالـك مشـكله فـي عـدم وجـود دراسـات مستفيضـة لنبـات البغيل كأحد النباتات الرعوية المهمة وغياب المعلومات لتحديـد الكميـات المناسـبة من معدلات البذور لزراعتة أو نثره ، بالإضـافة إلـي عـدم معرفـة الطـرق الزراعيـة المثلي لإتباعها في البيئات المختلفه وأنواع التربة التي يمكن أن ينمو فيها .

3.1 مبررات البحث :-

يعتبر نبات البغيل يعتبر من النباتات الرعوية المهمة في السودان لما يتميذ بـه مـن ملائمة للبئية وكذلك قيمتة الغذائية العالية والدراسات التي أجريت علية قليلـة ولـم تتطرق لطرق إستزراعة وفلاحتـة وهـي معلومـات مهمـة عنـد إسـتزراعة لحشيشـة المراعي .

4.1 أهداف البحث :-

بناءً علي ماسبق ذكره فإن هذه الدراسه تهدف إلي:

1- معرفة تأثير طريقة الزراعة ومعـدل البـذور والحشـائش علـي النمـؤ والإنتاجيـة العلفية من نبات البغيل تحت نوعين من الترب.

2- دراسة التفاعل بين المعاملات المختلفة علي النمو والإنتاجية .

الباب الثاني
ادبيات البحث

-: يتبع نبات البغيل في تصنيفة النباتي إلي الأتي

المملكة النباتية ، جنس شعبة مستورات البذور - طائفة ثنائيات الفلقة

Blepharis فصيلة الكويكبات Acanthacea رتبة Lamiales :

-: يعتبر نبات البغيل من عائلة الكانثيثا وتضم هذه العائلة نباتات أخري منها

1.2 نبات السحاء ***Blepharis crinite*:**

نبات عشبي صغير رمادي الشكل ويتواجد في أفريقيا سيقانه مصمته والنبـات ذات اوراق اربع وهذه الأوراق تتواجد علي كل عقده ، أما النورات فإنهـا تتميـز بـاللون الأزرق و يعتبر من النباتات الرعوية الجيده والتي توجد فـي منطقـة شـبة الصـحراء ((أبوسوار، 2005م.

2.2 شوك الضب ***(Blepharis attenuata)*:**

نبات شوكي واسـع الإنتشـار فـي المنـاطق الصـحراوية وفـي الـوطن العربـي مثـل الجزيرة العربية وسيناء ويمتاز

بوجود الأشواك الحاده التي تؤدي إلي صعوبة السير في الأرض التي يكثر بها ولذلك لاتعتبر المواقع التي ينتشر فيها اماكن مفضلة للنزهات. ومن أسـمائه المحليـة فـي شبة الجزيرة العربية النقيع وعكرة الضب والناغي بينما تعـرف فـي أمـاكن أخـري بإسم شوكة الديب والزعاف . النبات عبارة عـن شـجيرة خشـبية معمـرة ومتفرعـة من التاج ويصل إرتفاعها إلي 30سم و ذات أوراقخشنة وتتميز بلونها الفضـي الـذي يميل إلي الرمادي وتتساقط هذه الأوراق عند النضج وهي توجد في أربعة صـفوف ويصل طولها إلي 6سم . أما النصل فإنه يميل للإسـتطاله ويمكـن أن يكـون رمحيـاً وحافة الورقة مسننة كما توجد علي قمة الورقة شـوكة . الأزهـار بنفسـجية مزرقـة اللون بلأرائحة لا تظهر في بداية نمؤ النبات ويبلغ طولها 1.5إلي 2سم وتحيـط بهـا حراشيف طولها 3إلي 5سم مغطاه بشـعيرات وهـي ذات حـواف بهـا 3إلـي 5أزواج من الأشواك وهذه الاشـواك منحيـة للخلـف أمـا القمـة توجـد بهـا شـوكة طويلـة ، والتويج يلتحم ليكون أنبوبة صـغيرة والشـفة العليـا غائبـة بالنسـبة للسـفلي وتكـون مسطحة لتكون 3 تراكيـب بيضـاوية مغطـاه بالشـعيرات ، والثمـرة بسـيطة علـي شكل كبسولة طولها 7ملم تحتوي علي بذور بيضوية الشـكل ، يزهـر النبـات ويثمـر خلال الفتره من فبراير وحتي مارس(لوجـوده بـالجزيرة العربيـة) ويتحمـل الجفـاف

وتسقط أوراقة في أشهر الصيف ومن الملاحظ انه يستخدم كنبـات علفـي للجمـال والماعز(موقع المشكاه - 2011).

3.2 نبات البغيل في السودان :-

ذكر محمود(2009) إنه تم نثر بذور نبات البغيـل والسـحاء بمنطقـة البطانـة لإعـادة الغطاء النباتي الرعوي - والجهة المنفذه لهذا البرنامـج وزارة الزراعـة والـري ولايـة الخرطوم - كما ذكر أن هذه البذور نبتـت بصـورة جيـده إلا أن بعـض الأفـات قضـت عليها وبالتالي لم تكن الإنتاجية كبيرة من العلف والبذور.

وذكر أدم (2011) أنه قام بالإشراف علي نثر نبات البغيل فـي محليـات أم كـداده ، الطويشة ، واللعيت ، والكومة في برنامج إعـادة الغطـاء النبـاتي لنباتـات المراعـي عن طريق إدارة المراعي والعلف ولاية شمال دارفور بالتعاون مع منظمة براكتكـل أكشن (Bractekal action) ولكن لم تحـدد الكميـة والمسـاحة المنثـورة وتمـت عملية النثر عشوائياً بواسطة العربات والطائارت وقد حـالت الظـروف الأمنيـة مـن مقدرتهم علي جمع البذور.

وقد قامت إدارة المراعي والعلف (2009) بنثر بذور البغيـل بولايـة شـمال كردفـان (الأبيـض) والجهـة المنفـذه إدارة المراعـي والعلـف بالولايـة ومنظمـة الفـاو لإعـادة الغطاء النباتي .

بالإضافة إلـي قـول (عبـدالرحمن ،2011 بـأن ولايـة جنـوب دارفـور بالتضـامن مـع منظمة الفاو قامت بنثر بذورالبغيل في أنحـاء الولايـة وكـذلك عمـل تجربـة بزراعـة نبات البغيل بمزرعة البحوث الزراعية لمعرفة مدي إنتشار هـذا النبـات وقـد نجحـت هذة التجربة ولكن سبة لبعض الظروف لم أتحصل علي نتائج التجربة .

ذكرت عبدالحق (2013) في منطقة جنوب كردفان انه تم إعادة إستزراع النباتـات الرعوية وتأسيسها نجد أن نبات البغيل من ضمن هذة النباتات - حيث يمثل

مؤشر التفضيل النسبي%	الكثافة النسبية%	كثافة النبات م² /	نسبة النبات في المرعي في فترة تكوين البذور%	نسبة النبات في المرعي%
46.43%	1.68%	5 نبات/م²	4.45%	6.78%

كماذكرت عبدالحق أن إعاده بذر نبات البغيل أدي إلي زياده المأكول من العلف كما أشارت نتائج هذا البحث إمكانية تصنيف البغيل علي انه علف مستساغ ومفضل مـن قبل الحيوان.

اشارو إلي أن الإنتاجية الجافة من العلف فـي المراعـي العشـبية Nitseid(1989) تتفـاوت بيـن 0.66 إلـي 1.24طـن/هكتـار فـي المؤاسـم الرطبـة - إلـي صـفرفي المؤاسم الجافة نتيجة للرعي الجائر.

كماذكرت ابوسم وأخـرون (2009) أن نباتـات البغيـل المعرضـة للإجهـاد المـائي - أظهرت إنخفاضاً معنوياً في طول المجموع الخضري والجذور وعدد الفروع والأوراق في النبـات ومسـاحة السـطح الـورقي ومتوسـط وزن المجمـوع الخضـري والـوزن الجاف للنبات.

واخـرون(2013) يعتبرالبغيـل مـن نباتـات المراعـي الهـامه فـي Lengcerste المناطق شبة الجافة .

ومن النباتات التي يتم زراعتها في حفر في ظهر السرابة والتي تشابه زراعـة نبـات البغيل هي نبات الكلايتوريا ، والبرسيم الحجازي ، اما نبات الفلبسارا يتم زراعتة في ظهر السرابة مع ازاة الحشائش (ابوسوار، 2005).

بإضافة إلي أن هنالك نباتـات تـزرع فـي الـترب المزيجيـة كنبـات الجـت ، والبـاقلا ، وفول الصويا ، والدخن وحشيشة السودان مع إزالة الحشائش منها (العاني وراشـد، 1986).

الباب الثالث
طرق ومواد البحث

1.3 الموقع :-

تقع مدينة الفاشر في ولاية شمال دارفور في غرب السودان تبعد مسافة 802كيلومتر ^{2} أي مايعادل 498ميل من العاصمة الخرطوم ، و 195كيلومتر ^{2} أي 130) ميل عن مدينة نيالا بإلاتجاه الشمال الشرقي (شمال دارفور،2011 .

تقع بين خطي طول 24 و 27 درجه شرقاً ، وخطي عرض 12 و 20 درة شمال خط الإستواء وتقدر مساحتها بحوالي 292 ألف كلم ^{2} (69 مليون فدان) ومعظم أراضي المدينة رملية وتتخللها بعض جيوب الأودية الكبيره مكونة تربة طينية رسوبية عالية الخصوبة . مساحة الأرض الصالحة للزراعة حوالي السبعة مليون فدان (7,000,000 فدان) تمثل 11% من مساحة الولأية والمستقل منها سنوياً في حدود 2.5مليون فدان مايعادل 34.7% من المساحة الصالحة للزراعة . كما أظهرت المسوحات ايضاً أن مساحة الأراضي الطينية علي ضفاف الأودية تبلغ حوالي 660 ألف فدان وتمثل 9.55% من المساحة الصالحة للزراعة بينما تبلغ المساحات القابلة للزراعة المروية في حدود 56 ألف فدان بما يعادل 8% من المساحة الصالحة للزراعة - وأما بقية المساحات والبالغ نسبتها 89% من مساحة الولأية عباره عن مراعي وغابات ومناطق جبلية (أبوسوار، 2007) .

2.3 المناخ :-

نجد المناخ شبة الصحراوي في الإجزاء جنوب خط (ً16) **و**ترتفع درجات الحراره في الصيف إبريل و يونيو وتنخفض في ديسمبر و يناير (أبوسوار، 2007).

