Basrah J.Agric. Sci., ١٩ (١) ٢٠٠٦

تأثير ألأصناف ومواعيد الزراعة في ٢- الحاصل والصفات النوعية للقطن *Gossypium hirsutum L.* المزروع في مواقع مختلفة من محافظة البصرة

هيثم عبد السلام علي لمياء محمود الفريح فاروق عبد العزيز طه الرمضان*

قسم المحاصيل الحقلية/كلية الزراعة/جامعة البصرة.
قسم المحاصيل الحقلية/الهيئة العامة للإرشاد والتعاون الزراعي .

الخلاصة

طبقت تجربة حقلية خلال الموسم الزراعي ٢٠٠١ في موقعي قضاء القرنة ومشروع الشافي الاروائي الواقع في ناحية الدير وذلك لدراسة تأثير مواعيد الزراعة ١أذار و ١٥ آذار و ١ نيسان في صفات الحاصل والصفات النوعية لأربعة أصناف القطن (أشور-١ واحمر صابوري ولاشانا وكوكر٣١٠) وفق تجارب القطع المنشقة باستخدام تصميم القطاعات العشوائية الكاملة وبثلاثة مكررات . وكانت النتائج التي تم التوصل أليها كالأتي:

تفوق الصنف أشور-١ معنويا وأعطى اكبر نسبة صافي الحلج وأعلى متانة تيلة غم/تكس إضافة إلى تفوقة معنويا مع ألأصناف احمر صابوري ولا شاتا وأعطوا أعلى حاصل من القطن الزهر وبذور القطن كغم/هـ كذلك تفوق معنويا مع الصنف احمر صابوري وأعطوا أعلى حاصل من القطن الشعر كغم/هـ في حين أن ألأصناف احمر صابوري وكوكر٣١٠ أعطت أعلى القراءات للميكرونير.

تفوق الموعد الثاني والثالث وأعطوا أعلى حاصل من بذور القطن كغم/هـ كذلك تفوق الموعد الأول والثاني وأعطوا أعلى قراءة للميكرونير في حين أن الموعد الثاني أعطى أعلى متانة تيلة غم/تكس .

تفوق موقع القرنة في حاصل القطن الزهر وحاصل البذور(كغم/هـ) أما موقع الشافي فأنة تفوق في نسبة صافي الحلج ومتانة التيلة غم/تكس.

تفوقت ألأصناف لاشاتا وكوكر٣١٠ في جميع المواعيد في نسبة صافي الحلج وتفوق الصنف أشور-١ في الموعدين الثاني والثالث والصنف احمر صابوري في جميع المواعيد في صفة حاصل القطن الزهر كغم/هكتار والصنف لاشاتا في جميع المواعيد في صفة حاصل القطن الشعر كغم/هكتار والصنف اشور-١ ولاشاتا في الموعدين الثاني والثالث والصنف احمر صابوري في جميع المواعيد في صفة حاصل البذور كغم/هكتار وتفوقت جميع ألأصناف في جميع المواعيد على الصنف كوكر٣١٠ في الموعد الثاني في صفة طول التيلة(ملم) في حينأن الصنف كوكر٣١٠ في الموعد الثاني أعطى أعلى قراءة للميكرونير . أما الصنف لاشاتا في الموعد الثاني فأنة أعطى متانة ب غم/تكس .

المقدمة

يعتبر القطن ***Gossypium hirsutum L.*** (العائلة الخبازية Malavaceae) من ألاقطان متوسطة التيلة والنعومة ويمثل حوالي ٩١% من ألاقطان عالميا في حين أن طويل التيلة يمثل ٥%والقصير ٤% فقط (Lancon et. al.١٩٩٧) وهو من أهم ويمثل المرتبة الأولى من بين محاصيل الألياف في المساحة المزروعة والإنتاج ، فهو بالإضافة إلى اليافة المستخدمة في الصناعة النسيجية وغير النسيجية فأن بذورة يستخرج منها الزيت والذي بلغت نسبتة حوالي٢٠% والبروتين الذي يصل الى خمسة أضعاف ما

تحتوية الحنطة من البروتين لذلك يعد مصدر جيد يستفاد منة الإنسان وعليقة مهمة إلى الحيوان (Belot *et. al*١٩٩٧) .

مع كل هذا فان محصول القطن شأنة شأن بقية المحاصيل الأخرى فأنة يتأثر بالعوامل الو راثية والبيئة والتفاعل بينهما فقد اثر كل من ألأصناف والمواعيد والمواقع في اغلب صفات القطن كما ذكر الباحثون ،حيث أشار Heitholt et.al.(١٩٩٣) إلى أن ألأصناف المدروسة اختلفت فيما بينها في صفات التيلة وأضاف إلى أن مواعيد الزراعة المبكرة أفضل بكثير من الزراعة في مواعيد متأخرة. وفي دراسة قام بها Wang et. Al.(١٩٩٤) وجد أن الحاصل اختلف باختلاف المواقع ولاحظ أن أنسب صنف للمواقع المدروسة هو الصنف DES١١٩ . كذلك أشار Ravankar and Laharia (١٩٩٤) الىأن ألأصناف اختلفت معنويا في صفة حاصل البذور وحاصل القطن الزهر . أيضا أضاف Gannawy *et. al.* (١٩٩٥) أن اختلاف مواقع الزراعة أثرت معنويا في حاصل الشعر ، كما أضاف Abd- allah (١٩٩٧)أن مواعيد الزراعة أثرت معنويا في حاصل القطن . وفي دراسة ل علي ومحسن (١٩٩٨) إلى أن ألأصناف اختلفت فيما بينها في حاصل القطن الشعر ولم يكن لها تأثير معنوي في صفات التيلة . وأشار ألبياتي (١٩٩٩) الىأن ألأصناف اختلفت فيما بينها في صفة نسبة الحلج . كذلك أوضح مرسال وجاسم (١٩٩٩)أن كل من ألأصناف والمواقع المدروسة اختلفت فيما بينها معنويا في صفة الإنتاجية وصافي الحلج وصفات التيلة ، وفي دراسة لعلي والفريح (٢٠٠١) وجدا أن الصنف تأميم ٤٩٥٩ قد تفوق في حاصل القطن الزهر والشعر والبذور (كغم /هــ) في حين أن الصنف اشور-١ قد تفوق في صفات التيلة , في حين أن داؤد وآخرون (٢٠٠٢) لاحظ أن الصنف لاشاتا تفوق في الحاصل في جميع مواقع ومواسم الدراسة على ألأصناف كوكر٣١٠ واشور-١ في حين أن الصنف اشور-١ تفوق في صفات التيلة في كلا المواقع والمواسم . وفي دراسة أخرى ل داؤد وآخرون (٢٠٠٢) لاحظ أن الصنف SP٨٨٨٦ تفوق في حاصل القطن الزهر كغم /دونم . وقد كان الهدف من الدراسة هو التوصل إلى الموعد الملائم لزراعة الصنف الأفضل من القطن وفي الموقع الملائم .

