حاصل علف وحبوب تراكيب وراثية من الشعير تحت الظروف الديمية

عباس مهدي الحسن
محفوظ عبدالقادر محمد
قسم المحاصيل الحقلية / كلية الزراعة والغابات / جامعة الموصل

الخلاصة

أجريت هذه الدراسة خلال ثلاثة مواسم زراعية وهي ١٩٩٩-٢٠٠٠ و ٢٠٠٠-٢٠٠١ و ٢٠٠١-٢٠٠٢ في محطة البحوث الزراعية / نينوى في الرشيدية لمقارنة حاصل علف وحبوب رايكيب وراثية من الشعير، وهي الاسود المحلي وريحان وجزيرة وسلالات منذ خبة و هي ١١ و ٢١ لم ٣. خ ل ف ال رايكيب الوراثية عن بعضها معنوياً في حاصل العلف الأخضر بينما ظهرت فروقات معنوية بينها في حاصل الدريس بين و الحبوب مع فوق السلالات ١١ و ٢١ و ٣١ على الاصناف المزروعة في هذه الصفات كما اخ لف حاصل علف و حبوب ال رايكيب الوراثية معنوياً من موسم الى اخر باخ لاف كمية الامطار الساقطة و وزيعها الموسمي وأكمل داخل بين ال رايكيب الوراثية و موسم الزراعة تأثير معنوي في جميع الصفات المدروسة عدا صفة حاصل العلف الأخضر كانت قيمة الثبات المظهري لل رايكيب الوراثية واطئة للصفات المدروسة عدا صفة حاصل العلف الأخضر .

المقدمة

يعد الشعير واحد من أقدم محاصيل الحبوب التي زرعها الانسان وهو أيضا واحد من أكثر المحاصيل ملائمة للظروف الجافة وشبه الجافة لذا ركزت زراعة الشعير في المناطق محدودة سواها في العالم او الوطن العربي والعراق (الفخري ، ١٩٨١) من الممارسات الشائعة في معظم بلدان حوض البحر الابيض المتوسط والكثير من بلدان العالم وبعضاً من الدول العربية هو اسخدام الشعير لاكثر من تقويضه لان حاج الحبوب ويسد غل لاند حاج العلف في اي طور من اطوار النمو اع ماداً الى الحاجة او بسبب الظروف البيئية (Hadjichristodoulou ، ١٩٩٠) . أجريت العديد من الدراسات تحت الظروف الديمية لحدديد مدى ملائمة العديد من أصناف الشعير للعلف او كثنائي الغرض و باينت نتائج هذه الدراسات بباين ال رايكيب الوراثية المسخدمة و الظروف البيئية السائدة عامة بالاضافة الى عمر النبات وقت اسخدامه للعلف (hadjichristodoulou ، ١٩٨٦ و Droushiotis و Wilman ، ١٩٨٧ و الحسن ، ١٩٩٥) بهدف الدراسة الحالية الى اخيار ال رايكيب الوراثية الافضل من الشعير في انداج العلف والحبوب بالاضافة الى دراسة الثبات المظهري و المحصلة الوراثية لاصناف م دالة لدى المزارعين وسلالات جديدة واعدة لم يمداه مادها بعد .

