مجلة جامعة تشرين للدراسات والبحوث العلمية _ سلسلة العلوم الزراعية المجلد (25) العدد (13)2003
Tishreen University Journal for Studies and Scientific Research- Agriculture Science Series Vol (25) No (13) 2003

تقويم مجموعة مدخلات من القمح القاسي T.durum في ظروف المنطقة الساحلية السورية

الدكتور بولص خوري*
الدكتور صالح قبيلي*

(قبل للنشر في 2003/11/17)

□ الملخّص □

جرى تقويم ثمانية مدخلات من أصناف القمح القاسي T. Durum تحت ظروف المنطقة الساحلية بالقرب من مدينة طرطوس خلال موسمي الزراعة (2000–2001 و2001 –2002)، المدخلات هي: Kidur, Jaguor, Latino,-M-67, Waha s, D-771,Verio, Qadruro. أعطيت الأرقام بالتسلسل(1، 2، 3، 4، 5 ،6، 7 ،8) واستخدم الصنف cham 1 شاهد .

جمعت البيانات لثماني صفات أساسية فضلا عن خصائص الغلة، وحللت البيانات إحصائيا" بطريقة مكونات التباين التجميعي لعامي الدراسة. أظهرت النتائج وجود فروق معنوية عالية بين المدخلات من جهة وكذلك بين المدخلات والشاهد من ناحية أخرى، أفضل المدخلات (1 و2 و8) لما تميزت به من قيم مرتفعة لدليل الحصاد مصحوبة بتقديرات عالية لصفة وزن الألف حبة /غ، كذلك عدد الاشطاءات المثمرة، وارتباطاتها القوية الإيجابية عالية المعنوية مع غلة الحبوب.

*أستاذ مساعد قسم المحاصيل الحقلية –كلية الزراعة– جامعة تشرين– اللاذقية – سورية .

مجلة جامعة تشرين للدراسات والبحوث العلمية _ سلسلة العلوم الزراعية المجلد (25) العدد (13)2003
Tishreen University Journal for Studies and Scientific Research- Agriculture Science Series Vol (25) No (13) 2003

Evaluation of Some Varieties of Introduced European Durum Wheat under Coastal Conditions in Syria

Dr. B. Khoury *
Dr. S. Kuobaili*

(Accepted 17/11/2003)

□ ABSTRACT □

Eight varieties (Kidur, Jaguor, Latino, m-67, Wahas, d-771, Verio, Qadruro) series no (1,2,3,4,5,6,7,8) of introduced European durum wheat (Triticum durum) were experienced throuht two years(2000/2001- 2002/2002) at coastal region of Syria. using Vito local variets, (cham-1) as Control.

The results of this studs show that, there are significance differences(at level, 1% and 5%), Among introduced varieties ,(genotypes) in one side and between local variety (control) and introduced European durum wheat on other hand side the best varieties are (1,2,8), accordionist login level of harvesting index %, associated with bus value of 1000- kernel waist muse number of yielding tiller, and strong, positive correlation with grain yield.

*** Assistant professor -Department of Field Crops, Faculty of Agriculture Tishreen University, Lattakia, Syria.**

مقدمة:

كلمة القمح تعني الكثير، فهي تعني الإنتاج والدخل والاستقرار بالنسبة للمزارع، وتعني الدقيق والخبز للمستهلك، إن الاكتفاء الذاتي من هذه المادة يحقق ما يسمى سياسة الأمن الغذائي.

إن الحاجة لهذه المادة الأساسية يتزايد مع تزايد سكان المعمورة، وهذا بدوره يتطلب البحث عن مصادر غذائية جديدة باستغلال المتوفر من الإمكانات والوسائل بالشكل الأنسب من الأرض والمياه والبذار المحسن بهدف الوصول إلى أعلى إنتاج من وحدة المساحة. مما سبق فإن الأولوية تعطى لمحصول القمح والذي يحتل في الجمهورية العربية السورية أكثر من 20% من مجمل الأراضي القابلة للزراعة {غزال 1990، معلا وحربا 1995} .