المواد وطرق العمل

نفذت تجربة حقلية في موقعي قضاء القرنة(موقع اول) الواقع شمال غرب مدينة البصرة ويبعد بمسافة ٧٥ كم عن مركز المدينة وموقع مشروع الشافي الاروائي (موقع ثاني) في ناحية الدير الواقع شمال مدينة البصرة ويبعد بمسافة ٤٥ كم عن مركز المدينة والذي يعتبر من الاراضي المجففة ، خلال الموسم الزراعي لسنة ٢٠٠١ لدراسة تأثير أربعة أصناف من القطن هي (اشور-١ و احمر صابوري و لاشاتا و كوكر٣١٠) وتأثير مواعيد الزراعة (١ آذار و١٥ آذار و ١ نيسان) في بعض الصفات الكمية والصفات

النوعية للقطن بالإضافة إلى نسبة صافي الحلج المئوية . تم تحضير ارض التجربة في الموقعين عن طريق الحراثة والتنعيم والتمريز والتقسيم إلى ألواح ثانوية ، واحتوى اللوح الواحد على أربعة مروز طول المرز ٥م والمسافة بين المروز ٠,٧٥ م مع ترك متر واحد بين الألواح لمنع حدوث التداخل . أخذت عينة ممثلة للتربة في الموقعين وحللت فيزياويا وكيمياويا كما يبينها الجدول رقم (١) . زرعت ارض التجربة وذلك بوضع ٥ بذور في كل جورة بمسافة ٢٥ سم بين الجور ثم اجريت بعد ذلك عمليات الخدمة ما بعد الزراعة من ري وترقيع وخف وتسميد ومكافحة الادغال وحسب متطلبات التجربة . ودرست الصفات التالية : حاصل قطن زهر وشعر وبذور ب(كغم/هكتار) ، ونسبة صافي الحلج المئوية وتم حسابها بعد خلط حاصل قطن زهر للجنيتين الاولى والثانية ثم اخذت عينة وزنها ٣٠٠ غم لكل لوح تم حلجها ثم خذ وزن الشعر الناتج وحسبت نسبة صافي الحلج حسب المعادلة التالية :

$$\text{نسبة صافي الحلج} = \frac{\text{وزن الشعر}}{\text{وزن الشعر + وزن البذور}} \times ١٠٠$$

وصفات التيلة والتي تم قياسها في المنشأة العامة للمحاصيل الصناعية / قسم فحص الأقطان وشملت كل من الصفات التالية : ١- الطول وتم تقديرة بواسطة جهاز الفايبروكراف ٢- المتانة وقيست بواسطة جهاز Stelometerعلى مسافة٨/١ انج باستخدام العينة الاختيارية القياسية في تصحيح النتائج لتصبح ضمن الظروف القياسية . ٣- والنعومة والنضج وتم قياسها بجهاز iic Fineness Maturity tester . صممت التجربة بأسلوب القطع المنشقة وباستخدام تصميم القطاعات العشوائية الكاملة بحيث وضعت الأصناف في القطع الثانوية في حين ان المواعيد كان موقعها في القطع الرئيسية ثم اجري التحليل التجميعي بين موقعي الزراعة . ثم تم مقارنة المتوسطات باستخدام اقل فرق معنوي معدل R.L.S.D. وبمستوى معنوية ١% (الراوي وخلف الله ، ٢٠٠٠).

جدول (١) بعض الصفات الفيزياوية والكيمياوية لموقعي الدراسة .

الموقع	N%	P ppm	K Meq/L	E.C.	PH	الطين%	الغرين%	الرمل%	النسجة
القرنة	٠,٢٢	٢,٦٩	١,٨٠	٨,٧٠	٧,٠٠	٥٣	٢٨	١٩	طينية غرينية

الشافي	٠,١٩	٣,١٠	١,٧٦	١٤,٦	٧,٤٠	٦٣	٢٤	١٣	غرينية طينية

النتائج والمناقشة

١- حاصل القطن الزهر (كغم/هـ):

