

تأثير معدلات البذار وعدد مرات الحش في صفات النمو والحاصل ومكوناته لمحصول الشعير *Hordeum vulgare L.* في محافظة البصرة

لمياء محمود الفريح روافد هادي العبيدي محمد عبدالرضا الزيرجاوي

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. ه⁻¹ وعدد الحشات (بدون حش وحشة واحدة وحشتان) والتداخل بينهما في بعض صفات النمو والحاصل ومكوناته لمحصول الشعير . وقد اتبع تصميم القطاعات العشوائية الكاملة للقطع المنشقة وبثلاثة مكررات حيث اعتبر معدلات البذار في القطع الرئيسية وعدد الحشات في القطع الثانوية , وظهرت نتائج التحليل الاحصائي ماييلي :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.ه⁻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.ه⁻¹ اعلى حاصل والذي بلغ 791.56 كغم.م⁻² .

المقدمة

يعد الشعير *Hordeum vulgare 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

كلمات مفتاحية: الشعير , معدلات بذار , الحش

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.ه⁻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 مؤخرًا ينعكس سلبيا على حاصل الحبوب نتيجة استهلاكها للماء والعناصر الغذائية وعدم اعطائها حبوباً (Bonachela واخرون 1995, ولاحظ Refay (2009) ان اعلى حاصل حبوب للشعير عند معدل البذار 120كغم.ه⁻¹ مقارنة مع معدل البذار 80 كغم.ه⁻¹ ولاحظ علي واخرون (2011) وجود زيادة معنوية في حاصل الحبوب للشعير عند زيادة معدل البذار من 100 الى 140 كغم.ه⁻¹ مقارنة بالمعدل 100 كغم.ه⁻¹. وفي دراسة للعقيلي (2011) لاحظ عند استعماله معدل البذار 150 كغم.ه⁻¹ تفوق هذا المعدل على معدلات البذار 100 و200 كغم.ه⁻¹ في الحاصل ومكوناته لموسمي الدراسة. هناك تأثيرات متباينة لحش النباتات اثناء نموها منها تشجيع تكوين نموات جديدة تنتج عرضياً بالاضافة الى زيادة معدل التفريع وقلة انتشار الادغال المنافسة لمحاصيل العلف وقد جرت عاده الكثير من المزارعين بحش نباتات الشعير بمواعيد مختلفة دون معرفة نتائج فعل هذه العملية على نمو وحاصل الحبوب فيما بعد , اذا اكد الحديثي (1984) ان للحش تأثير في نمو الشعير اذ لاحظ زيادة في ارتفاع النبات وعدد التفرعات في المتر المربع وعدد السنابل في المتر المربع وعدد الحبوب في السنبله وحاصل الحبوب (كغم.ه⁻¹) بعد الحش لمرة واحدة مقارنة بمعاملة عدم الحش في حين ادت معاملة الحش لمرتين الى خفض المعدلات في كل الصفات المدروسة, واطهرت نتائج لطيف واخرون (2002) تأثير حاصل الحبوب ومكوناته معنوياً بعملية الحش اذ ازاد عدد السنابل م⁻² ووزن الف حبة وحاصل الحبوب بعد اخذ حشة مقارنة مع معاملة بدون حش وحشتين وثلاث حشات وايده بذلك الجبوري واخرون (2003). اما السعيدى (2006) فقد اشار الى تفوق معاملة المقارنة بدون حش في ارتفاع النبات والحاصل ومكوناته واتفقت نتيجته مع الدراسة التي

اجراها Kaur واخرون (2009) والعنابي(2011). ولاتزال عملية انتاج الشعير كعلف داخل العراق محدودة وتحتاج الى المزيد من الدراسات للنهوض بهذا المحصول لما له من دور مهم. لذلك أجريت هذه الدراسة لمعرفة تأثير معدلات البذار والحش والتداخل بينهما في بعض صفات النمو والحاصل ومكوناته لمحصول الشعير.