تتطلب زيادة الغلة في وحدة المساحة زراعة أصناف محسنة تمتاز بالإنتاجية العالية، حيث بين.Bekel} {1990 أن مربي النبات استنبطوا أصنافا" جديدة تمتاز بالإنتاجية والنوعية العالية، ذلك من خلال إيجاد تراكيب وراثية جديدة تتلاءم وظروف المنطقة المراد زراعة الصنف فيها. ويؤكد {Brown. 1990} أنه خلال الخمسين عاما" المنصرمة لوحظ تزايد في غلة أصناف القمح بحدود 50% عالميا"{Novikova, et,al 1996}، نتيجة تحسين الخصائص الوراثية لهذا المحصول. تتوقف إنتاجية محصول القمح على عدد السنابل في وحدة المساحة، وعدد السنيبلات في السنبلة، عدد الحبوب في السنبلة، إضافة لحجم وزن الحبة، حيث يختلف التأثير النسبي لكل من هذه المكونات تبعا" لبيئة النمو وخصائص العمليات الزراعية المختلفة {Bekel. 1990}، يشير -EL} {Morshidy. et,al, 2000 أنه توجد تباينات بين المحصول وأي من مكوناته، ويتوقف ذلك على تعاقب الظروف البيئية المختلفة التي يزرع فيها الصنف، إذ يصبح عدد كل من السنابل والاشطاءات المثمرة في بعض الأحيان أهم مكونات المحصول، بينما يصبح عدد وزن الحبوب في السنبلة هي الأهم في ظروف أخرى. ويعتبر وزن الألف حبة (1000 حبة) ووزن حبوب السنبلة الواحدة أهم مكونات الغلة نتيجة تأثيرهما المباشر وغير المباشر في الإنتاجية خلافا" للصفات الأخرى، مما يشير إلى إمكانية تحسين كمية غلة الحبوب من خلال الانتخاب للصفتين المذكورتين. فضلا" عن ذلك فقد وجد {Ganeev,1995} أن هناك علاقة ارتباط مختلفة بين مكونات الغلة من خلال مساهمة كل منها في تحديد كمية المحصول. وقد أشار عدد من الباحثين إلى أن الزيادة في غلة الحبوب تعزى بشكل رئيسي إلى زيادة دليل الحصاد، وبدرجة أقل إلى زيادة في الغلة البيولوجية {Ismail. 1995}.

هدف البحث:

دراسة مكونات الغلة وعناصرها الأساسية لثمانية مدخلات من القمح القاسي T.durum في ظروف ساحل طرطوس، ذلك من أجل انتخاب أفضلها لاعتماده كصنف محسن، إضافة لاعتماد البقية كأصول وراثية بالنسبة للصفات التي تتفوق بها على الأصناف المحلية من أجل استخدامها في برامج تربية مستقبلا".

مواد وطرائق البحث:

1 – موقع تنفيذ البحث: نفذ البحث خلال موسمين زراعيين(2001/2000، 2002/2001) في المنطقة الساحلية من محافظة طرطوس (منطقة الحميدية)، تقع جنوب غرب طرطوس بحدود 20 كم. استخدم في البحث ثمانية مدخلات من أصناف القمح القاسي T. durum هي: Kidur, Jaguor, Latino, m-67, Waha s, D-771, Verio, Qadruro, إضافة للصنف (Cham 1) (شاهد) أعطيت بالتسلسل الأرقام (1 ،2 ،3، 4، 5، 6 ،7 ،8). مصدر المادة الأولية هو المجموعة العالمية النباتية لمعهد فافيلوف Vavilov لعلوم تربية النبات / VIR/. تتمثل أهمية هذه الأصناف كونها جديدة لم تجرب في القطر العربي السوري وبالتحديد في المنطقة الساحلية من سوريا.

2–تحضير التربة للزراعة: أتبعت العمليات الزراعية التقليدية المتبعة في المنطقة.