أشارت نتائج حاصل القطن الىأن ألأصناف اشور-١ واحمر صابوري ولاشاتا لم تظهر بينها أي فروقات معنوية إذ أعطت حاصل مقدارة (٥١٢٥,٤ و ٥٣١٧,٤٥ و٤٨٠٣,٣٥)كغم/هـ على التوالي متفوقة معنويا على الصنف كوكر٣١٠ الذي أعطى اقل حاصل اذ بلغ (٤٤١٥,٧٥) كغم/هـ وكما موضح في جدول (٢) ، وقد يعود سبب انخفاض الحاصل في الصنف كوكر٣١٠ الى التدهور الذي تعرض له هذا الصنف بسبب الخلط الو راثي والميكانيكي (داؤد واحمد ،١٩٩٨) وهذا يتفق مع (Palomo and Godey, ١٩٩٤) و(مرسال وجاسم ،١٩٩٩) و (علي والفريح ،٢٠٠١) . كما يشير الجدول إلى عدم وجود فروقات معنوية في حاصل القطن الزهر باختلاف مواعيد الزراعة ويتضح من النتائج أن الحاصل كانت فيه زيادة طفيفة في الموعد الثاني والثالث . تفوق موقع القرنة معنويا وأعطى حاصل أعلى من موقع الشافي كما موضح في جدول(٢) والذي بلغ (٥٦٣٦,١٨٣) كغم /هـ في حين أن موقع الشافي سجل حاصل مقدارة (٤١٩٤,٧٥) كغم/هـ وقد يعزى سبب ذلك الىأن موقع القرنة ذا تربة تحمل خواص فيزياوية وكيمياوية جيدة مما أدى الىأن النباتات تنمو بصورة أفضل فتعطي حاصل أعلى مقارنة بالموقع الثاني (الشافي) الذي يعتبر من الأراضي المجففة فتكون ذات محتوى عالي من الأملاح وكما موضح في جدول(١) . وهذا يتفق مع (Wang et. al. , ١٩٩٤) و(مرسال وجاسم، ١٩٩٩) و(داؤد وآخرون ،٢٠٠٢) . اما عن تأثير التداخل فقد تفوق الصنف اشور-١ في الموعد الثاني والثالث والصنف احمر صابوري في جميع المواعيد معنويا على باقي التداخلات وأعطوا أعلى حاصل من القطن الزهر في حين أن الصنف كوكر٣١٠ أعطى اقل حاصل وفي جميع المواعيد دون فارق معنوي بينهم . ويشير جدول (٢) الىأن التداخل بين ألأصناف والمواعيد والمواقع لم يكن لها أي تأثير معنوي في صفة حاصل القطن الزهر .

٢- حاصل القطن الشعر (كغم /هـ):

تفوقت ألأصناف اشور-١ واحمر صابوري وكوكر٣١٠ معنويا وسجلت أعلى حاصل من القطن الشعر دون فارق معنوي بينهما والذي بلغ ١٧٤٨,٥٥ و ١٧٩٨,٠ و ١٧٢٦,٥ كغم /هـ في حين أن الصنف لاشاتا سجل اقل حاصل من القطن الشعر والذي بلغ ١٣٦٤,٢٥ كغم /هـ وبفارق معنوي عن جميع

ألأصناف كما موضح في جدول (٢) . وقد يعزى سبب ارتفاع حاصل القطن الشعر في الصنف كوكر٣١٠ بالرغم من انخفاض حاصل القطن الزهر وحاصل البذور(كغم /هــ) التي وضحت وستوضح لاحقا الى الزيادة الكبيرة في نسبة صافي الحلج المئوية في هذا الصنف بالمقارنة مع ألأصناف الأخرى وكما موضح في جدول (٣) ، وهذا يتفق مع (Gannaway et.al. ١٩٩٥) و (البياتي ، ١٩٩٩) و (مرسال وجاسم ، ١٩٩٩) و(Boquet and Coco , ١٩٩٧) و (علي والفريح ، ٢٠٠١) .

لم يظهر أي تأثير معنوي لكل من المواعيد والمواقع في حاصل القطن الشعر (كغم/هــ) وكما هو موضح في جدول رقم (٢) .

تفوق الصنف اشور-١ في الموعد الثاني والصنف احمر صابوري في كافة المواعيد والصنف كوكر٣١٠ في الموعدين الأول والثاني معنويا على باقي التداخلات وسجلوا أعلى حاصل من القطن الشعر في حين أن الصنف لاشاتا في كافة المواعيد سجل انخفاض معنوي وأعطى اقل حاصل من القطن الشعر .

إما بالنسبة للتداخلات الثلاثية فقد أوضح جدول (٢)أن الصنف اشور-١ في الموعد الثاني في موقعي القرنة والشافي والصنف احمر صابوري في الموعد الأول والثالث في موقع القرنة والموعد الأول والثاني في موقع الشافي والصنف كوكر٣١٠ في كافة المواعيد في موقع القرنة قد تفوقا معنويا وأعطوا أعلى حاصل من القطن حاصل من القطن الشعر دون فارق معنوي بينهم في حين أن الصنف لاشاتا في الموعدين الثاني والثالث في موقع القرنة وكافة المواعيد في موقع الشافي والصنف كوكر٣١٠ في الموعد الثالث في موقع الشافي قد سجلوا انخفاضا معنويا وأعطوا اقل حاصل من القطن الشعر دون فارق معنوي بينهم .

٣- **<u>حاصل بذور القطن (كغم/هــ:</u>**

تشير نتائج جدول(٢) إلى أن ألأصناف اشور-١ واحمر صابوري ولاشاتا قد تفوقا معنويا وأعطوا أعلى حاصل من بذور القطن دون فارق معنوي بينهم والذي بلغ ٣٣٨١,٢ و ٣٥٧٠,٨ و٣٥١٨,٣ كغم /هــ على التوالي . في حين أن الصنف كوكر٣١٠ كان له انخفاض معنوي في حاصل البذور إذ أعطى حاصل مقدارة ٢٦٨٥,٠٥ (كغم/ هــ) وبفارق معنوي عن جميع ألأصناف المدروسة . وقد يعزى سبب ذلك إلى أنة في هذة ألأصناف كانت هناك زيادة واضحة في كل من عدد البذور/الجوزة ومعامل البذرة بالمقارنة مع الصنف كوكر٣١٠ ، وكما موضح في الجزء الأول من البحث . وهذا يتفق مع (Ravankar and Laharia ,١٩٩٤) و (علي والفريح ، ٢٠٠١) .

