تأثير معدلات البذار وعدد مرات الحش في صفات نموالحاصل ومكوناته لمحصول الشعير *Hordeumvulgare L.*في محافظة البصرة

لمياء محمود الفريح روافد هادي العبيدي محمد عبدالرضاالزيرجاوي

قسم المحاصيل الحقلية /كلية الزراعة/جامعة البصرة

الخلاصة

اجريت تجربة حقلية خلال الموسم الزراعي 2011-2012 لمعرفة تأثير معدلات البذار(100 ,120 ,140 ,160)كغم .هـ$^{-1}$ وعدد الحشات (بدون حش وحشة واحدة وحشتان) والتداخل بينهما في بعض صفات النمو والحاصل ومكوناتهلمحصول الشعير . وقد اتبع تصميم القطاعات العشوائية الكاملة للقطع المنشقة وبثلاثة مكررات حيث اعتبر معدلات البذار في القطع الرئيسية وعدد الحشات في القطع الثانوية , واظهرت نتائج التحليل الاحصائي مايلي :اثرت عدد مرات الحش معنوياً في جميع الصفات المدروسة وسجلت معاملة الحشة الواحدة اعلى حاصل بلغ 498.00 كغم.م$^{-2}$. واثرت اختلاف معدلات البذار معنوياً في جميع الصفات المدروسة عدا صفة وزن الحبة (غم)وسجل معدل البذار 120 كغم.هـ$^{-1}$ اعلى حاصل والذي بلغ 453.47 كغم.م$^{-2}$. أثر التداخل في جميع الصفات المدروسة وسجلت معاملة الحشة الواحدة عند معدل بذار 120 كغم.هـ$^{-1}$ اعلى حاصل والذي بلغ 791.56كغم.م$^{-2}$.

المقدمة

يعد الشعير *Hordeumvulgare* L.من المحاصيل الحبوبية المهمة في العراق اذ يستخدم بدرجة اساسية في معظم بلدان العالم كمحصول علف اما بهيئة علف اخضر او حبوبه في خليط العلائق المركزة كما يستخدم في صناعة المولت وله استعمالات طبية متعددة كمسهل وملطف وغذاء لمرضى السكري ويدخل في صناعة الخل والخميرة ويمتاز بسرعة نموه ومقاومته العالية للملوحة وتحمل الجفاف لذلك فان أغلب مناطق العراق تعد ملائمة لزراعته وبلغ معدل انتاجيته حوالي 1.352 طن.هـ$^{-1}$ اذ بلغت المساحة المزروعة حوالي 0.9 لكل 100 دونم كمساحة (البلداوي واخرون .2014). ان تحديد معدل البذار الامثل من الشروط الاساسية للحصول على حاصل عالي وذلك لان انخفاضه عن الحدود المطلوبة قد يؤدي الى نمو اعداد كبيرة من الادغال التي تنافس الشعير في مراحل نموه الاولى من خلال قلة اعداد النباتات و الى زيادة عدد الاشطاء وخصوصاً غير الحاملة للسنابل منها والتي تتكون مؤخراً ينعكس سلبيا على حاصل الحبوب نتيجة استهلاكها للماء والعناصر الغذائية وعدم اعطائها حبوباً(Bonachelaواخرون ,1995) ولاحظ Refay(2009) ان اعلى حاصل حبوب للشعير عند معدل البذار 120كغم.هـ$^{-1}$ مقارنة مع معدل البذار 80 كغم.هـ$^{-1}$

كلمات مفتاحية: الشعير , معدلات بذار ,الحش

ولاحظ علي واخرون (2011) وجود زيادة معنوية في حاصـــل الحبوب للشـــعير عند زيادة معدل البذار من 100 الى 140 كغم.هـ$^{-1}$ مقارنة بالمعدل 100 كغم.هـ$^{-1}$. وفي دراسة للعقيلي(2011) لاحظ عند استعمالهمعدل البذار 150 كغم.هـ$^{-1}$تفوق هذا المعدل على معدلات البذار 100 و200 كغم.هـ$^{-1}$ في حاصل ومكوناته لموسمي الدراسة.