مواد البحث وطرائقه

أجريت هذه الدراسة خلال المواسم الزراعية ١٩٩٩-٢٠٠٠ و ٢٠٠٠-٢٠٠١ و ٢٠٠١-٢٠٠٢ في محطة البحوث الزراعية/نينوى في الرشيدية لمقارنة حاصل علف وحبوب رايكيب وراثية من الشعير وهي ، الشعير الأسود المحلي وريحان وجزيرة وسلالات منذ خبة سابقا من مواد اسخدمت في ربيبة النبات وحت أرقام ١١ و ٢١ و ٣١ وهي سلالات لم تدخل الزراعة الفعلية (محمد و الحسن ، ٢٠٠٤) ، علما ان الشعير الأسود المحلي وسلالة ١ هما ثنائي الصف والبقية هي سدفة صفوف . مت الزراعة خلال النصف الثاني من كانون الثاني في موسم ١٩٩٩-٢٠٠٠ وخلال النصف الاخير من شربين الثاني في موسمي ٢٠٠٠-٢٠٠١ و ٢٠٠١-٢٠٠٢ ، وفي خطوط بطول ٥ م وبمسافة ٢ م بين خط وآخر وبواقع أربعة خطوط لكل وحدة جريبكانت ربة ال جربة وللمواسم الزراعية الثلاثة طينية مزيجية . كان معدل البذار ١٦٠ كغم/هكتار جربة بصميم القطاعات العشوائية الكاملة و بثلاثة مكررات . وكذلك سجلت كمية الأمطار الساقطة في المواسم الزراعية الثلاثة (الجدول ١) . حشت الخطوط الوسطية من كل وحدة جريبة عند طور ظهور العقدة الاولى و ظهور ٧٥% من النورات و الطور العجيني اللين للحبوب و طور النضج لقدير حاصل العلف الاخضر و الدريس والسيلاج و ال بن و الحبوب و على ال ريبم ال تحليل الاحصائي لبيانات كل سقلوحتها و ال تحليل ال جمعي لندائج السنوات الثلاثة لحساب تأثير للسنتين تأثير ال داخل بين السنين و ال رايكيب الوراثية في الصفات المدروسة (الراوي و خلف الله ، ١٩٨٠) .

اريخ سلم البحث ٢٠٠٧/٥/٦ وقبوله ٢٠٠٧/٩/٥

مقدير الاسد قرارية (باين المظهري) محصلة الراكيب الوراثي و كما اوردها El-Sahookie (١٩٨٥) إذ ان :-

$$\frac{\text{الانحراف القياسي للصفة}}{\text{معدل الصفة عبر البيئات}} - 1 = \text{الثبات المظهري (الاستقرارية)}$$

$$\text{محصلة التركيب الوراثي} = \text{الثبات المظهري} \times \frac{\text{متوسط التركيب الوراثي}}{\text{متوسط التراكيب الوراثية}}$$

الجدول (١) : كمية الأمطار الشهرية (ملم) خلال المواسم الزراعية الثلاثة في الرشيدية*

المواسم	الشهر							
	ت ١	ت ٢	ك ١	ك ٢	شباط	أذار	نيسان	مايس
١٩٩٩-٢٠٠٠	صفر	صفر	٢٨,٠	٤٠,٩	٢٣,٦	٢٨,٨	٢٠,٥	صفر
٢٠٠٠-٢٠٠١	١٢,٤	٤٦,٧	٨٣,٨	٢٥,٩	٣٧,٩	٨٢,٥	٣٥,٨	١٧,٦
٢٠٠١-٢٠٠٢	صفر	٧,٩	*٦٠,٧	٥٤,٩	١٧,٩	١٢٠,٧	٧٧,٣	١,٠