تفوق الموعد الثاني والثالث معنويا وأعطوا أعلى حاصل من بذور القطن دون فارق معنوي بينهم والذي بلغ ٣٣٧١,٠٥ و ٣٣٢٦,٤٥ كغم/هــ على التوالي في حين أن الموعد الأول أعطى حاصل اقل وبفارق معنوي عن المواعيد الأخرى إذ بلغ ٣٠٧١,١ كغم/هــ. وهــذا يتفــق مع (Abo-El-Zhab et.al. ١٩٩٦) .

تفوق موقع القرنة معنويا على موقع الشافي وأعطى أعلى حاصل من بذور القطن إذ سجل ٣٩٥٨,٦١٧ كغم/هــ في حين أن موقع الشافي سجل حاصل مقدارة ٢٥٥٣,٨كغم/هــ . وهذا يتفق مع (Wang et.al., ١٩٩٤) و (Charles,١٩٩٧) .

تشير نتائج جدول(٢) الىأن الصنف اشور-١ في الموعد الثاني والثالث والصنف احمر صابوري في كافة المواعيد والصنف لاشاتا في الموعد الثاني والثالث قد تفوقا معنويا وأعطوا أعلى حاصل من بذور القطن دون فارق معنوي بينهم في حين أن الصنف كوكر ٣١٠ وفي كافة المواعيد سجل انخفاض معنوي و أعطى اقل حاصل من بذور القطن . لم يظهر التداخل بين ألأصناف والمواعيد والمواقع أي تأثير معنوي في حاصل بذور القطن (جدول٢) .

جدول(٢) تأثير ألأصناف والمواعيد والمواقع والتداخل بينهما في صفة حاصل قطن زهر و شعر وبذور(كغم/هــ).

	حاصل قطن زهر(كغم/هكتار			حاصل قطن شعر(كغم/هكتار)			حاصل بذور قطن (كغم/هكتار)		
المعاملات	القرنة	الشافي	المتوسط	القرنة	الشافي	المتوسط	القرنة	الشافي	المتوسط
١- ألأصناف									
اشور-١	٥٨٩١,٣	٤٣٥٩,٥	٥١٢٥,٤	١٧٣٥,٨	١٧٦١,٣	١٧٤٨,٥٥	4172.9	2589.5	3381.2
احمرصابوري	٦٠٤٧,٣	٤٥٨٧,٦	٥٣١٧,٤٥	١٨٠٢,٣	١٧٩٣,٧	١٧٩٨,٠٠	4248.2	2893.4	3570.8
لاشاتا	٥٥٠٨,٦	٤٠٩٨,١	٤٨٠٣,٣٥	١٣٢٠,٩	١٤٠٧,٦	١٣٦٤,٢٥	4192.2	2844.4	3518.3
كوكر ٣١٠	٥٠٩٧,٦	٣٧٣٣,٩	٤٤١٥,٧٥	١٨٥١,٨	١٦٠١,٢	١٧٢٦,٥	3249.3	2120.8	2685.05
R.L.S.D.			٥٤٨,٣٦			٢٠٦,٩٧			٣٧٠,٨٨
٢- المـــــواعيـــــــــد									
م١	٥٣٨١,٨	٤١٥٥,٥	٤٧٦٨,٦٥	١٦٨٣,٤	١٧١١,٧	١٦٩٧,٥٥	3698.4	2443.8	3071.1
م٢	٥٧٥٨,٨	٤٣٦٣,٣	٥٠٦١,٠٥	١٦٩٢,٤	١٦٨٧,٦	١٦٩٠,٠	4066.4	2675.7	3371.05
م٣	٥٧٦٨,٠	٤٠٦٥,٥	٤٩١٦,٧٥	١٦٥٧,٠	١٥٢٣,٦	١٥٩٠,٣	4111.0	2541.9	3326.45
R.L.S.D.			N.S.			N.S.			٢٧٠,٠٢
٣- التدلخـــــــــــــــل									
اشور-١/م١	٥٥٩٤,٦	٤١٨٥,٣	٤٨٨٩,٩٥	١٦١٥,٩	١٧٧٩,٦	١٦٩٧,٧٥	3978.7	2405.7	3192.2
اشور-١/م٢	٦٣٢٥,٧	٤٦٨٥,٦	٥٥٠٥,٦٥	١٩٨٤,١	١٨٤٩,٢	١٩١٦,٦٥	4341.6	2836.4	3589.0
اشور-١/م٣	٥٧٥٣,٥	٤٢٠٧,٥	٤٩٨٠,٥	١٦٠٦,٠	١٦٥٥,١	١٦٣٠,٥٥	4147.5	2552.4	3349.95
احمرصابوري/م١	٦١٣٣,٢	٤٥٨٨,٢	٥٣٦٠,٧	١٨٦٥,٧	١٨٨٢,٠	١٨٧٣,٨٥	4267.5	2706.2	3486.85
احمرصابوري/م٢	٥٩٥١,٦	٤٥٨١,٠	٥٢٦٦,٣	١٦٨٤,٢	١٨٨٧,٩	١٧٨٦,٠٥	4267.4	2693.1	3480.25
احمرصابوري/م٣	٦٠٥٦,٩	٤٥٩٣,٦	٥٣٢٥,٢٥	١٨٥٦,٩	١٦١١,١	١٧٣٤,٠	4200	2982.5	3591.25
لاشاتا / م١	٥٣١٦,٧	٣٩٩٧,٣	٤٦٥٧,٠	١٤٦٢,٠	١٤٢٦,٨	١٤٤٤,٤	3854.7	2570.5	3212.6