هناك تأثيرات متباينة لحش النباتات اثناء نموها منها تشجيع تكوين نموات جديدة تنتج عرضياً بالاضافة الى زيادة معدل التفريع وقلة انتشـار الادغال المنافسـة لمحاصـيل العلف وقد جرت عاده الكثير من المزارعين بحش نباتات الشـعير بمواعيد مختلفة دون معرفة نتائج فعل هذه العملية على نمو وحاصـــل الحبوب فيما بعد , اذا اكد الحديثي (1984) ان للحش تأثير في نمو الشـعير اذ لاحظ زيادة في ارتفاع النبات وعدد التفرعات في المتر المربع وعدد السـنابل في المتر المربع وعدد الحبوب في السنبلة وحاصل الحبوب(كغم.هـــ$^{-1}$)بعد الحش لمرة واحدة مقارنة بمعاملة عدم الحش في حين ادت معاملة الحش لمرتين الى خفض المعلات في كل الصـفات المدروسـة, واظهرت نتائج لطيف واخرون (2002) تأثير حاصـل الحبوب ومكوناته معنوياً بعملية الحش اذ ازداد عدد السـنابل.م$^{-2}$ ووزن الف حبة وحاصـل الحبوب بعد اخذ حشـة مقارنة مع معاملة بدون حش وحشتين وثلاث حشات وايده بذلك الجبوري واخرون(2003).اما السعيدي(2006) فقد اشار الى تفوق معاملة المقارنة بدون حش في ارتفـاع النبـات والحـاصـــل ومكونـاتـه واتفقت نتيجتـه مع الـدراســـة التي اجراهـا Kaur واخرون (2009) والعتابي(2011) .ولاتزال عملية انتاج الشـعير كعلف داخل العراق محدودة وتحتاج الى المزيد من الدراسـات للنهوض بهذا المحصـــول لما لـه من دور مهم .لذلك أجريت هذه الدراســـة لمعرفة تأثيرمعدلات البذار والحش والتداخل بينهما في بعض صفات النمو والحاصل ومكوناته لمحصول الشعير.

مواد وطرق العمل

نفذت تجربة حقلية في قضـاء أبو الخصـيب في محافظة البصـرة خلال الموسـم الشـتوي 2011-2012 لمعرفة تأثير معدلات البذار(S1=100 و S2= 120 وS3=140 وS4=160)كغم.هـــ$^{-1}$وعدد مرات الحش(بدون حش=C0 وحشة واحدة عند مرحلة التفرع=C1 وحشـتان عند مرحلة التفرع وعند مرحلة التمفصـل =C2) والتداخل بينهما في بعض صـفات النمو والحاصـل ومكوناته لمحصـول الشـعير الصـنف المحلي .طبقت التجربة بأسـتخدام القطع المنشـقة بتصـميم القطاعات العشوائية الكاملة بحيث احتلت معدلات البذار القطع الرئيسية وعدد مرات الحش القطع الثانوية وبثلاث مكررات. بعد تحضير ارض التجربة وكالمعتاد من حراثة وتنعيم وتعديل اخذت عينات عشـوائية من تربة الحقل لتحديد بعض الخصـائص الفيزيائية والكيميائية اعتماداً على الطرق الموصـوفة من قبل Pageواخرون وBlackو(جدول1) يوضـح خصـائص تربة الحقل .علماً أن ارض الحقل كانت متروكة بور تم تقسيم الحقل الى الواح بأبعاد 3×4م وبفاصـل 0.5م بين لوح واخر ,ثم زرعت الالواح بطريقة الخطوط بفاصل 15سم بين الخطوط .أضيف السماد الفوسفاتي عند الزراعة بمعدل 60 كغمP.هـــ$^{-1}$ على هيئة سوبر

فوسفات الكالسيوم الثلاثي(46% P_2O_5)اما السماد النايتروجيني فقد أضيف على هيئة يوريا (46%N) بمعدل 120كغمN.هـ$^{-1}$ وعلى ثلاث دفعات الاولى بعد الزراعة ب10 ايام والدفعات الاخرى تضاف بعد كل حشة (مهدي واخرون,2011) وعند الوصول الى مرحلة النضج اخذت عينة عشوائية مكونة من عشرة نباتات لحساب ارتفاع النبات (سم) وحصدت الخطوط الوسطية لحساب عدد التفرعات .م$^{-1}$ ووزن الف حبة(غم) وعدد السنابل.م$^{-1}$ وعدد الحبوب .السنبلة$^{-1}$ وحاصل الحبوب كغم.هـ$^{-1}$.حللت النتائج احصائياً وتمت مقارنة المتوسطات بأستخدام اقل فرق معنوي على مستوى 5% لاختبار معنوية الفروق بين المتوسطات(الراوي,2000).