*دائرة الأنواء الجوية في الموصل *سقطت الكمية في الأيام الأخيرة لكانون الأول

النتائج و المناقشة

١. الحاصل

١-١. الأصناف: بين البيانات الواردة في الجدول (٢) نتائج تحليل الإحصائي لكل سنة على انفراد و ال تحليل ال جميعي لصفات راكيب وراثية من الشعير ظهر هذه النتائج عدم وجود فروقات معنوية بين هذه الراكيب الوراثية من الشعير في حاصل العلف الأخضر في سنتين الدراسة و ال تحليل ال جميعي ، بينما كانت هذه الفروقات معنوية بالنسبة للصفات الأخرى . أن عدم وجود فروقات معنوية بين الراكيب الوراثية في حاصل العلف الأخضر قد يعود الى دراسة هذه الصفة في وقت مبكر من موسم النمو و بال الي قلة او عدم اثر حاصل العلف الأخضر لهذه الراكيب الوراثية بنقص الرطوبة مقارنة بالصفات الأخرى ال ي درس في اوقات اكثر اخراً من موسم النملؤ . لف حاصل دريس الراكيب الوراثية باخلاف موسم الزراعة ، ففي موسم ١٩٩٩-٢٠٠٠ المميز بقلّة الامطار بالاضافة الى اخرها (الجدول ١) فوق حاصل دريس الشعير الاسود المحلي و السلالات ١١ و ٣١ معنوياً على حاصل دريس الراكيب الأخرى ، بينما في الموسم الزراعي ٢٠٠٠-٢٠٠١ ذات الامطار المبكرة نسبياً وبمعدل اعلى ، فوق حاصل دريس ربحان و السلالة ١١ معنوياً على حاصل بقية الراكيب الوراثية و كان فوق حاصل دريس ربحان و السلالة ١١ على حاصل دريس الاسود المحلي بنسبة ٦٠,٥% و ٨٠,٥% الريب بينما فوق حاصل دريس السلالة ١١ و السلالة ٣١ معنوياً على حاصل دريس بقية الراكيب الوراثية في الموسم الزراعي ٢٠٠١-٢٠٠٢ و بين نتائج تحليل الاحصائي ال جميعي في الجدول (٢) فوق حاصل دريس السلالة ١١ معنوياً على حاصل دريس بقية الراكيب الوراثية و بنسبة ٣٢,٤% و ١٣,٩% و ٣٨,٨% و ٢٥,٠% و ٩,٨% على حاصل دريس الاسود المحلي و ربحان و جزيرة او سلالة ٢١ و سلالة اعلى الريب تشير النتائج الواردة في الجدول (٢) فوق حاصل سيلاج السلالات ١١ و ٣١ في الموسم الزراعي ١٩٩٩-٢٠٠٠ و حاصل سيلاج السلالات الثلاثة (١١ و ٢١ و ٣١) في موسمي ٢٠٠٠-٢٠٠١ و ٢٠٠١-٢٠٠٢ على حاصل سيلاج الاصناف المزروعة اسود محلي و ربحان و جزيوكان هذا صحيحاً ايضاً بالنسبة للتحليل الجميعي للموسم الزراعي الثلاثي حاصل بين الراكيب الوراثية في هذه الدراسة الى حد ما نفس سلوك حاصل السيلاج إعطت السلالات ٢١ و ٣١ اعلى حاصل للسيلاج وفي المواسم الزراعية الثلاثة ومع ال فوق الواضح لحاصل السلالات ١١ و ٢١ و ٣١ على حاصل بين الاصناف المزروعة ، الاسود المحلي و ربحان و جزيرة كم وسط للمواسم الزراعية الثلاثة (الجدول ٢) بين النتائج في الجدول (٢) الى فوق حاصل حبوب السلالات ١١ و ٢١ و ٣١ معنوياً على حاصل حبوب الأصناف المزروعة ضمن هذه الدراسة ، وفي المواسم الزراعية ١٩٩٩-٢٠٠٠ و ٢٠٠٠-٢٠٠١ و ٢٠٠١-٢٠٠٢ وكذلك فوق

حاصل حبوبها على حاصل حبوب الأصناف المزروعة كم وسط للمواسم الثلاثة (جميعي). شير
 نتائج الدراسة الحالية و بوضوح إلى فوق الراكيب الوراثية المذخبة وخاصة السلالات ٢١ و ٣١ في
 حاصل العلف و ال بن و الحبوب على حاصل الأصناف المزروعة كم وسط للمواسم الزراعية الثلاثة .
 فوق السلالات المذخبة ١١ و ٢١ و ٣١ في حاصل الحبوب على نفس الأصناف المزروعة قد ذكر أيضا
 من قبل محمد و الحسن (٢٠٠٤) و محمد و آخرون (٢٠٠٥). يجة الأخيرة هذه و مع نتائج دراسات
 سابقة على هذه السلالات المذخبة ثبتت أفضلها مقارنة بالأصناف المزروعة ال يضمنها هذه
 الدراسة و جب إدخالها في جارب أكبر و حت بيئات أكثر و ثم إكثارها و اعادها وإيصالها
 إلى المزارعين .