3.3 الأمطار :-

يعتبرموسم الأمطار في مدينة الفاشر في الفتره من يوليو إلي سبتمبر وهوموسم قصير نسبياً - وكميات الهطول متذبذبة وعالية التفاوت حتي عندما تهطل الأمطاربكميات معقولة وكما نجد توزيعها غير متساوي ومعظمها تهطل في شهر أغسطس وفي أشهر الصيف يكون الطقس غير مستقر ويتسبب في الرياح التي تثير الغبار والأتربة وتقل نسبة الزوابع في فصل الخريف (أبوسوار، 2007م) .

جدول (1) كمية الأمطار (مم) بمدينة الفاشر للموسمين (2010 و 2011م):

الشهر	مايو	يونيو	يوليو	أغسط	سبتمبر	أكتوبر	المجمو

ع			س				
371.8	-	81.5	128.5	144.2	17.6	-	م 2010
239	-	28.4	133.6	17.7	9.1	50.2	م 2011

المصدر: وزارة الزراعة والري والغابات والمراعي والعلف ولأية شمال دارفور.

4.3 التربة :-

أجريت التجربة في نوعين من التربة (المزيجية والرمل) .

وتم التحليـل الفيزيـائي والكميـائي للتربـتين .جـدول (2) التحليـل الفيزيـائي للتربـة (المزيجية : (المزيجية

M echanical Analysis			
Cs	**Fs**	**Si**	**C**
79	09	09	03
80	10	05	05
81	08	06	05
التربة الرملية			
91	03	03	03
82	08	06	04
87	05	05	03

(جدول (2) التحليل الكيميائي للتربة المزيجية والرملية : (المزيجية

Sample No:	Pit No:	Depth(cm)	PH Paste	E.CD Sm^{-1}	C/N	$CaCo^3$ %			Soluble Cations Me^{--1}			Soluble Anions Me^{--1}			Exch.Cations Cmol(+) Kg^{-1}soil		CEC	SAR	ESP	Av. Pmg Kg^{-1}soil
									Na^+	Ca^+	Mg^+	Cl^-	Hco^{-3}	So^{-4}	Na^+	K^+				
1		0- 20	7.7	0.2	2	1.0	0.079	0.062	0.7	1.0	0.5	0.9	0.8	0.0	0.09	0.09	4	1	2	4.2
2		20- 40	7.2	0.2	2	0.6	0.024	0.042	0.7	1.0	0.5	1.0	1.0	0.0	0.20	0.20	4	1	2	7.6
3		40- 60	6.6	0.2	2	0.4	0.028	0.044	0.9	1.0	0.5	1.0	1.0	0.0	0.23	0.23	3	1	3	1.8
التربة الرملية																				
1		0- 20	7.9	0.2	2	0.4	0.030	0.062	0.6	1.5	0.0	0.6	1.0	0.0	0.12	0.06	7	1	2	4.6
2		20- 40	7.3	0.2	2	1.6	0.024	0.048	0.5	1.5	0.0	0.5	1.0	0.0	0.11	0.14	5	1	2	2.2
3		40- 60	7.5	0.2	2	1.0	0.022	0.047	0.8	1.5	0.0	0.8	1.0	0.0	0.08	0.10	3	1	3	1.4

(المصدر : محطة البحوث الزراعية الفاشر(2010

5.3 السكان :-

يبلغ عـدد سـكان الولأيـة حسـب أخرإحصـائيات عـام (2008) حـوالي 2,113,626 نسمة وسكان مدينة الفاشر حـوالي 504,080نسـمة وتضـم مدينـة الفاشرعاصـمة الولايـة مجموعـة مـن القبائـل المختلفـة مـن أشـهرها (الفـور، التنجـر ، الزيادية ، البرتي ، الزغاوه ، الفلاتة ..ألخ) (شمال دارفور،2011)

6.3 الرعي :-

تعتبر الولاية من ولايات السودان الفنية بلثروة الحيوانية وهي متنوعة بتنوع ظـروف المناخ وذلك بفضل اراضيها الواسعة والصالحه للرعي مع الظروف المناخية لتربيـة الحيوان . وتشكل الثروة الحيوانية بالولايـة أكـثر مـن 15مليـون رأس مـن الضـأن ، والماعز، والإبل والأبقار وتعتبر هذه السـلالات مـن اجـود السـلالات لإعتمادهـا علـي المراعي الطبيعية الخالية من الأمراض كما تمتاز بكبر الحجم وسرعة النمو. ويتكون الغطاء النباتي للمدينة من الأشجار الشوكية المتمثلـة فـي أشـجار الهجليـج والطلـح والسنط والهشاب علي التوالي

Blanites aegyptiaca ,Acacia seyal ,Acacia nilotica, Acacia senegal

بالإضافة إلي النباتات الرعويـة الـتي تشـمل الحسـكنيت بنوعيـة الخشـن والنـاعم ، البنو، القو ، الربعة علي التوالي

Cenchrus biflorues, Cenchrus ciliaris, Eragrostis tremula , Arsitida sp , Zalya pentandra .(2011 ، البحوث الزراعية

7.3 :- التجربة الحقلية

1.7.3 :- المعاملات المستخدمة

تمت الزراعة في : 1/ نوعين من التربة (المزيجية والرملية).

2/ الزراعة في خطوط في (ظهر السرابة وبطن السرابة).

3/ إزالة الحشائش وعدم إزالة الحشائش .

4/ فدان /معدل البذر (2كيلوجرام و 4كيلوجرام).

بلغ عدد المعـاملات المسـتخدمة فـي الزراعـة 16معاملـة كلأتـي 2طـرق زراعـة × 2حـاله نظافـة × 2تربـة × 2معـدل بـذر= 16، كمـا بلـغ عـدد الوحـدات التجريبيـة 64)وحدة وذلك بتكرار كل معاملة 4مرات (16معاملة × 4مكررات.

8.3 :- تصميم التجربة

صممت التجربة وحللت بياناتهـا علـي أسـاس تصـميم القطاعـات كاملـة العشـوائية متعـدد العوامـل كمـا تـم الفصـل بيـن متوسـطات المعـاملات للعوامـل المختلفـة بإستخدام طريقة (Duncan Multiple Range Test

ودرجة إحتمالية 0.05

9.3 :- العمليات الفلاحية

تم تسطيح التربة وتسويتها بواسطة محراث الحفـار ، ويتكـون مـن ثمانيـة أسـنان (4امامية و 4خلفية) وتم الحراثة في الإسبوع الأول من يونيو 2010 و 2011 كما تم عمل السـراب بواقـع أربـع سـرابات فـي الحـوض الواحـد والمسـافة بيـن السـرابة والأخري متروحددت بواسطة الطورية.

10.3 مساحة التجربة :-

بلغت المساحة الكلية للتجربة (في التربتين المزيجية والرملية) 400متر^2 وقسمت إلي 200متر^2

لكل تربة وكانت المساحة محاطة من السلك الشائك والغطاء النباتي ، كما نجد أن مساحة الوحدة التجريبية 4×4متر^2 اما المساحة بين الوحدة التجريبية والأخري 2متر^2 .

11.3 البذور ومصدرها:-

تم إستخدام بذور نبات البغيل من وزارة الزراعة والـري بولايـة شـمال دارفـور كمـا اجري إختبار النقاوه للبذور لمعرفة صلاحيتها للزراعة ونسبة لتعرضها للجفاف تمـت زراعتها بالكبسولة ، وكـانت نتائـج البـذور المقشـوره 98% والبـذور الغيـر مقشـره 55%.

12.3 المعدات المستخدمة :-

الجراية ، المسطره ، الكوادرت والمنجل .

13.3 تاريخ الزراعة :-

تمت عمليه الزراعة بعد هطول الأمطار في موسمين زراعيين هـي الإسـبوع الأخيـر من يوليو 2010 والاسبوع الأول من أغسطس 2011 اما بالنسبة للـبزوغ فقـد كـان بعد يومين فقط من الزراعة .

14.3 المعايير التي تمت دراستها :-

هي طول النبات (سم) ، وعـدد الأوراق/ النبـات ، وعـدد الأفـرع / النبـات ، واخـزت القراءات بعد 15يوم ، و30يوم ، و45يوم ، و60يوم و75يوم من الزراعة.

15.3 الإنتاجية :-

حصد النبات بعد 75يوم من تاريخ الزراعة بإسـتخدام الكـوادرت (مـترمربع) لتحديـد المساحة المراد قطعها وبعد ذلك تم قطع النبات من مسـتوي سـطح الأرض وكـان ذلك في الإسـبوع الثـاني مـن أكتـوبر الموسـم الأول والإسـبوع الرابـع مـن أكتـوبر الموسم الثاني .

الباب الرابع
النتائج والمناقشة

1.4 أثرطريقــة الزراعــة والحشــائش علــي معــايير النمــو الخضري:-

1.1.4 طول النبات :-

جدول (3) أثر طريقة الزراعـة والحشـائش علـي طـول النبـات (سـم) (لموسمي (2010و 2011):

2011					2010					المعاملات المعاملات
75 يوم	60 يوم	45 يوم	30 يوم	15 يوم	75 يوم	60 يوم	45 يوم	30 يوم	15 يوم	
2.20ª	2.11ª	2.00ª	1.92ª	1.16ª	5.88ª	5.91ª	5.69ª	4.66ª	1.63ª	.T1
N.A	1.69ª	1.62ª	1.59ª	1.25ª	5.13ª	5.13ª	5.03ª	4.22ª	2.34ª	T2
1.50ª	1.44ª	1.33ª	1.23ª	1.13ª	6.13ª	6.19ª	6.13ª	4.78ª	2.22ª	T3
3.10ª	2.46ª	2.27ª	1.65ª	1.13ª	4.25ª	4.25ª	4.16ª	3.81ª	1.81ª	T4
2.30	0.99	0.96	0.87	0.30	0.97	0.97	0.96	0.72	0.038	الخطاء المعياري

*جدول المتوسطات ذات الأحرف المختلفة بها فرق معنوي في 5% تبعاً لطريقة دنكان .