جدول (1) بعض الصفات الفيزيائية والكيميائية لموقع التجربة

الصفة		القيمة
التوصيل الكهربائي E.C (ديسيسمنز.م$^{-1}$)		15.89
درجة التفاعل PH		7.40
البوتاسيوم الجاهز(ملغم.كغم$^{-1}$)		14.4
الفسفور الجاهز(ملغم.كغم$^{-1}$)		6.00
النتروجين الجاهز(ملغم.كغم$^{-1}$)		0.25
مفصولات التربة (غم.كغم$^{-1}$)	طين	402.7
	غرين	556.6
	رمل	40.7
نسجة التربة		غرينية طينية

النتائج والمناقشة

تبين نتائج جدول(2) ان اختلاف عدد مرات الحش اثرت معنوياً في جميع الصفات المدروسة, وتفوق ارتفاع النبات عند معاملة بدون حش اذ سجل ارتفاع بلغ 85.01سم وقد يرجع سبب انخفاض ارتفاع النبات بعد الحش الى ان النبات لم يحصل على الوقت الكافي للنمو حيث ان الحش يؤدي الى استنزاف المواد الغذائية الداعمة للنمو ممايعمل على قصر السلاميات السفلى للنبات وهذا يتفق مع Kaur واخرون(2009),العتابي (2011),زيارة(2013).في حين ان جميع الصفات الاخرى المدروسة

(عدا صفة وزن الف حبة)تفوقت في معاملة حشة واحدة وسجلت أعلى القيم وبفارق معنوي عن المستويات الاخرى(بدون حش وحشتان)اذ سجلت اكبر عدد من التفرعات .م$^{-2}$ بلغ 470.2 في حين ان معاملة حشتان سجلت اقل عددمن التفرعات بلغ 320.6 فرع.م$^{-2}$ويمكن ان يعزى سبب ذلك هو ان الحش المتكرر قديؤدي الى انعدام السيادة القمية ونمو البراعم الجانبية وهذا يتفق مع الدوس واخرون (1998) . واعطت المعاملة بدون حش اكبر وزن ل1000 حبة بلغ 36.66غم في حين ان معاملة حشتان سجلت اقل وزن ل1000 حبة بلغ 24.92 غم وهذا يتفق مع الدوس واخرون(2000) وسجلت المعاملة حشة واحدة اكبر عدد من السنابل .م$^{-2}$والذي بلغ 447.77في حين ان معاملة حشتان سجلت اقل عدد بلغ 311.77سنبلة.م$^{-2}$ويمكن ان يعزى سبب ذلك الى زيادة عدد التفرعات وهذا يتفق مع لطيف واخرون (2002) والسعدي (2006).تفوقت معاملة حشة واحدة في عدد الحبوب .السنبلة$^{-1}$وسجلت 45.07 في حين ان معاملة حشتان اعطت فقط 27.15 حبة .سنبلة$^{-1}$, وتفوقت معاملة حشة واحدة ايضا في حاصل الحبوب اذ اعطت اعلى حاصل بلغ 498.0كغم.م$^{-2}$ في حين ان معاملة حشتان سجلت اقل حاصل بلغ 167.7 كغم.م$^{-2}$, للحش تأثيرات مختلفة فالحش بوقت مبكر من النمو يؤدي الى زيادة حاصل الحبوب للشعير اما الحش المتكرر لمرتين فقد ادى الى خفض حاصل الحبوب بسبب استنزاف المواد الغذائية المصنعة في عملية اعادة النمو الخضري وتكوين تفرعات وبالتالي انخفاض وزن الحبوب بالسنبلة الذي يسبب خفض حاصل الحبوب(الحديثي, 1984) في حين ان yau (1987) اشار الى ان تفوق معاملة الحش لمرة واحدة يعزى الى تكوين تفرعات وسرعة النمو بعد الحش لمرة واحدة وفترة كافية لامتلاء الحبوب مما يؤدي الى زيادة وزن 1000 حبة وعدد السنابل /م^2 وبالتالي زيادة الحاصل وهذا يتفق مع لطيف واخرون (2002) والجبوري (2003)و Kaur واخرون(2009) ,زيارة (2013)

جدول(2) تأثير عدد الحشات في بعض صفات النمو والحاصل ومكوناته لمحصول الشعير

عدد الحشات	ارتفاع النبات(سم)	عددالتفرعات.م$^{-2}$	وزن الف حبة(غم)	عدد السنابل.م$^{-2}$	عدد الحبوب . السنبلة$^{-1}$	حاصل الحبوب الكلي(كغم.م$^{-2}$)
C0	85.01	386.25	36.66	376.67	32.28	365.65
C1	75.94	470.20	30.63	447.77	45.07	498.00
C2	75.15	320.65	24.92	311.77	27.15	167.70
أ.ف.م0.05	4.49	46.95	2.36	45.84	5.07	17.93