١-٢-المواسم الزراعية: لف حاصل العلف و الحبوب معنويا باخلاف موسم الزراعة (الجدول
 ١) يزداد و ينقص من موسم إلى آخر بعلامة كمية الأمطار الساقطة و وزيعها خلال كل موسم
 (الجدول ١) ازداد حاصل الدريس و السيلاج و ال بن و الحبوب بزيادة كمية الأمطار الساقطة من
 ١٤٢ ملم في الموسم الزراعي ١٩٩٩-٢٠٠٠ إلى ٣٤٢,٦ ملم في الموسم الزراعي ٢٠٠٠-٢٠٠١
 بنسبة ٢٨٠,٦٪ و ٣٤٧,٨٪ و ٣٥٥,٥٪ و ٨٠,٦٪ و ١٨,٣٪ و ٣٠,٠٪ و ١٨,٩ كغم
 في كمية الأمطار الساقطة ٢٦,٣ كغم/هـ دريس و ٣٩,٩ كغم/هـ سيلاج و ٣٠,٠ كغم/هـ بن و ١٨,٩ كغم
 /هـ حبوب. انخفض حاصل العلف و الحبوب معنويا في موسم ٢٠٠١-٢٠٠٢ مقارنة بحاصلهما في
 موسم ٢٠٠٠-٢٠٠١ (الجدول ٣) فقد انخفض حاصل العلف الأخضر و الدريس و السيلاج و
 ال بن و الحبوب بنسبة ١٥,١٪ و ٣٥,٣٪ و ٣٤,٤٪ و ١٨,٣٪ و ١٠,٦٪ و ٢٠,١٪. هذا الانخفاض في
 حاصل العلف و الحبوب في موسم الزراعي ٢٠٠١-٢٠٠٢ مقارنة بهما في الموسم الزراعي
 ٢٠٠٠-٢٠٠١ عالة لا يرجع إلى اخلاف كمية الأمطار الساقطة لان كمية الأمطار واحدة قريبا في
 الموسمين (جدول ١)، في الموسمين و خاصة في بداية و نهاية موسم النمو. فقد سقطت ٥٩,١ ملم
 أمطار خلال شرين الأول و الثاني و معظمها في شهر شرين الثاني (٤٦,٧ ملم) في موسم ٢٠٠٠-
 ٢٠٠١ فهذه الكمية ومخزون شرين الأول (١٢,٤ ملم) عد كافية لإنجاح عملية الإنبات في وقت مبكر
 نسبيا ، في حين في الموسم الزراعي ٢٠٠١-٢٠٠٢ سقطت الكمية الكافية من الأمطار لإنجاح عملية
 الإنبات في نهاية كانون الأول و بهذا تكون نباتات الموسم الزراعي ٢٠٠٠-٢٠٠١ قد حصلت على
 فترة أطول و من بداية الموسم بما لا يقل عن ٣٠ يوما . وهذه فترة كافية لإعطاء فروقات واضحة
 في الإنجاب سواء كعلف و بأشكاله المذخبة أو حبوبا لأن الاخلاف في كمية الحاصل بين الموسمين
 قد يعود أساسا إلى اخلاف وزيع كمية الأمطار الساقطة .

الجدول (٢) صفات حاصل العلف و الحبوب لل راكيب الوراثية من الشعير في المواسم الثلاثة و ال حليل ال جميعي.