علي التوالي الزراعة في ظهر السرابة مـع إزالـة T1,T2,T3,T4 ويرمز للمعاملات الحشائش ، الزراعة في ظهر السرابة مع عدم إزالة الحشائش ، والزراعة في بطن السرابة مع إزالة الحشائش ، والزراعة في بطن السرابة مع عدم إزالة الحشائش . اما القراءات بعد 15يوم ، و30يوم ، و 45يوم ، 60يوم و 75يوم من الزراعـة علـي التوالي بالاسـبوع الثـاني ، الاسـبوع الرابـع ، الاسـبوع السـادس ، الاسـبوع الثـامن ، الاسبوع العاشر.

لم تظهر نتائج التحليل الإحصائي وجود فروق معنـويه لطريقـه الزراعـة والحشـائش علي طول النبات لحشيشه البغيل لكل فـترات القـراءات فـي الموسـمين 2010 و 2011 ، غير أن جدول (3) يوضح ان هذه الصفه سجلت أعلي متوسط في الموسم الأول (2010) تحت معاملة الزراعة في بطن السرابة التي ازيلـت منهـا الحشـائش لمعظم فتراءات القراءات مقـارنه بالمعـاملات الأخـري، فـي حيـن أن الزراعـة فـي بطن السرابة التي لم تزل الحشائش منها سجلت أعلي متوسـط لهـذه الصـفه فـي الاسابيع السادس ، والثامن والعاشر في الموسم الثاني مقارنه مع بغيه المعـاملات الأخري . في الاسـبوع العاشـر لموسـم 2010 سـجلت معاملـة الزراعـة فـي بطـن السرابة التي ازيلت منها الحشائش نسبه زيادة في طول النبات مقارنه بالمعـاملات

T2 بمقدار 4.3% ، 19.5% و 44.2% علي التوالي بينما المعـامله T4 و T2,T1 في الاسبوع العاشر لموسم 2011 سجلت نسبه الزياده في طول النبـات مقـارنه بمقدار 4.1% و 106.7% جدول (3). وكذلك يلاحظ من جدول T3,T1 بالمعاملتين 3 ان متوسط طـول النبـات لمحصـول البغيـل فـي الموسـم الأول (5.35سـم) زاد بمقـدار 135.7% مقارنـة بمتوسـط الطـول فـي الموسـم الثـاني (2.27سـم) زاد بمقدار 100%.

نسبه الزيادة (%) = الكبير – الصغير÷ الصغير × 100

في الموسم الأول ربما يعزي T3 الزيادة الملاحظه في طول النبات تحت المعاملة إلي التأثير الإيجابي للزراعة فـي بطـن السـرابة علـي رطوبـة التربـة وكـذلك إزالـة الحشائش وتقليل المنافسة مما ادي إلي الزيادة في طول السلاميات او عدد العقـد فـي النبـات او الاثنيـن معـاً نتيجـة لتـأثير الظـروف الإيجابيـة علـي إنقسـام الخلايـا وإستطالتها .

2.1.4 :- عدد الأوراق النبات

جـدول(4) أثرطريقـة الزراعـة والحشـائش علـي عـدد الأوراق/ النبـات (لموسمي (2010و 2011):

2011					2010					المعاملات
75 يوم	60 يوم	45 يوم	30 يوم	15 يوم	75 يوم	60 يوم	45 يوم	30 يوم	15 يوم	
2.84^{a}	4.09^{a}	3.67^{a}	2.82^{b}	1.24^{a}	23.50^{a}	21.49^{a}	15.53^{a}	5.86^{a}	2.39^{a}	T1
N.A	1.37^{a}	1.39^{a}	1.44^{b}	1.56^{a}	8.79^{b}	9.08^{b}	7.64^{a}	3.91^{a}	2.54^{a}	T2
2.29^{b}	3.56^{a}	3.42^{a}	3.45^{a}	2.25^{a}	22.25^{a}	17.89^{a}	9.75^{b}	4.93^{a}	2.24^{a}	T3
0.68^{c}	1.33^{a}	1.67^{a}	1.57^{b}	1.01^{a}	6.19^{b}	6.14^{b}	6.23^{b}	3.61^{a}	2.41^{a}	T4
0.48	1.52	1.48	1.06	0.82	3.05	2.52	1.59	0.77	0.21	الخطاء المعياري.

*جدول المتوسطات ذات الأحرف المختلفة بها فرق معنوي في 5% تبعاً لطريقة دنكان.

تأثر عدد الأوراق للنبات معنوياً بطريقة الزراعة والحشائش في الاسابيع السـادس ، والثامن والعاشر للموسـم الأول والأسـبوعين السـادس والعاشـر للموسـم الثـاني فـي الاسـبوعين T3,T1 فـي الاسـبوع الثـامن و T2,T1 حيث سجلت المعاملات الثامن والعاشـر لموسـم 2010 أعلـي متوسـط معنـوي لعـدد الاوراق فـي النبـات في الاسبوعين السادس والعاشر لموسم 2011 T1 الواحد ، بينما سجلت المعاملة فـي T3 أعلي متوسط لهذه الصـفه مقارنـة مـع بغيـه المعـاملات الاخـري مـا عـدا في الاسـبوع T1 الاسبوع السادس (جدول 4) . في موسم 2010 سجلت المعاملة

بمقـدار 239.7% ، T4, T3, T2 العاشر زيادة في عدد الأوراق مقارنة بالمعالات 566% ، 167.4% علي التوالي ، بينما المعاملة نفسها وفـي نفـس الاسـبوع فـي موسم 2011 سجلت زيادة في عدد الاوراق مقارنة مع المعـاملات الأخـري بمقـدار 24.0% و 317.7% علي التـوالي جـدول 4. مـن ناحيـة أخـري فـإن متوسـط عـدد الأوراق/ النبـات بالموسـم الأول (15.18 ورقـة) زاد بمقـدار 686.5% مقارنـة مـع متوسط عدد الاوراق في الموسم الثاني (1.93)(جدول 2).

3.1.4 :- عدد الأفرع / النبات

جدول (5) أثرطريقة الزراعة والحشائش علي عدد الأفرع/ النبات (لموسمي (2010 و2011م):

المعاملات	2010					2011				
	15 يوم	30 يوم	45 يوم	60 يوم	75 يوم	15 يوم	30 يوم	45 يوم	60 يوم	75 يوم
T1	1.000ᵃ	1.750ᵃ	4.125ᵃ	3.625ᵃ	3.563ᵃ	1.00ᵃ	1.08ᵃ	1.11ᵇ	1.11ᵃᵇ	2.80ᵃ
T2	1.062ᵃ	2.250ᵃ	3.188ᵃ	2.375ᵃ	2.750ᵃ	1.00ᵃ	1.25ᵃ	1.62ᵃ	1.39ᵃ	N.A
T3	1.062ᵃ	1.875ᵃ	4.188ᵃ	2.813ᵃ	4.313ᵃ	1.00ᵃ	1.15ᵃ	1.00ᵇ	1.11ᵃᵇ	2.00ᵃ
T4	1.000ᵃ	1.750ᵃ	3.000ᵃ	3.000ᵃ	2.625ᵃ	1.00ᵃ	1.00ᵃ	1.00ᵇ	1.09ᵇ	1.20ᵃ
الخطاء المعياري.	0.05	0.31	0.82	0.58	0.68	0.00	0.28	0.42	0.25	1.16

* جدول المتوسطات ذات الأحرف المختلفة بها فرق معنوي في 5% تبعاً لطريقة دنكان .

كما تأثر عدد الأفرع للنبـات معنويـاً بطريقـة الزراعـة والحشـائش فـي الاسـبوعين أعلـي T1, T3, T4 السـادس والثـامن للموسـم الثـاني حيـث سـجلت المعـاملات في T4 متوسط معنوي لعدد الأفرع/ النبات الواحد لموسم 2010 وكذلك المعاملة الاسبوع الثامن . اما عدد الأفرع في الموسم الأول لم تتأثر معنوياً بطريقة الزراعـة T3 والحشائش ، ولكن زيـادة عـدد الأفـرع/ النبـات فـي الأسـبوع العاشـر للمعاملـة بمقدار 306% مقارنة مع الاسبوع العاشر لنفس المعاملة في الموسم الثاني نسـبة الزيادة 85.2% ، اما متوسط عدد الأفرع فـي الموسـم الأول زاد بمقـدار 331.3% مقارنة مع متوسط عدد الأفرع في الموسم الثاني زاد بمقدار 150% (جدول 5).

2.4/ :- أثرمعدل البذر علي معايير النمو الخضري

1.2.4 طول النبات :-

جدول (6) أثر معدل البذر علي طول النبات (سم) لموسـمي (2010و 2011):

معدل البذر	2010					2011				
	15 يوم	30 يوم	45 يوم	60 يوم	75 يوم	15 يوم	30 يوم	45 يوم	60 يوم	75 يوم
2 كيلوجرام/فدان	2.22ª	4.97ª	5.97ª	6.13ª	6.11ª	1.39ª	1.57ª	1.63ª	1.77ª	1.33ª
4 كيلوجرام/فدان	1.78ª	3.33ª	4.53ª	4.61ª	4.58ª	0.94ª	1.64ª	2.00ª	2.10ª	3.13ª
الخطـــــــاء المعياري.	0.27	0.51	0.68	0.69	0.69	0.21	0.44	0.48	0.49	1.05

* جدول المتوسطات ذات الأحرف المختلفة بها فرق معنوي في 5% تبعاً لطريقة دنكان .

R يرمز لمعدل البذر ب فدان/ كيلوجرام2 ومعدل R1 فدان/ كيلوجرام4 و R2

لم يتأثر طول النبات بحشيشة البغيـل معنويـاً بمعـدل البـذر فـي الموسـمين ولكـل فترات القراءات (الاسبوع الرابع وحتي الاسبوع العاشر) (جدول 6) علي الرغم مـن عدم وجود فروق معنوية لمعدلات البذر علي طول النبات ولكن يلاحظ من الجــدول أن معـدل 2كيلـوجرام/ف فـي الموسـم الأول سـجل أعلـي متوسـط لهـذه الصـفة مقارنة بالمعدل 2كجم/ف للاسابيع الرابع وحتي العاشر . علـي سـبيل المثـال فـأن المعـدل 2كجـم/ف فـي الاسـبوع العاشـر زاد طـول النبـات مقارنـة مـع المعـدل 4كجم/ف بنسبة 33.4% (جـدول 6). وفـرة الميـاه فـي الموسـم الأول خاصـة فـي شهريوليو وسمبتمبر ربما تكون من وراء زيادة الطول في المعدل المنخفـض نتيجـة لقلة تأثير المنافسة بين النباتات في المعدل المرتفع في حيـن أن معـدلات الأمطـار في الموسم الثـاني قاحلـة فـي الشـهرين أعلاه أدت شـدة المنافسـة بيـن النباتـات الكثيفة (المعدل المرتفع) علي المتاح من الضؤ والتربة ممـا أدي إلـي الزيـادة فـي طولها.