بينت نتائج جدول (3) ان اختلاف معدلات البذار اثرت معنوياً في جميع الصفات المدروسة عدا صفة وزن 1000 حبة(غم) كانت هناك زيادة واضحة في ارتفاع النبات بزيادة معدلات البذار وسجلت المعاملةS4 اعلى ارتفاع بلغ 87.39سم في حين ان المعاملة S1 سجلت اقل ارتفاع للنبات بلغ 76.37سموهذا يتفق مع زيارة (2013) والشويلي(2014) اما المعاملات S2 و S3 تفوقت في عدد التفرعات .م$^{-2}$ وسجلت اكبر عدد من تفرعات.م$^{-2}$ بلغ 442.1و 394.2 دون فارق

معنوي بينهما. في حين ان المعاملات S1 و S4 سجلت اقل عدد من التفرعات.م$^{-2}$بلغ 379.4 و 353.2 دون فارق معنوي بينهما ويمكن ان يعزى سبب ذلك الى زيادة التنافس بين النباتات بزيادة معدلات البذار والتي ادت بالتالي الى زيادة في ارتفاع النبات وقلة عدد التفرعات , اما في معدلات البذار المنخفضة S1 فيمكن ان يعزى سبب قلة عدد التفرعات الى قلة عدد النباتات في وحدة المساحة وهذا يتفق مع Refay (2009) , العقيلي (2011), زيارة (2013) , الشويلي(2014)

تفوقت معدلات البذار S2 وS3في عدد السنابل.م$^{-2}$ وسجلت اكبر عدد والذي بلغ 419.23 و 378.5ودون فارق معنوي بينهما في حين معدلي البذار S1 و S4 سجلا اقل عدد من السنابل .م$^{-2}$بلغ369.90 و 347.33 دون فارق معنوي بينهما , من النتائج نلاحظ ان هناك علاقة خطية واضحة بين عدد التفرعات وعدد السنابل .م$^{-2}$فبزيادة عدد التفرعات زاد عدد السنابل وهذا يتفق مع العقيلي(2011) , علي واخرون (2011) , زيارة (2013).

تفوق معدل البذار S1 وسجل اكبر عدد من الحبوب.السنبلة$^{-1}$ وبفارق معنوي عن المعدلات الاخرى وبلغ 40.33حبة.ان انخفاض عدد النباتات عند المستوى S1 ساعد النبات ان ينمو بحرية اكبر وتوفر المغذيات بكمية اكبر دون حدوث منافسة مما ادى الى زيادة في عدد الحبوب في السنبلة.ان الزيادة في عدد السنابل.م$^{-2}$عند معدل البذار S2 كان لها تأثير ايجابي على الحاصل اذ سجل اعلى معدل للحاصل والذي بلغ 453.47كغم.م$^{-2}$وبفارق معنوي عن معدلات البذار الاخرى.في حين ان معدل البذارS4 سجل اقل حاصل والذي بلغ 205.07 كغم.م$^{-2}$

جدول(3) تأثير معدلات البذار في بعض صفات النمو والحاصل ومكوناته لمحصول الشعير

معدلات البذار	ارتفاع النبات(سم)	عددالتفرعات.م$^{-2}$	وزن الف حبة(غم)	عدد السنابل.م$^{-2}$	عدد الحبوب . السنبلة$^{-1}$	حاصل الحبوب الكلي(كغم.م$^{-2}$)
S1	76.36	379.4	31.38	369.90	40.33	420.12
S2	73.14	442.1	29.55	419.23	38.10	453.47
S3	77.90	394.2	30.51	378.50	32.66	295.48
S4	87.39	353.2	31.51	347.33	28.56	205.00
أ.ف.م0.05	5.18	54.21	غ.م	42.94	7.67	20.70

تبين نتائج جدول (4) ان المعاملة بدون حش عند معدلات البذارS2 و S3 و S4 سجلت اعلى ارتفاع للنبات دون فارق معنوي مع معدل البذار S4 عند كل معاملات الحش .تفوقت المعاملة S2×C1اعطت اكبر عدد من التفرعات .م$^{-2}$وبالتالي اعطت اكبر عدد من السنابل .م$^{-2}$سجلت المعاملة C0 عند معدلات البذار S1 وS4 سجلت اكبر وزن ل1000 حبة بلغ

38.27 و 38.00 غم دون فارق معنوي بينهما ,في حين ان معاملة C2 عند معدلات البذارS2 وS3 وS4 سجلت اقل وزن بلغ 24.74 و23.03 و 23.67 غم على التوالي دون فارق معنوي بينهما ,تفوقت المعاملة C1عند معدلات البذارS1 و S2 عدد الحبوب.سنبلة$^{-1}$وسجلت اكبر عدد من الحبوب بلغ 58.5 و51.2 جبة على التوالي دون فارق معنوي بينهما.