الصفات	المواسم	ال راكيب					
		اسود محلي	ريحان	جزيرة ١	سلالة ١١	سلالة ٢١	سلالة ٣١
علف اخضر (طن/هـ)	٩٩-٠٠	-	-	-	-	-	-
	٠١-٠٠	٢,٢٧	٢,٣٢	٢,٣٥	٢,٠٨	٢,٥٣	٢,٣٧
	٠٢-٠١	١,٦٤	١,٦٠	١,٧٨	٢,٣٣	٢,٣١	٢,١٨
ال جميعي		١,٩٥	١,٩٦	٢,٠٧	٢,٢١	٢,٤٢	٢,٢٨
دريس طن/هـ	٩٩-٠٠	٢,٣٥	١,٤٧	١,٢٨	٢,٤٧	١,٦٦	٢,٠٧
	٠١-٠٠	٥,٥٩	٨,٩٧	٦,١٤	٥,٤١	٩,٩٥	٦,٨٩
	٠٢-٠١	٤,٣٢	٣,٧٩	٤,٢٤	٥,٠٧	٤,٥٩	٥,٨١
ال جميعي		٤,٠٨	٤,٧٤	٣,٨٩	٤,٣٢	٥,٤٠	٤,٩٢
سيلاج	٩٩-٠٠	٢,٣٠	١,٩٠	١,٧٩	٢,٩٤	٢,١٣	٢,٧٣
	٠١-٠٠	٨,٢٩	١٠,٧٣	٩,٠٨	٩,٨٤	١١,٩١	١١,٢٠
	٠٢-٠١	٦,٠٨	٥,٩٥	٦,٩٦	٧,٢٤	٦,٧٢	٦,٨٨
ال جميعي		٥,٨٠	٦,١٩	٦,١٨	٦,٦٨	٦,٩٢	٦,٩٤
بن	٩٩-٠٠	١,٦٨	١,٥٧	١,٢٤	٢,١١	٢,٦٩	٢,٥٦
	٠١-٠٠	٧,٨٤	٧,٠٩	٧,٢٤	٨,٠٤	٨,٧٥	٩,٠٢
	٠٢-٠١	٥,٢٠	٦,٤٥	٦,٢٨	٧,٢٠	٦,٨٦	٧,٣٠
ال جميعي		٤,٩١	٥,٠٤	٤,٩٢	٥,٧٨	٦,١٠	٦,٢٩
حبوب	٩٩-٠٠	٠,٧٤	٠,٤٩	٠,٦٠	٠,٩٠	٠,٨٨	٠,٩٨
	٠١-٠٠	٤,٠٣	٤,٠١	٤,٢٢	٤,٧٩	٥,٠٦	٥,١٦
	٠٢-٠١	٢,٥٩	٣,٣١	٣,٦٧	٤,٠٢	٣,٩٧	٤,٢٠
ال جميعي		٢,٤٥	٢,٦٠	٢,٨٢	٣,٢٤	٣,٣٠	٣,٤٥

الجدول (٣) : تأثير السنين في حاصل العلف و الحبوب للشعير (طن/هـ)

السنين	علف اخضر	دريس	سيلاج	بن	حبوب
١٩٩٩-٢٠٠٠		١,٨٨	٢,٠٣	١,٩٨	٠,٧٧
٢٠٠٠-٢٠٠١	٢,٣٢	١٧,١٦	١٠,٣٠	١٧,٩٩	٤,٥٤
٢٠٠١-٢٠٠٢	١,٩٧	٤,٦٣	٦,٧٦	٦,٥٥	٣,٦٣