3604.00	2877.9	4330.1	١٣٣٠,٢	١٣٨٥,٨	١٢٧٤,٦	٤٩٣٤,٢	٤٢٦٣,٧	٥٦٠٤,٧	لاشاتا / م٢
3500.65	2623.0	4378.3	١٣١٨,٢	١٤١٠,٣	١٢٢٦,١	٤٨١٨,٨٥	٤٠٣٣,٣	٥٦٠٤,٤	لاشاتا / م٣
2392.90	2092.9	2692.9	١٧٧٤,٠	١٧٥٨,٣	١٧٨٩,٧	٤١٦٦,٩	٣٨٥١,٢	٤٤٨٢,٦	كوكر٣١٠/م١
2811.00	2295.5	3326.5	١٧٢٧,١	١٦٢٧,٤	١٨٢٦,٨	٤٥٣٨,١	٣٩٢٢,٩	٥١٥٣,٣	كوكر٣١٠/م٢
2863.85	2009.5	3718.2	١٦٧٨,٤	١٤١٨,٠	١٩٣٨,٨	٤٥٤٢,٢٥	٣٤٢٧,٥	٥٦٥٧,٠	كوكر٣١٠/م٣
	2553.8	3958.617		١٦٤٠,٩٥	١٦٧٧,٥٦٦		٤١٩٤,٧٥٨	١٦٣٦,١٨٣	متوسط الموقع
	٣٥٢,٨٩٣			N.S.			٢٨٨,٤٦		R.L.S.D.
٣٧٠,٨٨			٢٠٦,٩٧			٥٤٨,٣٦	R.L.S.Dالأصناف×المواعيد		
N.S.			٢٠٦,٩٧			N.S.	R.L.S.Dالأصناف×المواعيد×المواقع		

N.S. تعني عدم وجود فروقات معنوية

٤- نسبة صافي الحلج المئوية:

أشارت نتائج جدول رقم (٣) الىأن الصنف كوكر٣١٠ قد تفوق معنويا وأعطى نسبة عالية من تصافي الحلج مقارنة مع ألأصناف الأخرى اذ بلغت النسبة ٣٨,٥٨% وبفارق معنوي عن جميع ألأصناف الأخرى في حين أن الصنف لاشانا أعطى اقل نسبة من صافي الحلج بلغت ٢٨,٥٤% وبفارق معنوي عن جميع ألأصناف الأخرى وهذا يتفق مع البياتي (١٩٩٩) ومرسال وجاسم (١٩٩٩) وعلي والفريح (٢٠٠١) .

كانت هناك زيادة في نسبة تصافي الحلج عند التبكير في موعد الزراعة بالرغم من عدم ظهور أي فروقات معنوية بين المواعيد في نسبة صافي الحلج (جدول٣) .

تفوق موقع الشافي معنويا وأعطى نسبة عالية من تصافي الحلج والتي بلغت ٣٩,٠٦ % في حين أن موقع القرنة أعطى اقل نسبة قليلة من صافي الحلج بلغت ٢٩,٠٩% . وهذا يتفق مع مرسال وجاسم (١٩٩٩) .

أما بالنسبة إلى التداخلات فقد تفوق الصنف كوكر٣١٠ في جميع المواعيد وأعطى نسبة عالية من تصافي الحلج في حين أن الصنف لاشاتا في الموعدين الثاني والثالث قد سجل انخفاضا معنويا وأعطى اقل نسبة من صافي الحلج وبفارق معنوي عن جميع التداخلات الأخرى . في حين أن التداخل الثلاثي بين ألأصناف والمواعيد والمواقع لم يظهر أي تأثير معنوي في نسبة تصافي الحلج المئوية .

صفات التيلة :

١- طول التيلة (ملم):

تبين من النتائج الموضحة في جدول (٤)أن اختلاف كل من ألأصناف والمواعيد والمواقع لم تعطي أي فروقات معنوية في صفة طول التيلة من الممكن ذكرها .

اما بالنسبة الى التداخل الثنائي فقد تفوقت جميع ألأصناف وفي جميع المواعيد معنويا على الصنف كوكر٣١٠ في الموعد الثاني اذ أعطى تيلة ذات طول قصير مقارنة بالتداخلات الأخرى اذ بلغ طول التيلة ٢٤,٨٤ملم وبفارق معنوي عن التداخلات الثنائية الأخرى إما التداخل الثلاثي بين ألأصناف والمواعيد والمواقع فلم يكن له تأثير معنوي في صفة طول التيلة (جدول(٤)) .

٢-النعومة (ميكرونير) :

تفوق الصنفان كوكر٣١٠ واحمر صابوري معنويا على ألأصناف الأخرى ، اذ سجلوا قراء عالية للميكرونير (اقل نعومة) والتي بلغت ٥,١٩ و ٥,١٨ ميكرونير دون فارق معنوي بينهم في حين أن الصنف اشور-١ وأعطى اقل قراءة للميكرونير والتي بلغت ٤,٣٧ ميكرونير . وهذا يتفق مع Constable and Hodgson (١٩٩٠) و داؤد واحمد (١٩٩٨) ومرسال وجاسم (١٩٩٩) وعلي والفريح (٢٠٠١) .

تفوق الموعد الأول والثاني وسجلا قراءات عالية في جهاز الميكرونير (نعومة قليلة) والتي بلغت ٤,٩٥ و ٥,٠٢ ميكرونير دون فارق معنوي بينهم وعلى التوالي . في حين أن الموعد الثالث وأعطى قراءة منخفضة للميكرونير والتي بلغت ٤,٨٨ ميكرونير . وهذا يتفق مع داؤد واخرون (٢٠٠) .

أشارت نتائج جدول (٤) الىأن اختلاف مواقع الدراسة لم يكن لها تأثير معنوي في صفة النعومة. تفوق الصنف كوكر٣١٠ في الموعد الثاني وأعطى قراءة عالية للميكرونير بلغت ٥,٤٥ ميكرونير بفارق معنوي عن جميع التداخلات الثنائية الأخرى في حين أن الصنف اشور-١ وفي الموعد الأول سجل قراءة منخفضة للميكرونير بلغت ٤,١٨ ميكرونير وبفارق معنوي عن جميع التداخلات الثنائية الأخرى . في حين أن التداخل الثلاثي بين ألأصناف والمواعيد والمواقع لم يكن له تأثير معنوي في قراءة الميكرونير وكما موضح في جدول (٤) .