2.2.4 عدد الأوراق/ النبات :-

جدول (7) أثر معدل البذر علي عدد الأوراق / النبـات لموسـمي (2010 و2011):

معدل البذر	2010					2011				
	15 يوم	30 يوم	45 يوم	60 يوم	75 يوم	15 يوم	30 يوم	45 يوم	60 يوم	75 يوم
2 كيلوجرام/فدان.	2.09^{b}	3.65^{a}	7.54^{b}	9.72^{b}	10.77^{b}	1.95^{a}	2.56^{a}	2.76^{a}	2.87^{a}	2.56^{a}
4 كيلــوجرام / فدان	2.70^{a}	5.51^{a}	12.03^{a}	17.58^{a}	19.59^{a}	1.08^{b}	1.92^{a}	2.02^{a}	1.90^{a}	1.33^{b}
الخطـــــــاء المعياري.	0.15	0.55	1.12	1.78	2.16	0.25	0.53	0.73	0.75	0.22

* جدول المتوسطات ذات الأحرف المختلفة بها فرق معنوي في 5% تبعاً لطريقة دنكان .

تأثر عدد الأوراق للنبات بمعدل البذر 2كجم /ف معنوياً في الموسـم الأول للاسـابيع الثاني والسادس وحتي العاشر ، والاسبوعين الثاني والعاشر للموسم الثاني لمعـدل البذر 4كجم/ف . سجلتت أعلي كثافة للعدد الأوراق في الموسم الأول في الاسبوع العاشر في معدل 4كجم/ف بنسبة 837% مقارنة مع الموسـم الثـاني أعلـي كثافـة لعدد الأوراق في الاسبوع الثـامن فـي 2كجـم/ف بنسـبة 165.7% . وسـجل أعلـي متوسـط معنـوي لعـدد الأوراق فـي الموسـم الأول فـي الإسـبوع العاشـر لمعـدل 2كجـم/ف بنسـبة 415% ، امـا اعلـي متوسـط لهـذه الصـفة فـي الموسـم الثـاني للاسبوع العاشر لمعدل 4كجم/ف بنسبة 23% ويعزي ذلك لقة الأمطار في الموسم الثاني ، ومن الملاحظ أن كثافة عدد الأوراق في الموسم الأول من من معدل البـذر 4كجم/ف ، اماكثافتها في الموسم الثاني في معـدل البـذر 2كجـم/ف ويعـزي ذلـك لمعدلات الأمطار في الموسمين.

-: عدد الأفرع/ النبات

جدول (8) أثر معدل البذر علي عدد الأفرع / النبات لموسـمي (2010و 2011):

معدل البذر	2010					2011				
	15 يوم	30 يوم	45 يوم	60 يوم	75 يوم	15 يوم	30 يوم	45 يوم	60 يوم	75 يوم
2 كيلــوجرام / فدان	1.000^{a}	1.469^{b}	3.469^{a}	3.125^{a}	2.688^{a}	1.00^{a}	1.17^{a}	1.14^{a}	1.18^{a}	2.56^{a}
4 كيلــوجرام / فدان	1.062^{a}	2.344^{a}	2.781^{a}	2.781^{a}	3.938^{a}	1.00^{a}	1.08^{a}	1.30^{a}	1.20^{a}	1.38^{b}
الخطـــــــاء المعياري	0.03	0.22	0.58	0.41	0.48	0.00	0.14	0.21	0.12	0.53

*. جدول المتوسطات ذات الأحرف المختلفة بها فرق معنوي في 5% تبعاً لطريقة دنكان

كما تأثر عدد الافرع للنبات بمعدل البذر 2كجم/ف معنوياً في الموسم في الاسـبوع الرابع وقد سجل اعلي كثافة لـه فـي الاسـبوع الرابـع بنسـبة 136% فـي الموسـم الأول ، اما الموسم الثاني فاعلي كثافة لـه فـي الاسـبوع العاشـر بنسـبة 124.6% .اما معدل البذر 4كجم/ف تأثيرة المعنـوي علـي عـدد الأفـرع للنبـات فـي الموسـم الثاني في الاسبوع العاشر واعلي كثافة سجلها معدل البذر 4كجـم/ف لعـدد الأفـرع في الموسم الأول في الاسبوع العاشر بنسبة 68% وكذلك الاسبوع العاشر بنسـبة 15% .مقارنة بيـن معـدل البـذر 2كجـم/ف و 4كجـم/ف فـي الموسـمين لـوحظ ان معدل البذر 2كجم/ف ذو الإنتاجية الأفضل لعدد الأفرع للنبات .

3.4 أثر نوع التربة علي معايير النموالخضري:-

1.3.4 طول النبات :-

جدول (9) أثرنوعي التربة علي طول النبات (سم) لموسـمي (2010 و 2011م):

نوع التربة	2010					2011				
	15 يوم	**30 يوم**	**45 يوم**	**60 يوم**	**75 يوم**	**15 يوم**	**30 يوم**	**45 يوم**	**60 يوم**	**75 يوم**
المزيجية	2.14 a	5.34 a	6.22 a	6.39 a	6.38 a	1.32 a	1.83 a	2.16 a	2.32 a	4.10 a
الرمل	1.86 a	3.39 b	4.28 b	4.34 b	4.31 a	1.00 a	1.40 a	1.52 a	1.16 a	1.38 a
الخطاءالمعياري	0.27	0.51	0.68	0.69	0.69	0.21	0.44	0.48	0.49	1.69

* جدول المتوسطات ذات الأحرف المختلفة بها فرق معنوي في 5% تبعاً لطريقة دنكان .

تأثر طول النبات من نوع التربـة الرمليـة معنويـاً فـي الموسـم الأول فـي الاسـابيع الرابع ، السادس ، الثامن ، وسجل أعلي طول للنبات في الاسبوع الثـامن بنسـبة 198% للتربة المزيجية، واعلي متوسط معنوي لطول النبات في التربة الرملية في الاسبوع الثامن بنسبة 28% . اما الموسم الثاني فاعلي طـول للنبـات فـي التربـة المزيجية في الاسبوع العاشر بنسبة 124% ، ومن الملاحظ ان زيادة طول النبــات في التربة المزيجية افضل من التربة الرملية ربمـا يعـزي ذلـك الـي كميـة الرطوبـة الموجودة بالتربة المزيجية .

2.3.4 عدد الأوراق/ النبات :-

جدول (10) أثـر نـوعي التربـة علـي عـدد الأوراق/ النبـات لموسـمي (2010 و 2011):

نوع التربة	2010					2011				
	15 يوم	30 يوم	45 يوم	60 يوم	75 يوم	15 يوم	30 يوم	45 يوم	60 يوم	75 يوم
المزيجية	2.36ª	4.81ª	9.49ª	14.86ª	17.37ª	1.21ª	2.57ª	1.71ª	1.61ª	1.04ª
الرمل	2.43ª	4.34ª	10.08ª	12.43ª	12.99ª	1.83ª	2.06ª	2.98ª	3.07ª	2.37ª
الخطـــــاء المعياري	0.15	0.55	1.12	1.78	2.16	0.25	0.53	0.73	0.76	0.35

* جدول المتوسطات ذات الأحرف المختلفة بها فرق معنوي في 5% تبعاً لطريقة دنكان .

لم يكن هنالك تأثير معنوي من نوعية التربة علي عدد الأوراق في الموسمين ولكل الاسابيع ، وبالرغم من ذلك هنالك زيادة في كثافة عدد الأوراق للنبات فـي الموسـم الأول للاسبوع العاشر في التربة المزيجيـة ونسـبة الزيـادة حـوالي 636% ، ونسـبة الزيادة في التربة الرميلة حوالي 434% فالبتالي الزيادة في التربـة المزيجيـة اكـثر من التربة الرملية ويعزي ذلـك لإحتفـاظ التربـة المزيجيـة بالرطوبـة ، امـا الموسـم الثاني فنسبة الزيادة لعدد الأوراق للنبـات فـي الاسـبوع السـادس للتربـة المزيجيـة 62 %حوالي 147% والتربة الرملية حوالي.

3.3.4 عدد الأفرع/ النبات:-

جدول (11) أثرنوعي التربة علي عدد الأفرع / النبات لموسمي (2010 و2011):

نوع التربة	2010					2011				
	15 يوم	30 يوم	45 يوم	60 يوم	75 يوم	15 يوم	30 يوم	45 يوم	60 يوم	75 يوم
المزيجية	1.031ª	2.031ª	3.563ª	2.531ª	3.156ª	1.00ª	1.08ª	1.37ª	1.05ª	1.40ª
الرمل	1.031ª	1.781ª	3.687ª	3.375ª	3.469ª	1.00ª	1.17ª	1.09ª	1.30ª	2.25ª
الخطـــــاء المعياري	0.03	0.22	0.58	0.41	0.48	0.00	0.14	0.21	0.13	0.58

* جدول المتوسطات ذات الأحرف المختلفة بها فرق معنوي في 5% تبعاً لطريقة دنكان .

4.4 أثرالتفاعل بين طريقة الزراعة والحشائش ومعدل البذر علي :-

كما لم تأثر نوعية التربة معنوياً علي عدد الأفرع للنبات في الموسمين وجميع الاسابيع الا أن الزيادة في عدد الأفرع كانت في الاسبوع السادس من الزراعة في التربة الرملية بنسبة 257% وكذلك نفس الاسبوع في التربة المزيجية بنسبة 245% موسم 2010 ، أي ان أعلي كثافة لعدد الأفرع للنبات في الموسمين في التربة الرملية والاسبوع السادس مقارنة مع الاسابيع الاخري في التربتين ، ربما يعزي ذلك إلي التهوية الموجودة بالتربة الرملية ، اما نسبة الزيادة في الموسم الثاني كانت 92% في الاسبوع العاشر للتربة الرملية ونجدها اقل من الموسم الأول نسبة لقلة كمية الأمطار في هذا الموسم .