مواد وطرق العمل

نفذت تجربة حقلية في قضاء أبو الخصيب في محافظة البصرة خلال الموسم الشتوي 2011-2012 لمعرفة تأثير معدلات البذار ($S_1=100$ و $S_2=120$ و $S_3=140$ و $S_4=160$) كغم.ه⁻¹ وعدد مرات الحش (بدون حش= C_0 وحشة واحدة عند مرحلة التفرع= C_1 وحشتان عند مرحلة التفرع وعند مرحلة التمثيل= C_2) والتداخل بينهما في بعض صفات النمو والحاصل ومكوناته لمحصول الشعير الصنف المحلي. طبقت التجربة باستخدام القطع المنشقة بتصميم القطاعات العشوائية الكاملة بحيث احتلت معدلات البذار القطع الرئيسية وعدد مرات الحش القطع الثانوية وبثلاث مكررات. بعد تحضير ارض التجربة وكالمعتاد من حرثة وتعيم وتعديل اخذت عينات عشوائية من تربة الحقل لتحديد بعض الخصائص الفيزيائية والكيميائية اعتماداً على الطرق الموصوفة من قبل Page واخرون وBlack (جدول 1) يوضح خصائص تربة الحقل. علماً أن ارض الحقل كانت متروكة بور تم تقسيم الحقل الى الواح بأبعاد 3×4م ويفاصل 0.5م بين لوح واخر، ثم زرعت اللوح بطريقة الخطوط بفواصل 15سم بين الخطوط. أضيف السماد الفوسفاتي عند الزراعة بمعدل 60 كغم.ه⁻¹ P على هيئة سوبر فوسفات الكالسيوم الثلاثي(46% P_2O_5) اما السماد النايتروجيني فقد أضيف على هيئة يوريا (46%N) بمعدل 120 كغم.ه⁻¹ N وعلى دفتين للمعاملات بدون وحشة واحدة (الدفعة الاولى بعد 10 ايام من الزراعة والدفعة الثانية بعد مرحلة التفرع اي بعد اخذ الحشة الاولى) اما المعاملة حشتان فأضيف السماد النايتروجيني على ثلاث دفعات الاولى بعد الزراعة بـ 10 ايام والدفعات الاخرى تضاف بعد كل حشة (مهدي واخرون، 2011). ودرست الصفات التالية : ارتفاع النبات(سم)، عدد لانفرعات.م⁻²، وزن 1000 حبة(غم)، عدد السنابل.م⁻²، عدد الحبوب.سنبله⁻¹، حاصل الحبوب الكلي(كغم.م⁻²). وعند الوصول الى مرحلة النضج اخذت عينة عشوائية مكونة من عشرة نباتات لحساب ارتفاع النبات (سم) وحصدت الخطوط الوسطية لحساب عدد

التفرعات م² ووزن الف حبة (غم) وعدد السنابل م² وعدد الحبوب .السنبله¹ وحاصل الحبوب كغم.ه⁻
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	الصفة	القيمة
التويل الكهربائي (ديسيسمنز م ¹)	15.89	طين	402.7
درجة التفاعل PH	7.40	غرين	556.6
البوتاسيوم الجاهز (ملغم.كغم ¹)	14.4	رمل	40.7
الفسفور الجاهز (ملغم.كغم ¹)	66.00	نسجة التربة	غرينية طينية
النتروجين الجاهز (ملغم.كغم ¹)	0.25		

النتائج والمناقشة

تبين نتائج جدول(2) ان اختلاف عدد مرات الحش اثرت معنوياً في جميع الصفات المدروسة, وتوقع ارتفاع النبات عند معاملة بدون حش 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 مما يعمل على قصر السلامة 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 بلغ 470.2 فرع.م² في حين ان معاملة حشتان سجلت اقل عدداً من

التفرعات بلغ 320.6 فرع.م² ويمكن ان يعزى سبب ذلك هو ان الحش قد يؤدي الى انعدام السيادة القمية ونمو البراعم الجانبية اما في معاملة حشتان فان النباتات لم تأخذ الفترة الكافية للنمو الخضري مما انعكس على عدد الافرع.م² وهذا يتفق مع الدوس واخرون (1998) . واعطت المعاملة بدون حش اكبر وزن لصفة 1000 حبة بلغ 36.66غم في حين ان معاملة حشتان سجلت اقل وزن لصفة 1000 حبة بلغ 24.92 غم وهذا يتفق مع الدوس واخرون(2000) وسجلت المعاملة حشة واحدة اكبر عدد من السنابل والذي بلغ 447.77سنبله.م² في حين ان معاملة حشتان سجلت اقل عدد بلغ 311.77سنبله.م² ويمكن ان يعزى سبب ذلك الى زيادة عدد التفرعات وهذا يتفق مع لطيف واخرون (2002) والسعدي (2006).تفوقت معاملة حشة واحدة في عدد الحبوب وسجلت 45.07حبة.السنبله¹في حين ان معاملة حشتان اعطت فقط 27.15 حبة .سنبله¹، وتفوقت معاملة حشة واحدة ايضا في حاصل الحبوب اذ اعطت اعلى حاصل بلغ 498.0كغم.م² في حين ان معاملة حشتان سجلت اقل حاصل بلغ 167.7 كغم.م² , للحش تأثيرات مختلفة فالحش بوقت مبكر من النمو يؤدي الى زيادة حاصل الحبوب للشعير اما الحش المتكرر لمرة واحدة فقد ادى الى خفض حاصل الحبوب بسبب استنزاف المواد الغذائية المصنعة في عملية اعادة النمو الخضري وتكوين تفرعات وبالتالي انخفاض وزن الحبوب بالسنبله الذي يسبب خفض حاصل الحبوب(الحديثي, 1984) في حين ان (1987) يau 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 .م² وبالتالي زيادة الحاصل وهذا يتفق مع لطيف واخرون (2002) والجبوري (2003),زيارة (2013) و Kaur واخرون(2009).