٣-١ التكاليف: داخل بين المواسم الزراعية و ال راكيب الوراثية تأثيرا معنويا في حاصل الدريس السيلاج و ال بن و الحبوب (الجدول ٤) . جيب جميع ال راكيب الوراثية بهذه الدراسة بنفس النسبة لـ تغيرات كميات الأمطار و وزيعها الموسمي فزيادة كمية الأمطار من ١٤٢ ملم في الموسم الزراعي ١٩٩٩-٢٠٠٠ إلى ٣٤٢,٦ ملم في موسم ٢٠٠٠-٢٠٠١ سببت زيادة حاصل دريس الشعير الأسود المحلي و الصنف ريحان و جزيرة و السلالات المذخبة ١١ و ٢١ و ٣١ بنسبة ١٣٧,٩٪ و ٥١٠,٠٪ و ٣٧٩,٠٪ و ١١٩,٠٪ و ٤٩٩,٤٪ و ٣٨٨,٨٪ على الـ ر يبوكان للـ وزيع السيئ لكمية الأمطار الساقطة في الموسم الزراعي ٢٠٠١-٢٠٠٢ تأثيرا سلبيا واضحا و إن اخ لفت ال راكيب الوراثية فيهدى تأثيرها بذلك انه كان أكثرها أثرا بذلك الصنف ريحان و انخفض حاصل دريسه بنسبة ٥٩,٨٪، بينما كان حاصل دريس السلالة ٢١ الأقل أثرا و انخفض بنسبة ١٥,٧٪ فقط . ما حدث لحاصل الدريس حدث مع حاصل السيلاج و ال بن و الحبوب مع بعض الاخلافات البسيطة علما إن حاصل كالن أكثرها أثرا بالـ تغيرات في كمية الأمطار و وزيعها فزيادها في موسم ٢٠٠٠-٢٠٠١ مقارنة بموسم ١٩٩٩-٢٠٠٠ سببت زيادة حاصل حبوب الصنف ريحان بنسبة ٧٥٩,٢٪ و جزيرة بنسبة ٣,٣٪ بينما راوحت نسبة الزيادة في حاصل حبوب ال راكيب الأخرى بين ٤٢٦,٥-٤٦٤,٤٪ كان لـ أخير سقوط الأمطار في موسم ٢٠٠١-٢٠٠٢ مقارنة بموسم ٢٠٠٠-٢٠٠١ تأثير سلبى في حاصل حبوب الشعير الأسود المحلي وسبب خفض حاصله بنسبة ٣٥,٥٪ ، بينما كان حاصل حبوب جزيرة أقلها أثرا بذلك إذ انخفض بنسبة ٢,٨٪ فقط وبصورة عامة بقى

السلالات المندوبة هي الأفضل سواء في المواسم الجيدة أو السيئة وإن كان الأسود المحلي يوازيهم في حالة قلة الأمطار .

الجدول (٣) داخل بين الراكيب الوراثية والسنين في حاصل العلف والحبوب

الراكيب الوراثية	السنة	الحاصل (طن/هـ)		
		دريس	سيلاج	حبوب
أسود محلي	٩٩-٠٠	٢,٣٥ د	٢,٣٠ د ح	١,٦٨ ذ ٠,٧٤ د
	٠٠-٠١	٥,٥٩ ث	٨,٢٩ ث	٧,٨٤ ت ٤,٠٣ ت
	٠١-٠٢	٤,٣٢ ج	٦,٨٠ ح ج	٥,٢٠ ج ٢,٦٠ ج
ريحان	٩٩-٠٠	١,٤٧ د ذ	١,٩٠ د	١,٥٧ ذ ٠,٤٩ د
	٠٠-٠١	٨,٩٧ ب	١٠,٧٣ ب	٧,٠٩ ت ٤,٠١ ت
	٠١-٠٢	٣,٧٩	٥,٩٥ ج	٦,٤٥ ح ٣,٣١ ح
جزيرة ١	٩٩-٠٠	١,٢٨ ذ	١,٧٩ د	١,٢٤ د ٠,٦٠ د
	٠٠-٠١	٦,١٤ ت ث	٩,٨٠ ت	٧,٢٤ ت ٤,٢٢ ت
	٠١-٠٢	٤,٢٤ ح	٦,٩٦ ح	٦,٢٨ ح ٣,٦٨ ث
سلالة ١١	٩٩-٠٠	٢,٤٧ د	٢,٩٤ د	٢,١١ د ٠,٩٠ د
	٠٠-٠١	٥,٤١ ث	٩,٨٤ ت	٨,٠٤ ب ٤,٧٩ ب
	٠١-٠٢	٥,٠٧ ث ح ج	٧,٢٤ ح	٧,٢٠ ت ٤,٠٢ ت
سلالة ٢١	٩٩-٠٠	١,٦٦ د ذ	٢,١٣ د	٢,٦٩ د ٠,٨٨ د
	٠٠-٠١	٩,٩٥ أ	١١,٩١ أ	٨,٧٥ أ ٥,٠٦ أ ب
	٠١-٠٢	٤,٥٩ ث ح ج	٦,٧٢ ح ج	٦,٨٦ ث ٣,٩٧ ت
سلالة ٣١	٩٩-٠٠	٢,٠٧ د ذ	٢,٧٣ د	٢,٥٦ د ٠,٩٨ د
	٠٠-٠١	٦,٨٩ ت	١١,٢٠ أ ب	٩,٠٢ أ ٥,١٦ أ
	٠١-٠٢	٥,٨١ ث	٦,٨٨ ح	٧,٣٠ ت ٤,١٨ ت