1.4.4 طول النبات :-

جدول (12) أثر التفاعل بين طريقة الزراعة والحشائش ومعدل البذر علي طول النبات (سم) للقراءتين بعد 15يوم و45 يوم من الزراعة لموسم 2010م :

يوم من الزراعة 15				يوم من الزراعة 45		
طريقة الزراعة والحشائش.	2 كيلوجرام / فدان	4 كيلوجرام / فدان	المتوسط	2 كيلوجرام / فدان	4 كيلوجرام / فدان	المتوسط
الزراعة في ظهر السرابة التي أُزيلت الحشائش منها	1.56^{b}	1.69^{b}	1.63^{a}	4.75^{b}	6.63^{ab}	5.69^{a}
الزراعة في ظهرالسرابة التي لم تتم إزالة الحشائش منها	2.13^{ab}	2.56^{ab}	2.34^{a}	5.31^{b}	4.75^{b}	5.03^{a}
الزراعة في بطن السرابة التي أُزيلت الحشائش منها	3.50^{a}	0.94^{b}	2.22^{a}	9.31^{a}	2.94^{b}	6.13^{a}
الزراعة في بطن السرابة التي لم تتم إزالة الحشاش منها	1.69^{b}	1.94^{b}	1.81^{b}	4.50^{b}	3.81^{b}	4.16^{a}
المتوسط	2.22^{a}	1.78^{a}		5.97^{a}	5.53^{a}	

الخطـــــاء المعيـــــاري لطريقـــــة الزراعـــــة والحشـــــائش . 0.38
0.96

الخطـــــــاء المعيـــــــاري لمعـــــــدل البـــــــذور. 0.27
0.68

الخطـــاء المعيـــاري لطريقـــة الزراعـــة والحشـــائش × معـــدل البـــذر 0.69
1.37

جدول المتوسطات ذات الأحرف المختلفة بها فرق معنـوي فـي 5% تبعـاً لطريقـة* دنكان .

جدول (13) أثر التفاعل بين طريقة الزراعة والحشائش ومعـدل البـذر علي طول النبات (سم) للقراءتين بعد 60 يـوم و75يـوم مـن الزراعـة لموسم 2010م:

يوم من الزراعة 75			يوم من الزراعة 60			
المتوسط	**4 كيلوجرام / فدان**	**2 كيلوجرام / فدان**	**المتوسط**	**4 كيلوجرام / فدان**	**2 كيلوجرام / فدان**	**طريقة الزراعة والحشائش.**
5.88^{a}	6.94^{ab}	4.81^{bc}	5.91^{a}	6.94^{ab}	4.88^{bc}	الزراعـة فـي ظهـر السرابة التي أُزيلت الحشائش منها
5.15^{a}	4.75^{bc}	5.51^{bc}	5.13^{a}	4.75^{bc}	5.50^{bc}	الزراعـــة فـــي ظهرالســرابة الــتي لـــم تتـــم إزالـــة الحشائش منها
6.13^{a}	2.69^{c}	6.59^{a}	6.19^{a}	2.81^{c}	9.56^{a}	الزراعـة فـي بطـن السرابة التي أُزيلت الحشائش منها
4.25^{a}	3.94^{bc}	4.56^{bc}	4.25^{a}	3.94^{bc}	4.56^{bc}	الزراعـة فـي بطـن السرابة التي لم تتم إزالة الحشاش منها
	4.58^{a}	6.11^{a}		4.61^{a}	6.13^{a}	المتوسط

الخطـــــاء المعيـــــاري لطريقـــــة الزراعـــــة والحشـــــائش . 0.97
0.97

الخطـــــــاء المعيـــــــاري لمعـــــــدل البـــــــذور. 0.69
0.69

الخطـــاء المعيـــاري لطريقـــة الزراعـــة والحشـــائش ×معـــدل البـــذور.1.37
1.37

جدول المتوسطات ذات الأحرف المختلفة بها فرق معنـوي فـي 5% تبعـاً لطريقـة* دنكان .

R علي التوالي اما معدل البذر فيرمز له ب T1, T2, T3, T4 يرمز للمعاملات ب R2 و4كيلو جرام/ فدان ب R1 ل 2كيلو جرام/فدان ب .

فـي الاسـبوع الثـاني لموسـم R1* T2 يلاحظ مـن جـدول (12) أن التفاعـل بيـن في الاسبوع الرابع سجلا أعلي متوسـط معنـوي لطـول R1* T3 2010، والتفاعل في الاسبوع R2*T3 النبات مقارنه مع بغيه التفاعلات الأخري ، بينما سجل التفاعل الثاني والسادس أقل متوسط لهذه الصفه مقارنه مع بغيه المعاملات الأخـري . امـا فـي الموسـمين أعلـي R1*T3 في الاسبوعين الثامن والعاشر فقد سجل التفاعل متوسط معنوي لطول النبـات مقـارنه مـع بغيـه التفـاعلات الأخـري ماعـدا التفاعـل (جدول 13 R2*T1 في الموسمين حيث لم يكن هنالك فرقاً معنوياً بين التفاعلين) .

2.4.4 عدد الأوراق/ النبات :-

جـدول (14) أثرالتفاعـل بيـن طريقـة الزراعـة والحشـائش ومعـدل البذرعلي عدد الأوراق/ النبات في القراءتين بعد 60 يوم و75يوم مـن الزراعة لموسم 2010م:

يوم من الزراعة 75			يوم من الزراعة 60			
المتوسط	4 كيلوجرام/ فدان	2 كيلوجرام/ فدان	المتوسط	4 كيلوجرام/ فدان	2 كيلوجرام/ فدان	طريقة الزراعة والحشائش.
23.50[a]	38.40[a]	8.60[cd]	21.49[a]	34.25[a]	8.73[c]	الزراعة في ظهر السرابة التي أُزيلت الحشائش منها
8.79[b]	7.60[b]	9.98[cd]	9.08[b]	7.83[c]	10.33[c]	الزراعة في ظهرالسرابة التي لم تتم إزالة الحشائش منها
22.25[a]	25.30[b]	19.20[bc]	17.89[a]	21.18[b]	14.60[bc]	الزراعة في بطن السرابة التي أُزيلت الحشائش منها
6.19[b]	7.08[cd]	5.30[d]	6.14[b]	7.05[c]	5.23[c]	الزراعة في بطن السرابة التي لم تتم إزالة الحشاش منها
	19.59[a]	10.77[b]		17.58[a]	9.72[b]	المتوسط

الخطاء المعياري لطريقة الزراعة والحشائش . 2.52
3.05

الخطاء المعياري لمعدل البذور. 1.78
2.16

الخطاء المعياري لطريقة الزراعة والحشائش × معدل البذور. 3.56
4.32

جدول المتوسطات ذات الأحرف المختلفة بها فرق معنوي في 5% تبعاً لطريقة* دنكان .

جدول (15) أثرالتفاعل بين طريقة الزراعة والحشـائش ومعـدل البـذر علي عدد الأوراق / النبات في القراءة بعد 75يوم من الزراعــة موسـم 2011م:

يوم من الزراعة 75					
معدل البذر	الزراعة في ظهر السرابة التي أُزيلت الحشائش منها.	الزراعة في ظهر السرابة التي لم تتم إزالة الحشاش منها.	الزراعة في بطن السرابة التي أُزيلت الحشائش منها.	الزراعة في بطن السرابة التي لم تتم إزالة الحشائش منها.	المتوسط
كيلوجرام/فدان 2	4.40[a]	N.A	2.44[b]	1.00[d]	2.61[a]
كيلوجرام/فدان 4	1.80[bc]	N.A	1.90[bc]	0.47[d]	1.39[b]
المتوسط	3.10[b]	N.A	2.17[b]	0.74[c]	

الخطـــــاء المعيـــــاري لطريقـــــة الزراعـــــة والحشـــــائش . 0.48

الخطـــــــــاء المعيـــــــــاري لمعـــــــــدل البـــــــــذور. 0.22

الخطـــاء المعيـــاري لطريقـــة الزراعـــة والحشـــائش × معـــدل البـــذور. 0.43

جدول المتوسطات ذات الأحرف المختلفة بها فرق معنـوي فـي 5% تبعـاً لطريقـة* دنكان .

في الاسبوع الثامن لموسم 2010، والتفاعل R2*T1 ومن جدول (14) أن التفاعل في الاسبوع العاشر سجلا أعلي متوسط معنوي لعدد الأوراق للنبات مقارنه R2*T1 فـي الاسـبوع العاشـر R1*T1 مع بغيه التفاعلات الأخـري ، بينمـا سـجل التفاعـل لموسم 2011 أعلي متوسط معنـوي لعـدد الأوراق للنبـات مـن جـدول (15) ،بينمـا نتيجة لقلة الأمطار التي ادت إلي R2, R1*T2 هنالك فقد كامل للنبات في التفاعل جفاف النبات .

34.4 عدد الأفرع/ النبات :-

جدول (16) أثر التفاعل بين طريقة الزراعة والحشائش ومعـدل البـذر علي عدد الأفرع / النبات في القراءة بعد 75يـوم مـن الزراعـة موسـم 2010:

يوم من الزراعة 75					
معدل البذر	**الزراعة في ظهرالسرابة التي أُزيلت الحشائش منها.**	**الزراعة في ظهر السرابة التي لم تتم إزالة الحشائش منها.**	**الزراعة في بطن السرابة التي أُزيلت الحشائش منها.**	**الزراعة في بطن السرابة التي لم تتم إزالة الحشائش منها.**	**المتوسط**
2 كيلوجرام/فدان	5.00^{ab}	1.38^{d}	2.38^{cd}	2.00^{cd}	2.69^{a}
4 كيلوجرام/فدان	2.13^{cd}	4.13^{abc}	6.25^{a}	3.25^{bcd}	3.94^{a}
المتوسط	3.56^{a}	2.75^{a}	4.31^{a}	2.63^{a}	

الخطـــــاء المعيـــــاري لطريقـــــة الزراعـــــة والحشـــــائش . 0.68

الخطـــــــــاء المعيـــــــــاري لمعـــــــــدل البـــــــــذور. 0.48

الخطـــاء المعيـــاري لطريقـــة الزراعـــة والحشـــائش ×معـــدل البـــذور. 0.96

جدول المتوسطات ذات الأحرف المختلفة بها فـرق معنـوي فـي 5% تبعاً لطريقـة دنكان .*

في الاسـبوع العاشـر سـجل R2 * T3 ومن الملاحظ من جدول (16) ان التفاعل أعلي متوسط معنوي لعدد الأفرع للنبات مقارنه مع بغيه التفـاعلات الأخـري ، بينمـا أقـل متوسـط لهـذه الصـغه مقـارنه مـع بغيـه المعـاملات R1*T2 سجل التفاعـل الأخري .