جدول (٣) تأثير ألأصناف والمواعيد والمواقع والتداخل بينهما في نسبة صافي الحلج المئوية.

المعاملات	القرنة	الشافي	المتوسط
١_ألأصناف			
اشور-١	٢٩,٣٥	٤١,١١	٣٥,٢٣
احمر صابوري	٢٩,٧٨	٣٨,١٣	٣٣,٩٥
لاشاتا	٢٤,٠١	٣٣,٠٧	٢٨,٥٤
كوكر٣١٠	٣٣,٢١	٤٣,٩٥	٣٨,٥٨
R.L.S.D.			٢,٧٠٣
٢- المواعيـــــــد			

م١	٢٩,١٧	٤١,٣٢	٣٥,٧٠
م٢	٢٩,٤٥	٣٨,٥٤	٣٣,٩٩
م٣	٢٨,٦٤	٣٧,٣٣	٣٢,٩٨
R.L.S.D.			N.S.
٣- التداخـــــــل			
اشور-١ / م١	٢٨,٨٩	٤٢,٥١	٣٥,٧٠
اشور-١ / م٢	٣١,٣٥	٤٠,٣٢	٣٥,٨٣
اشور-١ / م٣	٢٧,٨٢	٤٠,٥١	٣٤,١٦
احمر صابوري / م١	٣٠,٤١	٣٩,٥٣	٣٤,٩٧
احمر صابوري / م٢	٢٨,٢٩	٤٠,٣٥	٣٤,٣٢
احمر صابوري / م٣	٣٠,٦٥	٣٤,٥٢	٣٢,٥٨
لاشاتا / م١	٢٧,٤٧	٣٤,٧٣	٣١,١٠
لاشاتا / م٢	٢٢,٧٢	٣١,٥٣	٢٧,١٢
لاشاتا / م٣	٢١,٨٦	٣٢,٩٦	٢٧,٤١
كوكر ٣١٠ / م١	٢٩,٩٤	٤٨,٥٤	٣٩,٢٤
كوكر ٣١٠ / م٢	٣٥,٤٤	٤١,٩٧	٣٨,٧٠
كوكر ٣١٠ / م٣	٣٤,٢٦	٤١,٣٥	٣٧,٨٠
متوسط المواقع	٢٩,٠٩	٣٩,٠٦	
R.L.S.D. للمواقع			٢,٤٣١
R.L.S.D.الأصناف × المواعيد			٢,٧٠٣
R.L.S.D.الأصناف×المواعيد×المواقع			N.S.

N.S. وتعني عدم وجود فروقات معنوية

٢-المتانة (غم/تكس) :

تفوق الصنف اشور-١ على باقي ألأصناف وأعطى الياف ذات متانة عالية مقارنة مع ألأصناف الاخرى بلغت ١٩,٧٤ غم/تكس ، في حين أن الصنف احمر صابوري كان لة سلوك معاكس لهذا فقد أعطى الياف ذات متانة واطئة بلغت ١٦,٧٤ وبفارق معنوي عن ألأصناف الاخرى المدروسة (جدول (٤)) . وهذا يتفق مع Gannaway et. al.(١٩٩٥) Heitholt et.al. (١٩٩٣) ومرسال وجاسم (١٩٩٩) و علي والفريح (٢٠٠١) .

اشارت نتائج جدول (٤) الى عدم وجود فروقات معنوية بين الموعد الثاني والثالث في صفة متانة الالياف اذ بلغت ١٨. ٤٣ و ١٨,٢٧ غم/تكس على التوالي ، في حين أن الموعد الاول أعطى الياف ذات متانة منخفضة بلغت ١٧,٦٧ غم/تكس وهذا يتفق مع داؤد واخرون (٢٠٠٢) .

تفوق موقع الشافي معنويا على موقع القرنة وأعطى الياف ذات متانة عالية بلغت ١٨,٥٣ غم/تكس بالمقارنة مع موقع القرنة الذي أعطى الياف ذات متانة منخفض٢ة بلغت ١٧,٧٢ غم/تكس وهذا يتفق مع مرسال وجاسم (١٩٩٩) وداؤد واخرون (٢٠٠٢) .

واشارت نتائج جدول (٤) الى تفوق الصنف لاشاتا في الموعد الثاني معنويا على جميع التداخلات الثنائية الاخرى اذ اعطت متانة الياف بلغت ٢٠,٣ غم/تكس ، في حين أن الصنف احمر صابوري في الموعد

الثاني والثالث كان له سلوك مختلف اذ أعطى الياف ذات متانة منخفضة بلغت ١٦,٥٥ و ١٦,٦٠ غم/تكس على التوالي دون فارق معنوي عن الصنف اشور-١ في الموعد الثالث وهم بذلك اختلفا معنويا عن باقي التداخلات الثنائية الأخرى .

أشارت النتائج إلى أن الصنف لاشاتا في الموعد الثاني وفي موقعي الدراسة قد تفوق معنويا وأعطى ألياف ذات متانة عالية دون فارق معنوي عن الصنف اشور-١ في الموعد الأول في موقع الشافي والصنف احمر صابوري في الموعد الأول وفي موقع الشافي والصنف كوكر ٣١٠ في الموعد الثالث في موقع الشافي ايضا ، في حين أن الصنف لاشاتا في الموعد الأول في موقع القرنة والصنف أشور-١ في الموعد الثالث في نفس الموقع سجلوا انخفاضا معنويا وأعطوا ألياف ذات متانة منخفضة .