3–تصميم التجربة: صممت التجربة وفق القطاعات العشوائية الكاملة، بواقع ثلاث مكررات لكل مدخل، مساحة كل قطعة (1م2)، والمسافة الفاصلة بين القطعتين المتجاورتين (50سم)، قسمت كل قطعة إلى ثلاث سطور– زرع في كل قطعة مدخل واحد فقط بمعدل 70 حبة في السطر أي ما يعادل 240–250 نبات /م2– طول السطر (1م)، المسافة الفاصلة بين السطر والآخر على نفس القطعة (25سم). أضيف السوبر فوسفات قبل الزراعة وبمعدل (15 وحدة نقية)/ دنم، وأضيفت اليوريا 46% على دفعتين الأولى في مرحلة الاشطاء، والثانية خلال مرحلة تطاول الساق بمعدل 8 وحدات نقية / دنم. حللت نتائج البحث إحصائيا" بطريقة تحليل مكونات التباين التجميعي لعامي الدراسة في موقع واحد، بتصميم القطاعات العشوائية الكاملة. R.C. B.D at am location for Two Years وفق {Snedecor, et,al, 1980} .وقد سجلت المعطيات من واقع القطع التجريبية للصفات: عدد الأيام حتى النضج، طول السنبلة /سم، عدد الاشطاءات المثمرة، عدد السنيبلات في السنبلة، وزن الألف حبة/غ، إنتاجية الحبوب من وحدة المساحة كغ/م2، دليل الحصاد%. المؤشرات الإحصائية التي تم حسابها اعتمادا" على القراءات هي متوسط المدى، الخطأ القياسي، معامل الاختلاف، إضافة لدراسة علاقات الارتباط الفينولوجية البسيطة mple phonological correlation بين مختلف الصفات المدروسة، باستخدام طريقة تربيع القيم، لحساب معاملات الارتباط فضلا" عن دراسة الانحدار وفق {Snedecor, et,al, 1980 }

النتائج ومناقشتها:

يوضح الجدول (1) ملخصا" إحصائيا" لصفات الأصناف المدروسة في البحث، حيث تظهر الدراسة وجود فروقات معنوية عالية بين الأصناف من جهة وبين الأصناف والشاهد من جهة أخرى من خلال معطيات الجدول نجد فروق معنوية عند مستوى 1% بالنسبة لسنوات التجربة لصفة الباكورية في النضج، عدد الاشطاءات المثمرة، طول السنبلة، وزن الألف حبة،والإنتاجية الحبية فضلا" عن دليل الحصاد. بينما كانت الفروق معنوية عند مستوى 5% لصفة عدد الحبوب وعدد السنيبلات/سنبلة، وهذا ما أكده في أبحاثة {Amin,. et, al,1992}

جدول (1) يوضح تحليل التباين التجميعي لبيانات تجربتي السنتين لبعض صفات المدخلات المدروسة

مصادر التباين S.O.V	d.f	إنبات–نضج/يوم	عـــــــــدد الاشـــــطاءات المثمرة	عـــــــــدد السنيبلات/سنبلة	عـــــــــدد حبوب/سنبلة	طـــــــول السنبلة/سم	وزن 1000حبة/غ	الإنتاجيـــــة الحبيةكغ/م2	دليل الحصاد
Years	1	55057,704**	1003,083**	*2,666	4,1633*	93,0277**	23,996**	18,626**	741,583**
Bloks\years=E(a)	4	2,7419	0.0275	0,6389	0,6388	0,819	1,611	0,002	0.444
Genotypes\Years	16	48,6368	2,979	19,885	94,4375	4,760	99,739	6,774	83,625
Genotypes	8	96,515**	5,133**	39,1666**	131,416**	311,859**	195,822**	62,293**	167,156**
Genotypes x Years	8	n.s 0,8375	* 0,8225	n.s 0,60425	n.s 1,20875	n.s 0,1667	395,30**	0,152**	n.s 0,093
Error\Years=E(b)	32	6,688	0,2465	0,4360	0,98265	0,227	1,486	0,278	0,788
								Total	53

معنوي عند	0,05.>p
** معنوي عند	0,01>p
n.s غير معنوي	

أما بالنسبة للمدخلات المدروسة نجد أن جميع الصفات تميزت بفروق معنوية عالية جدا". في حين أن التفاعل أو التداخل Interaction بين المدخلات وأعوام الدراسة تميز بوجود فروق معنوية عالية بين الأصناف من جهة وبين الأصناف والشاهد من جهة أخرى عند مستوى 1% لصفة وزن الألف حبة إضافة لإنتاجية الحبوب من وحدة المساحة، {Amin, et, al,1992} وهذا يتوافق مع أبحاث الجدول(2). يبين متوسط قيم بعض صفات المدخلات المدروسة .