5.4 أثرالتفاعل بين طريقة الزراعة والحشائش ونـوع التربـة علي :-

1.5.4/ طول النبات :-

جدول (17) أثرالتفاعل بين طريقة الزراعة والحشائش ونوعية التربــة علي طول النبات(سم) في القـراءة بعـد 15يـوم مـن الزراعـة موسـم 2010:

يوم من الزراعة 15					
نوعي التربة	الزراعة في ظهرالسرابة التي أزيلت الحشائش منها.	الزراعة في ظهرالسرابة التي لم تتم إزالة الحشائش منها.	الزراعة في بطن السرابة التي أزيلت الحشائش منها.	الزراعة في بطن السرابة التي لم تتم إزالة الحشائش منها .	المتوسط
التربـــــــة المزيجية	1.06^{c}	2.06^{abc}	3.44^{a}	2.00^{abc}	2.14^{a}
التربـــــــة الرملية	2.19^{abc}	2.63^{ab}	1.00^{c}	1.63^{bc}	1.86^{a}
المتوسط	1.63^{a}	2.34^{a}	2.22^{a}	1.81^{a}	

الخطـــــــــــاء المعيـــــــــــاري لنـــــــــــوع التربـــــــــــة . 0.27

الخطـــــــاء المعيـــــــاري لطريقـــــــة الزراعـــــــة والحشـــــــائش . 0.38

الخطـــاء المعيـــاري لنـــوع التربـــة × طريقـــة الزراعـــة والحشـــائش . 0.54

جدول المتوسطات ذات الأحرف المختلفة بها فرق معنـوي فـي 5% تبعـاً لطريقـة* دنكان .

S2 . والتربة الرملية S1 للتربة المزيجية الرمز S ويرمز لنوع التربة بالرمز

في الاسبوع الثاني لموسم 2010 سجل أعلي S1*T3 من جدول (17) ان التفاعل S2*T3 متوسط معنوي مقارنه مع بغيـه التفـاعلات الأخـري ، بينـا سـجل التفاعـل أقل متوسط لهذه الصفة مقارنه مع بغيه المعاملات الأخري

2.5.4 عدد الأوراق/ النبات :-

جـدول (18) أثـر التفاعـل بيـن طريقـة الزراعـة والحشـائش و نوعيـة التربة علي عدد الأوراق/ النبات في القراءة بعد 60 يـوم مـن الزراعـة في موسم 2010:

يوم من الزراعة 60					
نوعي التربة	الزراعة في ظهر السرابة التي أُزيلت الحشائش منها.	الزراعة في ظهر السرابة التي لم تتم إزالة الحشائش منها.	الزراعة في بطن السرابة التي أُزيلت الحشائش منها.	الزراعة في بطن السرابة التي لم تتم إزالة الحشائش منها.	المتوسط
التربة المزيجية	27.53^{a}	5.05^{d}	22.45^{ab}	4.43^{d}	14.86^{a}
التربة الرملية	15.45^{bc}	13.10^{bcd}	13.33^{bcd}	7.85^{cd}	12.43^{a}
المتوسط	21.49^{a}	9.08^{b}	17.89^{a}	6.14^{b}	

الخطـــــــــــاء المعيـــــــــــاري لنـــــــــــوع التربـــــــــــة . 1.78

الخطـــــــاء المعيـــــــاري لطريقـــــــة الزراعـــــــة والحشـــــــائش . 2.52

الخطـــــاء المعيـــــاري لنـــــوع التربـــــة × طريقـــــة الزراعـــــة والحشـــــائش. 3.56

جدول المتوسطات ذات الأحرف المختلفة بها فرق معنـوي فـي 5% تبعـاً لطريقـة* دنكان .

جدول (19) أثر التفاعل بينطريقة الزراعة والحشائش ونوعية التربة علي عدد الأوراق/ النبات فـي القـراءة بعـد 75يـوم مـن الزراعـة فـي موسم 2010:

يوم من الزراعة 75					
نوعي التربة	الزراعة في ظهر السرابة التي أُزيلت الحشائش منها	الزراعة في ظهر السرابة التي لم تتم إزالة الحشائش منها.	الزراعة في بطن السرابة التي أُزيلت الحشائش منها.	الزراعة في بطن السرابة التي لم تتم إزالة الحشائش منها.	المتوسط

التربـــــــة المزيجية	29.70^{a}	5.30^{cb}	30.25^{a}	4.23^{c}	17.37^{a}
التربـــــــة الرملية	17.30^{b}	12.28^{bc}	14.25^{bc}	8.15^{bc}	12.99^{a}
المتوسط	23.50^{a}	8.79^{b}	22.25^{a}	6.19^{b}	

القرائـــــــتين الخطـــــــاء المعيـــــــاري لنـــــــوع التربـــــــة . 2.18

الخطـــــــاء المعيـــــــاري لطريقـــــــة الزراعـــــــة والحشـــــــائش . 3.05

الخطـــــاء المعيـــــاري لنـــــوع التربـــــة × طريقـــــة الزراعـــــة والحشـــــائش. 4.32

جدول المتوسطات ذات الأحرف المختلفة بها فرق معنـوي فـي 5% تبعـاً لطريقـة* دنكان .

في الاسبوع الثامن لموسم 2010 S1*T1 كما لوحظ من جدول (18) ان التفاعل سجل أعلـي متوسـط معنـوي مقـارنه مـع بغيـه المعـا ملات الأخـري ، بينمـا سـجل اقل متوسط لهذه الصغة مقارنه مع بغيه المعاملات الأخري ، امـا S1*T4 التفاعل أعلي متوسط معنوي مقارنه مع بغيـه S1*T3 الاسبوع العاشر فقد سجل التفاعل أقلل متوسط لهذه الصـفة مقـارنه S1*T4 التفاعلات الأخري ، بينما سجل التفاعل (مع بغيه المعاملات الأخري من جدول (19 .

6.4 :- أثر التفاعل بين التربة ومعدل البذور علي

1.6.4 :- طول النبات

لم يؤثر التفاعل أعلاه معنويـاً علـي طـول النبـات علـي جميـع التفـاعلات والاسـابيع والموسمين .

2.7.4 :- عدد الأوراق/ النبات

جدول (20) أثـر التفاعـل بيـن نوعيـة التربـة ومعـدل البـذر علـي عـدد الأوراق / النبات في القراءاتين بعد 45 يوم و60يوم من الزراعـة فـي موسم 2010:

نوعي	يوم من الزراعة 45			يوم من الزراعة 60		
	كيلوجرام/ 2	كيلوجرام/ 4	المتوسط	2	4	المتوسط

	فدان	فدان	ط	كيلوجرام/فدان	كيلوجرام/فدان	ط
التربة المزيجية	5.58[b]	13.40[a]	9.49[a]	8.23[b]	21.50[a]	14.86[a]
التربة الرملية	9.51[ab]	10.65[a]	10.08[a]	11.21	13.65[b]	12.43[a]
المتوسط	7.54[b]	12.03[a]		9.72[b]	17.58[a]	

الخطـــــــاء المعيـــــــاري لنـــــــوع التربـــــــة . 1.21
1.78

الخطـــــــاء المعيـــــــاري لمعـــــــدل البـــــــذور. 1.21
1.78

الخطـــــاء المعيـــــاري لنـــــوع التربـــــة × معـــــدل البـــــذور. 1.59
2.52

جدول المتوسطات ذات الأحرف المختلفة بها فرق معنـوي فـي 5% تبعـاً لطريقـة* دنكان .

جـدول (21) أثـر التفاعـل بيـن نوعيـة التربـة ومعـدل البـذرعلي عـدد الأوراق/ النبات في القراءة بعد 75يوم من الزراعة في موسم 2010:

يوم من الزراعة 75			
نوعي التربة	كيلوجرام / فدان 2	كيلوجرام / فدان 4	المتوسط
التربة المزيجية	9.71[b]	25.03[a]	17.37[b]
التربة الرملية	11.83[b]	14.16[b]	12.99[b]
المتوسط	10.77[b]	19.59[a]	

الخطـــــــــاء المعيـــــــــاري لنـــــــــوع التربـــــــــة
2.16

الخطـــــــــاء المعيـــــــــاري لمعـــــــــدل البـــــــــذور.
2.16

الخطـــــــاء المعيـــــــاري لنـــــــوع التربـــــــة × معـــــــدل البـــــــذور.
3.05

جدول المتوسطات ذات الأحرف المختلفة بها فرق معنـوي فـي 5% تبعـاً لطريقـة* دنكان .

في الاسـبوع السـادس لموسـم 2010 S1*R2 من جدول (20) لوحظ ان التفاعل

سجل أعلي متوسط معنوي مقارنه مع بغيه التفاعلات الأخري ، بينما سجل التفاعل S1*R1 أقل متوسط لهذه الصـفة مقـارنه مـع بغيـه المعـاملات الأخـري ، امـا فـي S1*R1 أعلي متوسط الاسبوع الثامن والعاشر من جدول (21) فقد سجل التفاعل S1*R1 أقـل معنوي مقارنه مـع بغيـه التفـاعلات الأخـري ، بينمـا سـجل التفاعـل متوسط لهذه الصفة مقارنه مع بغيه المعاملات الأخري .

3.6.4 عدد الأفرع/ النبات :-

لـم يـؤثر التفاعـل اعلاه معنويـاً علـي عـدد الأفـرع / النبـات فـي جميـع التفـاعلات والاسابيع والموسمين .

7.4 أثرالتفاعل بين طريقة الزراعة والحشائش ونـوع التربـة ومعدل البذرعلي :-

طول النبات :-

جدول (22) أثرالتفاعل بين طريقة الزراعـة والحشـائش ونـوع التربـة ومعـدل البـذرعلي طـول النبـات(سـم) فـي القـراءة بعـد 15يـوم مـن الزراعة في موسم 2010:

يوم من الزراعة 15					
المتوسط	التربة الرملية		التربة المزيجية		النوع
	4 كيلوجرام/ فدان	2 كيلوجرام/ فدان	4 كيلوجرام/ فدان	2 كيلوجرام/ فدان	معدل البذر
1.63^{a}	2.25^{bc}	2.13^{bc}	1.13^{c}	1.00^{c}	الزراعة في ظهر السرابة التي أُزيلت الحشائش منها
2.34^{a}	3.88^{ab}	1.38^{c}	1.25^{c}	2.88^{bc}	الزراعة في ظهر السرابة التي لم تتم إزالة الحشائش منها
2.22^{a}	0.75^{c}	1.25^{c}	1.13^{c}	5.75^{a}	الزراعة في بطن السرابة التي أُزيلت الحشائش منها
1.81^{a}	1.13^{c}	2.13^{bc}	2.75^{bc}	1.25^{c}	الزراعة في بطن السرابة التي لم تتم إزالة الحشائش منها.