جدول(٤) تأثير الأصناف والمواعيد والمواقع والتداخل بينهما في صفات التيلة

	الطول (ملم)			النعومة(ميكرونير)			المتانة (غم/تكس)		
المعاملات	القرنة	الشافي	المتوسط	القرنة	الشافي	المتوسط	القرنة	الشافي	المتوسط
١- الأصناف									
اشور-١	٢٦,٨٣	٢٦,٨٣	٢٦,٨٣	٤,٣٠	٤,٤٥	٤,٣٧	١٩,١٨	٢٠,٢٦	١٩,٧٢
احمرصابوري	٢٦,٠٤	٢٥,٥٢	٢٥,٨٠	٥,١٥	٥,٢٢	٥,١٨	١٦,٤٦	١٧,٠٣	١٦,٧٤
لاشاتا	٢٦,٣٩	٢٧,١٣	٢٦,٧٦	٥,٠٦	٥,٠٧	٥,٠٦٥	١٨,٤٧	١٩,٦٠	١٩,٠٣
كوكر ٣١٠	٢٦,٦٦	٢٥,٢٤	٢٥,٩٥	٥,١٥	٥,٢٣	٥,١٩	١٦,٧٧	١٧,٢٤	١٧,٠٠
			N.S.			٠,٠٩٣			٠,٢٥٨
٢- المواعيد									
م١	٢٦,٨٦	٢٦,٧١	٢٦,٧٨	٤,٩٢	٤,٩٨	٤,٩٥	١٦,٨٨	١٨,٤٧	١٧,٦٧
م٢	٢٦,٢٤	٢٥,٤٩	٢٥,٨٦	٤,٩٢	٥,١٣	٥,٠٢	١٨,٤٠	١٨,٤٧	١٨,٤٣
م٣	٢٦,٣٨	٢٦,٣٤	٢٦,٣٦	٤,٩٠	٤,٨٧	٤,٨٨	١٧,٨٩	١٨,٦٦	١٨,٢٧
			N.S.			٠,٠٩٣			٠,٢٥٨
٣- التدلخـــــــــــل									
اشور-١/م١	٢٧,١١	٢٧,٣٣	٢٧,٢٢	٤,٢٢	٥,١٥	٤,١٨	١٨,١٧	٢٠,٢٤	١٩,٢٠
اشور-١/م٢	٢٦,٣٢	٢٧,١٦	٢٦,٧٤	٥,٠٤	٥,٠٥	٥,٠٤	١٧,١٥	١٩,٣٥	١٨,٢٥

اشور-١/م٣	٢٧,١٧	٢٥,٣٢	٢٦,٢٤	٥,٢٠	٥,٢٨	٥,٢٤	١٦,١٧	١٧,١٤	١٦,٦٥
احمرصابوري/م١	٢٦,٥٧	٢٧,١٢	٢٦,٨٤	٥,٠٧	٥,٠٩	٥,٠٨	١٩,٠٩	٢٠,٢١	١٩,٦٥
احمرصابوري/م٢	٢٧,٠٧	٢٥,٢٤	٢٦,١٥	٥,١٢	٥,١٨	٥,١٥	١٧,٠٣	١٧,٤٦	١٧,٢٤
احمرصابوري/م٣	٢٦,٣٠	٢٦,٠٣	٢٥,٦٦	٥,١٢	٤,٧٤	٤,٩٣	١٦,٣٠	١٦,٨٠	١٦,٥٥
لاشاتا / م١	٢٦,٨٢	٢٧,٠٤	٢٦,٩٣	٥,٢٢	٥,١٠	٥,١٦	١٦,٠٣	١٧,١٧	١٦,٦٠
لاشاتا / م٢	٢٦,٧٩	٢٦,١٨	٢٦,٤٨	٤,٣٩	٤,٣٧	٤,٣٨	٢٠,٢٢	٢٠,٣٨	٢٠,٣٠
لاشاتا / م٣	٢٦,٢٨	٢٧,١١	٢٦,٦٩	٥,٠٦	٥,٠٧	٥,٠٨	١٩,١٨	١٩,٢٥	١٩,٢١
كوكر٣١٠/م١	٢٥,٧٣	٢٥,١٨	٢٥,٤٥	٥,١٢	٥,٢٥	٥,١٨	١٧,١١	١٧,١٣	١٧,١٢
كوكر٣١٠/م٢	٢٦,١٧	٢٣,٥١	٢٤,٨٤	٥,٠٩	٥,٨٢	٥,٤٥	١٧,٠٧	١٧,١١	١٧,٠٩
كوكر٣١٠/م٣	٢٦,٦٠	٢٧,٠٠	٢٦,٨٠	٤,٣٠	٤,٤٧	٤,٣٨	١٩,١٥	٢٠,١٨	١٩,٦٦
متوسط الموقع	٢٦,٤٩	٢٦,١٨		٤,٩١	٤,٩٦		١٧,٧٢	١٨,٥٣	
R.L.S.D.	N.S.			N.S.			٠,٥٢٨		
R.L.S.Dالأصناف×المواعيد		١,٨٤٣				٠,٠٩٣			٠,٢٥٨
R.L.S.Dالأصناف×المواعيد×المواقع		N.S.			N.S.			٠,٢٥٨	

المصادر

البياتي، حازم محمود حميد ، (١٩٩٩) . درجة التوارث والتحسين الو راثي المتوقع وتحليل معامل المسار ومكوناتة في قطن الابلاند .مجلة الزراعة العراقية . ٤(٢) : ١٠٦-١٠٧ .

الراوي ، خاشع محمود وعبد العزيز محمد خلف الله ، (٢٠٠٠) . تصميم وتحليل التجارب الزراعية . وزارة التعليم العالي والبحث العلمي – جامعة الموصل .

داؤد، خالد محمد واحمد عبد الجواد احمد ، (١٩٩٨) . دراسة الصفات النوعية للقطن صنف اشور-١ . مجلة الزراعة العراقية . مجلد (١) العدد(١) : ص:٨٩-١٠٠ .

داؤد ، خالد محمد واحمد محمد سلطان وعدنان خضير ناصر ، (٢٠٠٢) . استجابة بعض أصناف القطن لمنظم النمو PIX . مجلة الزراعة العراقية ،٧(٢) .