٢- الثبات المظهري (الاستقرارية) و التحصيل الوراثي : بين البيانات الواردة في الجدول (٥) قيم الثبات المظهري و محصلة ال ركيب الوراثي لصفات الحاصل المخ لفة لس ة راكيب وراثية من المظهر هذه البيانات بوضوح عدم اس قرارية ال راكيب الوراثية للصفات المخ لفة باخ لاف كمية الأمطار أو وزيعها الموسمي ، عدا صفة الحظوظ ولأل ي ظهر اس قرارية جيدة لل راكيب الوراثية المخ خبة ١١ و ٢١ و لبر أداء هذه ال راكيب لهذه الصفة جيدا و ذلك لكون قيمة المحصلة الوراثية لها بين ٩٤,٥ - ١٠٠ (Elsahookie, ١٩٨٥) . و كانت قيمة الثبات المظهري ومحصلة ال ركيب الوراثي لل راكيب الأخرى لهذه الصفة جيدة أيضا و قريبة بعض الشيء من قيمة الحد الأدنى للثبات المظهري (٨٥,٨) اس قرارية ال راكيب الوراثية معبرا عنها بقيمة الثبات المظهري لبقية صفات حاصل العلف و الحبوب في هذه الدراسة كانت بعيدة عن قيمة الحد الأدنى مما يدل على عدم اس قراري ها لهذه الصفات بل لحد بلآخرى ظهر ال راكيب الوراثية المخ خبة فوقا واضحا في اس قراري ها و محصل ها الوراثية مقارنة بال راكيب القديمة و مع فوق الشعير الأسود المحلي على ريجان و جزيرة من الاس قرارية الأفضل في حاصل الدريس و السيلاج و الحبوب.

الجدول (٥) :الثبات المظهري (ث) محصلة الـ ركيب الوراثي (م) لصفات حاصل العلف و الحبوب راكيب وراثية من الشعير

الصفات		اسود	ريحان	جزيرة ١	سلالة ١	سلالة ٢١	سلالة ٣١
علف اخضر	ث	٠,٧٧٣	٠,٧٤٠	٠,٨٠٥	٠,٩١٩	٠,٩٣٦	٠,٩٤١
	م	٠,٧٠٥	٠,٦٧٥	٠,٧٧٥	٠,٩٤٥	١,٠٥٤	٠,٩٩٨
دريس	ث	٠,٥٩٩	٠,١٩٠	٠,٢٧٠	٠,٦٢٨	٠,٢٢١	٠,٤٨٦
	م	٠,٥٣٦	٠,١٩٨	٠,٣١٦	٠,٥٩٥	٠,٢٦٢	٠,٥٢٤
سيلاج	ث	٠,٤٦٢	٠,٢٦٨	٠,٣٤٣	٠,٤٧٨	٠,٢٩٣	٠,٣٨٩
	م	٠,٤١٥	٠,٤٧٤	٠,٣٢٩	٠,٤٩٥	٠,٣١٤	٠,٤١٩
بن	ث	٠,٣٧١	٠,٤٠١	٠,٢٣٣	٠,٤٤٥	٠,٤٩٢	٠,٤٦٨
	م	٠,٣٣١	٠,٣٦٧	٠,٢٠٨	٠,٤٦٧	٠,٥٤٥	٠,٥٣٤
حبوب	ث	٠,٣٢٧	٠,٢٨٣	٠,٣١١	٠,٣٦٥	٠,٣٤١	٠,٣٦٦
	م	٠,٢٦٩	٠,٢٤٧	٠,٢٩٥	٠,٣٩٧	٠,٣٧٦	٠,٤٢٤