جدول(2) بين متوسط قيم بعض صفات المدخلات المدروسة خلال عامي الدراسة

الصفة / الصنف	انبات- نضج/يوم	عدد الاشطاءات المثمرة/نبات	عدد السنيبلات/سنبلة	عدد الحبوب/سنبلة	طول السنبلة/سم	وزن 1000حبة/غ	الإنتاجية الحبيةكغ/م2	دليل الحصاد%
Kidur	165,5	5,25	21,00	41,50	5,50	58,75	0,882	26,5،
Jaguar	169,0	5,25	21,75	52	5,75	52,50	0,805	24,2
Latino	167,0	4,00	22,75	42,50	7,50	52	0,700	18,5
M-67	160,0	3,50	21,25	43,00	5,75	50	0,630	17,5
Waha-s	175,5	3,00	24,50	56,50	8,50	43,50	0,500	12,7
D-771	165,5	4,50	20,50	40,50	7,50	52,00	0,690	17,7
Verio	163,0	4,50	21,00	50,00	8,25	46,75	0,440	13,5
Qadruro	160,0	5,50	15,00	46,50	6,25	57,50	0,733	24,0
Cham1(st)	167,0	3,25	20,75	42,00	5,25	42,00	0,420	12,5
L.S.D.0,05	4,222	0,81	1,078	1,618	0,778	1,99	0,144	1,478
L.S.D.0,01	7,304	1,401	1,864	2,799	1,345	3,442	0,249	2,639

وقد أظهرت صفة دليل الحصاد %، والإنتاجية من الحبوب كغ/م2 أعلى تباين مع قيم مرتفعة إيجابية عالية ومعنوية لمعامل الارتباط، وهذا يتوافق مع نتائج أبحاث { Amin et al, 1992} حيث أكد على وجود ارتباط إيجابي بين الحبات/سنبلة ودليل الحصاد وبين الغلة الحبية. وتشير هذه النتيجة إلى أن دليل الحصاد يشكل دليل انتخابي للغلة المبشرة بسبب قيمة معامل التباين العالية له، وارتباطه المعنوي العالي والقوي الموجب مع الغلة الحبية،مما يؤكد على توفر إمكانية كبيرة للانتخاب المباشر، في حين أظهر عدد الاشطاءات المثمرة وكذلك عدد الأيام حتى النضج أدنى تباين، كما لوحظ وجود تباين أعلى عند كل من طول السنبلة وعدد السنيبلات فيها، وكذلك وزن الألف حبة/غ. وهذا يتوافق مع ما توصل إليه في بحثهم { Nachit,and Jarrah, et al. 1992}. والجدول (3) يبين كفاءة المدخلات المدروسة في البحث.

جدول(3) يوضح بعض المؤشرات الإحصائية لعدد من صفات المدخلات المدروسة

المؤشر الإحصائي / الصفة	المتوسط	المدى	الخطأ القياسي	الانحراف القياسي	معامل الاختلاف
إنبات–نضج تام/يوم	165,833	15,5	1,493	2,586	1,559
عدد الاشطاءات المثمرة	4,305	2,5	0,286	0,496	1,152
عدد السنيبلات/ سنبلة	20,944	9,50	0,381	0,660	3,151

عدد الحبوب/سنبلة	46,055	16	0,572	0,991	2,151
طول السنبلة/سم	6,694	3,25	0,275	0,476	7,110
وزن 1000حبة/غ	50,555	16,75	0,703	1,219	2,411
الإنتاجية الحبيةكغ/م2	0,644	0,462	0,0509	0,527	13,713
دليل الحصاد%	0,185	0,140	0,0191	0,887	17,927

فقد استغرقت المدخلات المدروسة 166 يوم حتى مرحلة النضج، منها 112 يوم(حوالي 68% من دورة حياتها) للنمو الخضري و54 يوم(بحدود 32% من دورة حياتها) لفترة امتلاء الحبوب، في حين بلغ مدى النضج بين كافة الطرز المدروسة حوالي 16 يوم، أما لفترة امتلاء الحبوب فكان بحدود 15 يوم - تقدر هذه الفترة من الالقاح وحتى بداية النضج الشمعي وفق {.Ganeev,1995} - ، بينما بلغ مدى وزن الألف حبة /غ حوالي 17 يوم، ولعدد الحبوب في السنبلة 16 يوم، أما متوسط إنتاجية وحدة المساحة بلغت بحدود 0,644كغ/م2 ضمن مجال يتراوح بين (0,420−0,882كغ/م2)، وكان التباين العام للتجربة أعلى ما يمكن بالنسبة لصفة الباكورية في النضج يليها في ذلك وزن الألف حبة/غ.