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

عدد الحشات	ارتفاع النبات (سم)	عدد التفرعات م-2	وزن الف حبة (غم)	عدد السنابل م-2	عدد الحبوب . السنبل-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.م.0.05	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 المعاملة S4 اعلى ارتفاع بلغ 87.39سم في حين ان المعاملة S2 سجلت اقل ارتفاع للنبات بلغ 73.14سم وهذا يتفق مع زيارة (2013) والشويلي(2014) اما المعاملات S2 و S3 تفوقت في عدد التفرعات وسجلت اكبر عدد بلغ 442.1 و 394.2 فرع.م⁻² دون فارق معنوي بينهما، في حين ان المعاملات S1 و S4 سجلت اقل عدد بلغ 379.4 و 353.2 فرع.م⁻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 العقيلي (2011)، زيارة (2013) ، الشويلي(2014) و(2009) Refay تفوقت معدلات البذار S2 و S3 في عدد السنابل وسجلت اكبر عدد والذي بلغ 419.23 و 378.5 سنبل.م-2 ودون فارق معنوي بينهما في حين معدلي البذار S1 و S4 سجلا اقل عدد بلغ 369.90 و 347.33 سنبل.م⁻² دون فارق معنوي بينهما ، من النتائج نلاحظ ان هناك علاقة خطية واضحة بين عدد التفرعات وعدد السنابل م-2 بزيادة عدد التفرعات زاد عدد السنابل وهذا يتفق مع العقيلي(2011) ، علي واخرون (2011) ، زيارة (2013).تفوق معدل البذار S1 وسجل اكبر

عدد من الحبوب وبفارق معنوي عن المعدلات الأخرى وبلغ 40.33 حبة. سنبله¹. 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 السنبله. ان الزيادة في عدد السنابل م² عند معدل البذار S2 كان لها تأثير ايجابي على الحاصل اذ سجل اعلى معدل للحاصل والذي بلغ 453.47 كغم م² وبفارق معنوي عن معدلات البذار الأخرى. في حين ان معدل البذار S4 سجل اقل حاصل والذي بلغ 205.07 كغم م²

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

معدلات البذار	ارتفاع النبات (سم)	عدد التفرعات م ²	وزن الف حبة (غم)	عدد السنابل م ²	عدد الحبوب . السنبله-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. م ² 0.05	5.18	54.21	غ. م	42.94	7.67	20.70

تبين نتائج جدول (4) ان المعاملة بدون حش عند معدلات البذار S2 و S3 و S4 سجلت اعلى ارتفاع للنبات دون فارق معنوي مع معدل البذار S4 عند كل معاملات الحش. تفوقت المعاملة S2×C1 اعطت اكبر عدد من التفرعات م² وبالتالي اعطت اكبر عدد من السنابل م² سجلت المعاملة C0 عند معدلات البذار S1 و S4 سجلت اكبر وزن ل 1000 حبة بلغ 38.27 و 38.00 غم دون فارق معنوي بينهما، في حين ان معاملة C2 عند معدلات البذار S2 و S3 و S4 سجلت اقل وزن بلغ 24.74 و 23.03 و 23.67 غم على التوالي دون فارق معنوي بينهما، تفوقت المعاملة C1 عند معدلات البذار S1 و S2 عدد الحبوب. سنبله¹ وسجلت اكبر عدد من الحبوب بلغ 58.5 و 51.2 حبة على التوالي دون فارق معنوي بينهما. تفوقت المعاملة S2×C1 في صفة حاصل الحبوب واعطت حاصل بلغ 791.51

كغم.م² ويمكن ان يعزى سبب الزيادة في هذه المعاملة الى زيادة الكبيرة في عدد السنابل.م² وعدد الحبوب.سنبلة¹ 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	479.79
	S2	85.78	420.0	34.40	417.7	385.55
	S3	84.40	423.0	35.97	418.5	405.79
	S4	92.20	323.0	38.00	320.5	191.07
C1	S1	81.80	475.2	27.60	459.3	641.58
	S2	61.73	586.3	29.53	550.0	791.56
	S3	75.23	456.3	32.53	430.9	316.31
	S4	85.00	363.0	32.87	350.9	242.56
C2	S1	69.63	284.0	28.27	275.4	139.01
	S2	71.93	320.0	24.74	300.0	185.90
	S3	74.07	303.3	23.03	301.1	164.34
	S4	84.97	375.3	23.67	370.6	181.58
أ.ف.م ²	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 و خليل 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 (Hordeum Spp) . 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 للمملكة 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 الشماح . 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 .

العنابي ,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 و ابراهيم 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 .الهيئة العامة للإرشاد والتعاون الزراعي .وزارة الزراعة .جمهورية العراق .

Black,C.A.,eds(1965) . Methods of soil analysis . American S.C.of Agron.

No .9. potland 2.

Bonachela, S.; Orgaz, F. and Feres, E. (1995). "Winter cereals grown for grain and for the 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 2,2nd ed.American Soc. Agro.;Soil Sci . 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.of Agron. 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
of Barley(*Hordeum vulgare* L.) in Basrah**

L.M.AL-freeh R.H.obeidi M.A.AL-zergawy

Dep. 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 (261.00 Kg 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