الخطاء المعياري لنوع التربة . 0.27

الخطاء المعياري لطريقة الزراعة والحشائش . 0.38

الخطاء المعياري لمعدل البذور. 0.27

الخطاء المعياري لنوع التربة × طريقة الزراعة والحشائش × معدل البذور. 078

جدول المتوسطات ذات الأحرف المختلفة بها فرق معنـوي فـي 5% تبعـاً لطريقـة* دنكان .

جدول (23) أثر التفاعل بين طريقة الزراعة والحشـائش ونـوع التربـة ومعدل البذر علـي طـول النبـات(سـم) فـي القـراءة بعـد 30يـوم مـن الزراعة في موسم 2010:

يوم من الزراعة 30					
النوع	**التربة المزيجية**		**التربة الرملية**		**المتوسط**
معدل البذور	**2 كيلوجرام/ فدان**	**4 كيلوجرام/ فدان**	**2 كيلوجرام/ فدان**	**4 كيلوجرام/ فدان**	
الزراعـــة فـــي ظهـــر السـرابة الـتي أُزيلـت الحشائش منها	2.75 bcd	6.38^{b}	4.63^{bcde}	3.88^{bcde}	4.66^{a}
الزراعـــة فـــي ظهـــر السـرابة الـتي لـم تتـم إزاله الحشائش منها	5.88^{bc}	2.75^{cde}	3.50^{bcde}	4.75^{bcde}	4.22^{a}
الزراعـــة فـــي بطـــن السـرابة الـتي أُزيلـت الحشائش منها	11.25^{a}	3.50^{bcde}	2.63^{cde}	1.75^{de}	4.78^{a}
الزراعـــة فـــي بطـــن السـرابة الـتي لـم تتـم إزاله الحشائش منها.	3.63^{bcde}	5.63^{bcd}	4.50^{bcde}	1.50^{e}	3.81^{a}

الخطـــــــــــاء المعيـــــــــــاري لنـــــــــــوع التربـــــــــــة . 0.51

الخطـــــــاء المعيـــــــاري لطريقـــــــة الزراعـــــــة والحشـــــــائش. 0.72

الخطـــــــــــاء المعيـــــــــــاري لمعـــــــــــدل البـــــــــــذور. 0.57

الخطـاء المعيـاري لنـوع التربـة × طريقـة الزراعـة والحشـائش × معـدل البـذور. 1.44

جدول المتوسطات ذات الأحرف المختلفة بها فرق معنـوي فـي 5% تبعـاً لطريقـة* دنكان .

في الاسبوع الثاني لموسم 2010 سـجل R1*S1*T3 ومن جدول (22) ان التفاعل اعلي متوسط معنـوي مقـارنه مـع بغيـه التفـاعلات الأخـري ، بينمـا سـجل التفاعـل

أقل متوسط لهذه الصفه مقارنه مع بغيه المعاملات الأخري ، اما في R2*S2*T3 أعلي متوسط معنوي مقارنه مع R1*S1*T2 الاسبوع الرابع فقد سجل التفاعل أقل متوسط معنوي لهذه R2*S1*T1 بغيه التفاعلات الأخري ، بينما سجل التفاعل (الصفة مقارنه مع بغيه المعاملات الأخري من جدول 23).

2.7.4 :- عدد الأوراق/ النبات

لم يؤثر التفاعل أعلاه معنوياً علي عدد الأوراق/ النبات لكل الاسابيع والمعاملات وللموسمين 2010 و2011.

3.7.4 :- عدد الأفرع/ النبات

جدول (24) أثرالتفاعل بين طريقة الزراعة والحشائش ونوع التربة ومعدل البذر علي عدد الأفرع / النبات في القراءة بعد 30يوم من الزراعة في موسم 2010:

يوم من الزراعة 30					
المتوسط	التربة الرملية		التربة المزيجية		النوع
	4 كيلوجرام/ فدان	2 كيلوجرام/ فدان	4 كيلوجرام/ فدان	2 كيلوجرام/ فدان	معدل البذر
1.75^{a}	2.50^{abc}	1.00^{c}	1.00^{c}	2.50^{c}	الزراعة في ظهر السرابة التي أُزيلت الحشائش منها
2.25^{a}	3.75^{a}	1.50^{bc}	2.50^{abc}	1.25^{c}	الزراعة في ظهر السرابة التي لم تتم إزالة الحشائش منها
1.88^{a}	1.00^{c}	1.75^{bc}	3.25^{ab}	1.50^{c}	الزراعة في بطن السرابة التي أُزيلت الحشائش منها
1.75^{a}	1.50^{bc}	1.25^{c}	3.25^{ab}	1.00^{c}	الزراعة في بطن السرابة التي لم تتم إزالة الحشائش منها.

الخطاء المعياري لنوع التربة. 0.22
الخطاء المعياري لطريقة الزراعة والحشائش. 0.31
الخطاء المعياري لمعدل البذور. 0.22

الخطـاء المعيـاري لنـوع التربـة × طريقـة الزراعـة والحشـائش × معـدل البـذور. 0.87
جدول المتوسطات ذات الأحرف المختلفة بها فرق معنـوي فـي 5% تبعـاً لطريقـة* دنكان .

جدول (25) أثر التفاعل بين طريقة الزراعة والحشـائش ونـوع التربـة ومعدل البذرعلي عـدد الأفـرع / النبـات فـي القـراءة بعـد 75يـوم مـن الزراعة في موسم 2010

يوم من الزراعة 75					
المتوسط	**التربة الرملية**		**التربة المزيجية**		**النوع**
3.56^{a}	**4 كيلوجرام/ فدان**	**2 كيلوجرام/ فدان**	**4 كيلوجرام/ فدان**	**2 كيلوجرام/ فدان**	**معدل البذر**
2.75^{a}	3.25^{bc}	4.25^{bc}	1.00^{c}	5.75^{ab}	الزراعـة فـي ظهـر السـرابة الـتي أُزيلـت الحشائش منها
4.31^{a}	6.00^{ab}	1.75^{c}	2.25^{bc}	1.00^{c}	الزراعـة فـي ظهـر السرابة الـتي لـم تتـم إزالة الحشائش منها
2.63^{a}	3.75^{bc}	3.25^{bc}	8.75^{a}	1.50^{c}	الزراعـة فـي بطـن السـرابة الـتي أُزيلـت الحشائش منها
3.56^{a}	3.25^{bc}	2.25^{bc}	3.25^{bc}	1.75^{c}	الزراعـة فـي بطـن السرابة الـتي لـم تتـم إزالة الحشائش منها.

الخطـــــــــــاء المعيـــــــــــاري لنـــــــــــوع التربـــــــــــة . 0.48
الخطـــــــاء المعيـــــــاري لطريقـــــــة الزراعـــــــة والحشـــــــائش . 0.68
الخطـــــــــــاء المعيـــــــــــاري لمعـــــــــــدل البـــــــــــذور. 0.48
الخطـاء المعيـاري لنـوع التربـة × طريقـة الزراعـة والحشـائش × معـدل البـذور. 1.92
جدول المتوسطات ذات الأحرف المختلفة بها فرق معنـوي فـي 5% تبعـاً لطريقـة* دنكان .

في الاسـبوع الرابـع لموسـم 2010 R1*S1*T1اما جدول (24) لوحظ ان التفاعل سجل أعلي متوسط معنوي مقارنه مع بغيه التفاعلات الأخري ، بينما سجل التفاعل R1*S2*T1 متوسط معنوي في الاسبوع العاشر مقارنه مع بغيه التفاعلات الأخري R1*S1*T4, R2*S1*T1,R1*S2*T1 , من جدول (25) . واقل متوسط للتفاعل R2*S2*T3 للاسبوع الرابع ، واقل متوسط معنوي للاسـبوع العاشـر فـي التفاعـل R1*S1*T2 , R2* S1* T1 .

8.4 أثرطريقة الزراعة والحشائش علي العلف الأخضر (لنبات البغيل) وفقاً لنوع التربة لموسم 2010 - 2011م:-

جـدول (26) أثرالحشـائش علـي العلـف الأخضـر تبعـاً لنـوع التربـة لموسمي 2010- 2011م:

مستوي المعنوية	S.E+-	العلف الأخضروطريقة الزراعة مع إزاله الحشائش منها ((كجم /فدان	العلف الاخضروطريقة الزراعة مع عدم إزاله الحشائش منها ((كجم /فدان	
				موسم 2010
*	586.2	2677.50	892.50	التربة الرملية
Ns	1646.8	2341.50	1848.00	التربة المزيجية
				موسم 2011
Ns	10.5	52.50	42.00	التربة المزيجية
Ns	16.5	52.50	48.00	التربة الرملية

نجد أن التربة الرمليـة لموسـم 2010 هـي الـتي أحـدثت أثـراً معنويـاً علـي العلـف الأخضر للمعاملتين (كجم /فدان) ولكنها لم تؤثر علية معنوياً في موسم 2011- أمـا التربة الخليط لم يكن لها أي أثرمعنـوي للعلـف الأخضـر فـي المعـاملتين (طريقـة الزراعـة مـع عـدم إزالـة الحشـائش ، وطريقـة الزراعـة مـع إزالـة الحشـائش) والموسمين الزراعيين .

9.4 أثرموسم الزراعة علي العلف الأخضـروفقاً لنـوع التربـة وطريقة الزراعة ومستوي الحشائش :-

جدول (27) أثر طريقة الزراعةالحشائش علي العلف الأخضر تبعاً لنوع التربة لموسمي 2010- 2011م:

	العلف الأخضر(كجم/ 2010	العلف الأخضر(كجم/ 2011	S.E+	مستوي المعنوية
التربة المزيجية مع الزراعة في ظهر وبطن السرابة التي لم تتم إزاله الحشائش منها	892.50	42.00	396.4	Ns
التربة المزيجية مع الزراعة في ظهروبطن السرابةالتي أزيلت الحشائش منها	2677.50	52.50	6.08	**
التربة الرملية مع الزراعة في ظهر وبطن السرابة التي لم تتم إزاله الحشائش منها	1848.00	52.00	1.45	Ns
التربة الرملية مع الزراعة في ظهروبطن السرابةالتي أزيلت الحشائش منها	2341.50	52.52	2.12	Ns

لقد زادت التربة الخليط التي أُزيلت الحشائش منها معنوياً للعلف الأخضرللموسمين (2010- 2011م) - أما التربة الرملية لم يكن لها أي أثرمعنوي في الموسمين .