تفوقت المعاملة C1×S2 في صفة حاصل الحبوب واعطت حاصل بلغ 791.51 كغم.م$^{-2}$ ويمكن ان يعزى سبب الزيادة في هذه المعاملة الى زيادة الكبيرة في عدد السنابل.م$^{-2}$وعدد الحبوب.سنبلة$^{-1}$ والتي تعتبر من مكونات الحاصل الرئيسية وذات التأثير الكبير في الحاصل.

جدول(4) تأثير التداخل بين عدد الحشات ومعدلات البذار في بعض صفات النمو والحاصل ومكوناته لمحصول الشعير

المعاملات		ارتفاع النبات(سم)	عددالتفرعات.م$^{-2}$	وزن الف حبة(غم)	عدد السنابل.م$^{-2}$	عدد الحبوب . السنبلة$^{-1}$	حاصل الحبوب الكلي(كغم.م$^{-2}$)
C0	S1	77.67	379.0	38.27	375.0	40.7	479.79
	S2	85.78	420.0	34.40	417.7	32.4	385.55
	S3	84.40	423.0	35.97	418.5	33.6	405.79
	S4	92.20	323.0	38.00	320.5	23.9	191.07
C1	S1	81.80	475.2	27.60	459.3	58.5	641.58
	S2	61.73	586.3	29.53	550.0	51.2	791.56
	S3	75.23	456.3	32.53	430.9	40.7	316.31
	S4	85.00	363.0	32.87	350.9	29.7	242.56
C2	S1	69.63	284.0	28.27	275.4	22.1	139.01
	S2	71.93	320.0	24.74	300.0	30.7	185.90
	S3	74.07	303.3	23.03	301.1	23.7	164.34
	S4	84.97	375.3	23.67	370.6	32.1	181.58
أ.ف.م0.05		8.98	93.90	4.72	91.69	13.28	35.86

المصادر:-

البلداوي ,محمد هذال كاظم وموفق عبدالرزاق سهيل النقيب وجلال حميد حمزة الجبوري وخليل ابراهيم مجمد هاشم الطائي وهادي محمد كريم العبودي(2014).ضوابط ومعايير زراعة ودراسة المحاصيل الحقلية .وزارة التعليم العالي والبحث العلمي – جامعة بغداد .كلية الزراعة .قسم المحاصيل الحقلية.

الجبوري ، ابراهيم عيسى واحمد عبدالرحيم وثامر احمد سعود وماجد كاظم . 2003 . تأثير عدد مرات الحش على حاصل العلف الاخضر والبذور لعدة اصناف جديدة من الشعير . مجلة العلوم الزراعية العراقية . المجلد 34 . العدد (6) : 119 – 124 .

الحديثي ، عزيز غائب . 1984 . تأثير كميات البذار والحش على الحاصل الاخضر وحاصل الحبوب لثلاث اصناف من الشعير (HordeumSpp) . رسالة ماجستير - كلية الزراعة - جامعة بغداد .

الدوس , عبد العزيز ومحمد عمر غندورة وخالد احمد مصطفى . 1998 . تأثير مواعيد الزراعة والحش على انتاج الشعير ثنائي الغرض في المنطقة الوسطى للملكة السعودية . بحث . قسم الانتاج النباتي – كلية الزراعة – جامعة الملك سعود . المملكة العربية السعودية . 24 :51 -114 .

الراوي ، احمد عبد الهادي وبهاء الدين عبد الهادي وعز الدين الشماع . 1992 . تأثير السماد النتروجيني وعدد الحشات على حاصل الحبوب والعلف الاخضر لمحصول الشعيرالصنف إباء99 . نقل التقنيات في مجال انتاج الحبوب والبقوليات (ندوة). مركز إباء للأبحاث الزراعية . الموصل . العراق . 22 / 9 / 1992 . ص 118 - 127 .