داؤد ، خالد محمد وجاسم محمد عزيز الجبوري وعلي حسين علي ، (٢٠٠٢) . لاشاتا صنف جديد مبكر في العراق . مجلة الزراعة العراقية ((عدد خاص)) ، مجلد٧، عدد ٤ .

علي ، هيثم عبد السلام وبهاء الدين محمد محسن ،(١٩٩٨) . تأثير مواعيد الزراعة وعدد النباتات في الجورة في حاصل القطن ومكوناتة *Gossypium hirsutum L.* , مجلة البصرة للعلوم الزراعية ، ١١(٢) .

علي ،هيثم عبد السلام ولمياء محمود الفريح ، (٢٠٠٠) . تأثير ألأصناف ومسافات الزراعة في ١. نمو وحاصل القطن *Gossypium hirsutum L.* المزروع تحت ظروف المنطقة الجنوبية من العراق . مجلة البصرة للعلوم الزراعية ،١٣(٢) .

مرسال ، ابراهيم الجاك وكريمة جاسم ، (١٩٩٩) . اصناف القطن المستقبلية في العراق . مجلة الزراعة العراقية ، ٤(٢) .

Abd-allah, A.M., 1997. Analytical study of yield and its component of cotton under some cultural practices.PH. D. thesis .Fas. Agric. Cairo . Univ. Egypt.

Abo-El-Zhab A. A. ; Radwan S.S. ; Abd –Alla, A. Abuldahab and Senein M.M. (1996) . Differential response of Egyptian cotton cultivars to stress of late production .9-10 Sep. : 351-368.

Belot, J. L.; J. London and B. Hau , 1997 . Genetic Improvement of cotton at CIRAD . URCIRAD – CA, BP 5035, 34032 Montepellier cedex 1 , Frances.

Boquet, D.J., and Coco, A.b., 1997 . yield response of cotton to row spacing N rate and plant population density .Louisiana Agric. 40, 3:22-23 .

Charles-G. 1997 . Managing weed in farming systems . Australian-cotton grower. 18:2. 16-20.

Constable, G. A. and A. S. Hodson , 1990 . Comparison of drip and furrow irrigated cotton on cracking clay soil 3. yield and quality of four cultivars. Irrig. Sci. (1990) 11:149-153.

Gannawy, j. r. ; Hake, K. and Harrington, R.k., 1995. Influence of plant population upon yield and fiber quality. Proceeding Beltwide cotton conference, San Antonio, Tx, USA, Jan. Vol. 1:551-556.

Heitholt, J. J. ; Pettijrew, W. T. and Meredith, W. R. Jr., 1993. Growth, boll opening rat, and fiber properties of narrow-row cotton . Agro. J. Vol. 85(3)p.590-594.

Keisling-T . C.: Ford-R. F. : Scott-H. D. 1995 . Tillage system for cotton on Mississippi River Delta and bessial plains soils common . cations-in-soil-sci. and plant Analysis.

Lancon, J.: D. Dessauw , J. L. Belot and B. Hau. 1997. Cotton genetic resources at CIRAD 3 . for improvement of cultivated species. URCAPA , BP5035 , 54032 Montpellier cedex 1 , France .

Palomo, G. A. and Godey-Avila-S. 1994 . Effect of plant population on agronomic characteristics of two cotton cultivars . Agric. Tecnica-en-mexico . 20:2,99-111.

Ravanker, H. N. and G. S. Laharia, 1994 . Response of cotton varieties to levels of nitrogen under different plant population. RKV-Res. J. 18:1, 104-105.

Wang-X.: Whisler-F. D., Wang-X. Y. 1994. Analyses of the effects of weather factors on predicted cotton growth and yield . Bulletin Mississippi-Agric. Cultural-forsty-Exp. Sta. No. 1014. 51pp.

FFECT OF CULTIVARS AND PLANTING TIME IN 2- THE YIELD AND COTTON QUALITY GROWN ON DIFFERENT LOCATIONS IN BASRAH

H.A.Ali L.M.Alfreh F.A.T.Rumdan
Agronomy Dept.College of Agriculture; University of Basrah.

- General state extension and agricultural cooperative.

SUMMARY

A field experiments were conducted in two location (AL Kurna and AL-shafi project) during the growing season 2001 , to study the effect of planting time (1St. of March , 15th of March and 1St. April) on the yield and quality of different cotton cultivars (Ashor-1 , Ahmer saburi , Lashata and Coker310) . Result show that :

Ashor-1 cultivar gave significantly highest net ginning percentage and fiber strength (gm/tex) while Ashor-1 , Ahmer saburi and Lashata cultivars gave significantly highest seed cotton yield (kg/ha) and seed yield (kg/ha) as compared with local cultivar Coker310 . Ashor-1 and Ahmer Saburi and Coker310 cultivars gave the highest the Micronar-tester. The second and third planting date (15March , 1st April) gave significantly highest seed yield (kg/ha) while first and second planting date gave significantly highest Micronar-tester . At the same time the second planting date gave significantly highest seed cotton yield and seed yield (kg/ha) ; But Al-shafi project location gave significantly highest net ginning percentage and fiber strength (gm/tex).

Lashata and coker310 cultivars gave significantly highest net ginning percentage at the all planting date . Ashor-1 cultivars gave significantly highest seed cotton yield (kg/ha) at the second and third planting date and Ahmer saburi cultivar gave at all planting date gave the same effect. Lashata cultivar gave significantly highest lint yield (kg/ha) at the all planting date . Ashor-1 and Lashata cultivars at the second and third planting date and Ahmer saburi at the all planting date gave significantly highest seed yield (kg/ha).

All cultivars at the all planting date gave significantly highest fiber length (mm) only Coker310 cultivar at the second planting date . Coker310 cultivar gave highest Microner tester at the second planting date . Lashata cultivar gave highest fiber strength (gm/tex) at the second planting dare .