الباب الخامس
الخلاصة والتوصيات

الخلاصة :

اجريت هذه الدراسة لموسمين متتالين (2010، 2011) بمحطة البحوث الزراعية . ولايه شمال دارفور (الفاشـر) بغـرض معرفـة تـأثير طريقـة الزراعـة ، معـدل البـذر والحشائش علي نمو وإنتاجية حشيشة البغيل في نوعين مـن الـترب تحـت ظـروف الأمطار . زرعت البذور بمعدلين 2كجم/ف وبطريقـتين فـي بطـن وظهـر السـرابة ، كما اشـتملت الدراسـة النظافـة اليدويـة وعـدم النظافـة لمعـالات طريقـة الزراعـة ومعدل البذر. هذه المعاملات تم أستخدامها في نوعين من الترب الرملية والمزيجية . المعايير الـتي تمـت دراسـتها شـملت طـول النبـات ، عـدد الأوراق ، عـدد الأفـرع . والنمو الخضري وكذلك العلف الأخضر

من النتائج التي خرجت بها الدراسة يمكن تلخيصها الأتي :

1/ لم تؤثر طريقة الزراعة معنوياً علي طول النبات ، عـدد الأوراق والافـرع الا فـي بعض الاسابيع ولكن عموماً فإن الزراعة في بطن السرابة مع إزالة الحشـائش أدت في نهايه الموسم إلي نتائج افضل لهذه المعايير مقارنه بالزراعة في ظهر السـرابة مع عدم النظافة .

2/ لم يؤثر معدلي البذر معنوياً علي طول النبات ، ولكن تأثيره المعنوي علـي عـدد الأوراق والأفرع في بعض الاسابيع الثاني ، السادس ، الثامن ، العاشـر عمومـاً فـإن الزراعة بمعدل بذر 2كجم /ف ذو النتائج الأفضل لهذه المعايير مقارنه بامعدل البـذر 4كجم /ف .

3/ كما لم تؤثر التربة المزيجية معنوياً علي طول النبات ، عدد الاوراق والأفرع فـي أي من الاسابيع وللموسمين ، اما التربة الرملية فتأثيرها المعنوي علي طول النبـات فقط في الاسابيع الرابـع ، السـادس ، الثـامن ، ان افضـل النتائـج للتربـة المزيجيـة للمعايير مقارنه بالتربة الرملية .

4/ اما بالنسبة للتفاعلات بين المعاملات ، فالتفاعل بين طريقة الزراعة والحشائش مع نوع التربة وجد تأثيرهـا المعنـوي علـي طـول النبـات وعـدد الأوراق للنبـات فـي الاسابيع الثاني ، الثامن والعاشر ، ولكن هذا التفاعل لم يكن له تـأثير معنـوي علـي عدد الأفرع (1) . (2) اما التفاعل بين طريقة الزراعة ومعدل البذر فتأثيره المعنوي علي جميع المعايير وهي طول النبـات وعـدد الأوراق والأفـرع للنبـات فـي الاسـابيع الثامن والعاشر لطول النبات ، والثامن والعاشر لعدد الأوراق وكـذلك فـي الاسـبوع

العاشر مـن الموسـم الثـاني ، والاسـبوع العاشـر لعـدد الأفـرع ، ومـن الملاحـظ ان الاسبوع العاشر هو الأكثر تأثيراً معنوياً من هذا التفاعل .

3/ لم يكن تأثير التفاعل بين نوع التربة ومعدل البذر المعنوي الا في بعض الاسابيع السادس ، والثامن والعاشر لعدد الأوراق ، ولم يكن لهذا التفاعل تأثير معنـوي علـي طول النبات وعدد الأفرع .

4/ ومن التفاعـل بيـن المعـاملات الثلاث طريقـة الـزراع والحشـائش ونـوع التربـة ومعدل البذر فتأثير هذه المعاملات المعنوي في الاسابيع الثاني والرابع لطول النبات ، والرابع والعاشر لعدد الأفرع ، ولم يكن لها تأثير معنوي علـي عـدد الأوراق للنبـات وبغية الاسابيع .

5/ ومن الملاحظ ان تأثير طريقة الزراعة والحشائش المعنوي علي العلف الأخضـر تبعاً لنوع التربة للموسمين (الأول ، والثاني) لم يكن الا في التربة الرملية للموسـم الأول .

6/ كما لم يكن لموسم الزراعـة علـي العلـف الأخضـر وفقـاً لنـوع التربـة وطريقـة الزراعـة والحشـائش تـأثير معنـوي الا علـي التربـة المزيجيـة للموسـمين (الأول ، والثاني) .

التوصيات

*توصي الدراسة بالزراعة في بطن وظهرالسرابة مـع إزالـه الحشـائش منهـا لأنهـا أعطت أفضل النتائج بالنسبة لطول النبات ، وعدد الأوراق والأفرع/ النبات .

* كما توصي الدراسة بزراعة نبات البغيل في التربة المزيجية .

المراجع :

أولا : المراجع الاجنبية :

1. M . I. lengcerste ,P. N. M buguar, C. K. Gachuiri and law cabbage (2013) , mineral intake of Sheep and Goats grazing in the arid ranglands of northen Kenya . livestock Research for mural Dwlormut 25(10).
2. S. M. A. Aubsam , F. E. Ahamed and E. E. A. Ahamed (2009) The Boss of Gizu plants adaption .
3. To water . lmited Environment in North Darfur State Sudan .I. Plant types and Morph . Logical adoption . Sudan J. Dos. Res. I(1) :88. 108.
4. Nits I.M, Lanark. Surinam M. Sukonten W.Putras . and Argo W.,(1989): The strataforages system for cahle feds and feeding in dryland farming area in Bali . final Report IDRC, Canada 252 pp.

ثانيا : المراجع العربية :

1. ابوسم – سهام محمد علي (200) – الرسائل والطروحـات الرقميـة جامعـة الخرطوم
   Ph. D. Institute of Desertification and Desert Cultivation Institute.
2. ابو سوار – عـوض عثمـان (2005) – برنامـج التربيـة (المراعـي والعلـف) – منشورات جامعة السودان المفتوحة .
3. ابو سوار- عوض عثمان (2007) – منسق برنامج المراعي كرسي اليونسـكو لدراسات التصحر – إدارة المراعي – جامعة الخرطوم .
4. ادم -علــي احمــد (2010) – مفتــش مراعــي – وزارة الزراعــة والغابــات والمراعي والعلف – الفاشر(مقابلة شخصية).
5. العاني- طارق علي وراشد- عرفان محمـد (1986) – إنتـاج محاصـيل العلـف

. والمراعي الإتحاد العربي للتعليم التقني والمعهد الزراعي الفني / بغداد
6. أهل الدعاش (2010) – نبات البغيل في السودان – منتديات الإبداع Aldoaash . com /do ash / archive / index php /t – 1043. Html – cached.
7. حسن عصام الدين محمود (2009) – مفتش مراعي بإدارة الجفاف والتصحر ولاية الخرطوم (مقابلة شخصية) .
8. دار حمر(2010) – إعادة الغطاء النباتي – رابطه ابنا الحمر Www. Darhamer.com lmodules php ? name= darhammer Cached similar.
9. قراض- القش عبدالرحمن مستور(2011) – النباتات العشبية – منتديات الإبداع والاعشاب الزهرية الحولية Www – palmoon – net/2 Hopic – 2433- 32 – html –Cached Similar.
10. عبدالحق- سحر عزت (2013) – إعادة إستزراع النباتات الرعوية وتاسيسها – دكتوراه في المراعي – كلية علوم الغابات والمراعي – جامعة السودان للعلوم والتكنالوجيا .
11. محمد -محجوب محمد (2008) – مذكرة تدريسية عن خصائص نباتات المراعي – قسم علوم المراعي – كلية علوم الغابات والمراعي – جامعة السودان للعلوم والتكنالوجيا .
12. محمود -عبدالرحمن (2009) – إدارة المراعي والعلف – ولاية الخرطوم ((مقابلة شخصية) .
13. موقع المشكاة (2011) – نبات النقيع En .wikipedia – orgluiki / Blepharis eduli.
14. محطة البحوث الزراعية (2010) – تحليل التربة – ولاية شمال دارفور – الفاشر.
15. وزارة الزراعة والري (2010) – إدارة شيؤن الغيط – ولايه شمال دارفور – الفاشر .
16. ولايه شمال دارفور (2011) – تعداد السكان Agric – revival . SD/are –in – states / n – Darfur .

الملاحق

الوحدة التجريبية:-

الزراعة في ظهر السرابة:-

مزروع خالي مزروع خالي

المسافة بين السرابة والاخرى واحد متر

مساحة الوحدة التجريبية 4 * 4 متر

الزراعة في بطن السرابة

مزروع خالي مزروع خالي

قائمة الاشكال

تصميم الاشكال Experimental design

استعملت القطاعات كاملة العشوائية. RCBD

2KG/ FB UW		4KG/FT W		2K/FB UW		4K/FT W
4K/FT W		2KG/FB W		4KG/FT W		2KG/FB W
2KG/ FB W		4KG/ FT UW		4KG/FB UW		4KG/FT UW
4KG/FT UW		2KG/FB W		4KG/FT UW		2KG/FB UW
2KG/FB UW		4KG/ FT UW		2KG/FB W		4KG/FT UW
4KG/FT UW		2KG/FB W		4KG/FT UW		2KG/FB UW
2KG/FB UW		4KG/FT UW		2KG/FB W		4KG/FT UW
					الشارع	
4KG/FT W		2KG/FB UW		4KG/FT UW		2KG/FB UW
			الشارع			
2KG/FB W		4KG/FT UW		2KG/FB UW		4KG/FT UW
4kg/FT UW		2KG/FB W		4KG/FT W		2KG/FB W
الشارع						
2KG/FB UW	الشارع	4KG/FT W		2KG/FB UW		4KG/FT UW
الشارع						