السعدي , ايمان لازم رمضان . 2006 . تأثير مستويات مختلفة من النتروجين والكبريت وعدد مرات الحش في حاصل ونوعية العلف الاخضر والحبوب لمحصول الشعير صنف الوركاء . اطروحة دكتوراه .كلية الزراعة –جامعة بغداد .

الشويلي, محمد حسن فارس . 2014 . تأثير التسميد النتروجيني وكميات البذار من الشعير مع البرسيم المصري في حاصل ونوعية العلف. رسالة ماجستير .كلية الزراعة –جامعة البصرة .

العتابي ,بيداء كريم جعاز ,2011. استجابة صنفين من الشعير للتسميد النتروجيني وعدد الحشات في الحاصل الاخضر والحبوب .رسالة ماجستير . الكلية التقنية- تقنيات الانتاج النباتي .جامعة بابل .

عطية ، حاتم جبار وكريمة محمد وهيب ، 1989 . فهم انتاج المحاصيل (مترجم) الجزء الأول والجزء الثاني . وزارة التعليم العالي والبحث العلمي . جامعة بغداد .

علي ,هيثم عبد السلام وشاكر حنتوش عداي و مروان نوري رمضان ,2011 .تأثير اعماق الحراثة باستخدام محراث تحت التربة ومعدلات البذار في بعض صفات النمو وحاصل الشعير.

زيارة, احمد جعفر . 2013 . تأثير مواعيد الحش ومعدلات البذار في نمو وحاصل العلف والحبوب للشعير. رسالة ماجستير كلية الزراعة –جامعة البصرة .

لطيف ، احمد عبد الرحيم واسكندر فرنسيس ابراهيم وابراهيم عيسى . 2002 . استجابة الشعير صنف سمير للتسميد النتروجيني والحش في حاصل العلف الاخضر والحبوب . المؤتمر العلمي الثامن . هيئة التعليم التقني . بغداد .

مهدي، علي سليم ومها نايف كاظم وسميرة عبد الله .2011. الشعير لزراعه ولمنتجيه ولمصنعيه ولمستهلكيه الهيأة العامة للإرشاد والتعاون الزراعي .وزارة الزراعة .جمهورية العراق .

Black,C.A.,eds(1965) . Methods of soil analysis . American S.C.ofAgron. No .9.potland 2.

Bonachela, S.; Orgaz, F. and Feres, E. (1995). "Winter cereals grown for grain and forthe dual purpose of forage plus grain. I: Production". Field Crop Res. 44: 1-11.

Kaur ,G, C.S . Aulakh and J.S. Gill, 2009 . Evaluation of Dual purpose Barley as Influenced by varieties , Row Spacing and Time of Cutting .Ind .J .v36 (2) :143- 145.

Page,A.L.;R.H,Miller and D.r.keeney.(1982).Methods of soil analysis.part 1and 2,2nded.American Soc. Agro.;SoilSci . Am.No.9.

Refay, Y. A. 2009. Impact of soil moisture stress and seeding rate on yield variability of barley grown in arid environment of Saudi Arabia. American- Eurasian J.ofAgron. 2 (3): 185-191

Yau , S. K. 1987 . Comparison of tritical with barley as dual – purpose crop . Rachis V. 6 (1) P : 19 – 24 .

Effect of seeding rates and number of cutting on growth and yield

C:\Users\Noora\Desktop\Capture.JPG**of Barley(*Hordeumvulgare L.*) in Basrah**

L.M.AL-freehR.H.obeidi M.A.AL-zergawy

De.field crops/college of Agriculture/Basrah University

Abstract

Field experiment was carried out at in Basrah governorate at Abu-Alkaseb site During 2011- 2012 season to investigate the effect of seeding rates (100,120,140,and 160 Kg ha^{-1}) and number of cutting (uncut , cut once and cut twice) and their interaction on some growth characteristics, yield and yield components of Barley.

The experimental design was split- plots to use R.C.B.D design with three replicates, where seeding rates occupied the main plots, while number of cutting Occupied the sub- plots. The Results was: -

Number of cutting caused significant increase in all studied characteristics except number of grains per spike. Cut once caused significant increase in grain yield (261.00Kg m^{-2}). Seeding rates showed significant differences in all studied characters except weight of 1000 grain .Seeding rate 120 gave the highest grain yield (237.00 Kg m^{-2}) Interaction between seeding rates and number of cutting was significant in all characters,Cut once with seeding rate120 Kg ha^{-1} gave the highest grain yield (443.50Kg m^{-2}).

Key words : Barley , seeding rates, cutting