FORAGE AND GRAIN YIELD OF SOME BARLEY GENO TYPES UNDER RAIN-FED CONDITIONS

Abbas M. Al Hasan M.A. Mohammad
Field Crops Dept./Coll. of Agric. & Forestry /Mosul Univ., IRAQ

ABSTRACT

This study was carried out during three growing seasons , 1999-2000, 2000-2001 , 2001-2002 at Nineva Agriculture Experimental Station at Al-Rasheedia to compare forage and grain yield of Barley genotypes namely ; local Black , Rehan , Jazeera 1, select 11 , 21 and 31. Genotype did not differed significantly from each other in green forage yield , While there was a significant differences among strain in hay , silage , straw and grain yield and with superiority of selected strains over cultivated varieties in these studied characters . Forage and grain yield of genotypes significantly differed from season to other with seasonal variation in rainfall quantity and its distribution . Interaction between genotypes & growing seasons significantly affected all studied character with exception of green forage yield . genotype have law

stability value for all studied characters ,with exception of that for green forage yield .

المصادر

الحسن ، عباس مهدي (١٩٩٥). تأثير طور النمو و الحش ومعدلات البذار في نمو و أنتاج العلف و الحبوب للشعير تحت الظروف الديمية أطروحة دكتوراه ، كلية الزراعة والغابات .جامعة الموصل

الراوي ، خاشع محمود و عبد العزيز محمد خلف الله (١٩٨٠) هيم و حليل ال جارب الزراعية . مؤسسة دار الكتب . جامعة الموصل .

الفخري ، عبد الله قاسم (١٩٨١). الزراعة الجافة أمسها و عناصر اسثمارها مؤسسة دار الكتب . جامعة الموصل .

محمد ، محفوظ عبد القادر و عباس مهدي الحسن (٢٠٠٤) تأثير الحش عند طور ال عقد في الحاصل و مكونا له لعدة أصناف و سلالات من الشعير تحت الظروف الديمية في شمال العراق . المجلة العراقية للعلوم الزراعية ، ٥ (٤) : ١٠٢-١٠٦

محمد ، محفوظ عبد القادر و احمد عبد الجواد احمد و ذياب احمد قاسم (٢٠٠٥) تأثير الر ال كمي في الحاصل و مكونا له لعدة راكيب وراثية من محصول الشعير تحت الظروف المطرية في شمال العراق ، طبع جامعة كريت للعلوم الزراعية . ٥ (٤) :

Droshiotis , D.N. and L. Wilman (1987). Effect of harvesting program sowing date on forage yield , digestibility , nitrogen concentration , tillers and fraction barley in Cyprus . J. Agric. Sci. Camb. ,109: 95–105

Elsahookie , M.M. (1985) . Homeostasis estimation for crop germoplasm adaptation . J. Agric. Water Reso. Res.,4(2) :1-15.

Hadjichristodoulou , A. (1986) . Barley improvement for different uses in dry areas in Cyprus. Rachis , 8 (1) : 9-11.

Hadjichristodoulou , A. (1990) . Dual purpose barley training course on Techniques and Methodogies of barley improvement, Amman, Jordan, April