تميز الصنف (Kidur) بالغلة العالية من الحبوب حيث بلغت 800غ/م2، متفوقا" بذلك على الشاهد وعلى بقية الأصناف الأخرى المدروسة بفروقات تراوحت بين المعنوية وعالية المعنوية، وكان ذلك مترافقا" مع قيم عالية لمعامل تباين دليل الحصاد وهذا ما ينطبق على الصنفين (Jaguor, Qadruro) أيضا".

من خلال نتائج الجدول(2) التي تظهر العديد من مكونات الغلة الحبية، نجد أن تميز الأصناف المذكورة أعلاه يعود لتفوقها على غيرها من الأصناف بما فيها الشاهد، لعدد من الصفات المدروسة مثل وزن الألف حبة /غ ،عدد الاشطاءات المثمرة، وقد بينت نتائج تحليل علاقة الارتباط بين كل من الأطوار الفينولوجية للمدخلات المدروسة وصفة الإنتاجية ووزن الألف حبة /غ وكذلك عدد الاشطاءات المثمرة بأنها قوية وإيجابية وعالية المعنوية، حيث بلغت قيمتها (R= 0,85, R= 0,86) على التوالي ونتائج بحثنا تتوافق مع نتائج بحث{ قبيلي 2001 } .كما هو موضح في الجدول رقم (4) .

جدول(4) يوضح معاملات الارتباط الفينولوجية بين ثمانية صفات أساسية للمدخلات المدروسة

الصفة	الصفة النباتية المدروسة						
	عدد الاشطاءات المثمرة	عدد السنيبلات/سنبلة	عدد الحبوب/سنبلة	طول السنبلة/سم	وزن الألف حبة/غ	الانتاجية الحبية كغ/م2	دليل الحصاد
إنبات–نضج كامل/يوم	−0,4820	**0,7341	0,5537	0,3676	− 0,4582	−0,2974	−0,29192
عدد الاشطاءات المثمرة		**−0,9630	0,0785	−0,1187	**0,8345	**0,8585	**0,7186
عدد السنيبلات/سنبلة			0,3077	0,3687	−0,5232	−0,4054	−0,4370

عـــــــــدد الحبوب/سنبلة				0,4659	-0,3448	-0,2140	-0,1889
طول السنبلة/سم					0,1500	-0,5374	-0,5042
وزن الألـــــف حبة/غ						**0,8654	**0,9316
الإنتاجيـــــة الحبيةكغ/م2							**0,9158

** معنوي عند 0,01>p

وكـذلك الأمـر بالنسـبة للعلاقـة بـين دليـل الحصـاد % مـن جهـة وصـفة وزن الألـف حبـة /غ وعـدد الاشطاءات المثمرة من جهة ثانية، وهذا موثق أيضا" من خلال أبحاث{Koubaili, and Khoury,. 2002}، كما لوحظت علاقة ارتباط سلبية قوية عالية المعنوية بين عدد الاشطاءات المثمرة وصفة عدد السنيبلات/ سنبلة.

تشير دراسة التباين والارتباط بالنسبة للقمح القاسي T.durum وفق{Simmondes,.1981} إلى أن إنتاجية الغلة الحبية منه تظهر ارتباطا" إيجابيا" وقويا" مع معظم الصفات ما عدا فترة النمو الخضري. في دراستنا لصفات الأصناف موضوع البحث لم نلحظ مثل هذه العلاقة، فقد كانت العلاقة بين الإنتاجية من جهة وكل من عدد السنيبلات/ سنبلة وعدد الحبوب/سنبلة، إضافة لطول السنبلة كلها سلبية، حيث تراوحت بين المتوسطة والضعيفة وغير معنوية، كما وجدنا في المدخلات المدروسة أيضا" علاقة ارتباط سلبية لكن غير معنوية بين الإنتاجية من جهة وعدد الأيام حتى النضج من جهة أخرى، وهو ما يتوافق مع {Novikova, et al, 1996} وهذا ما ينطبق على دليل الحصاد أيضا"، فضلا" عن ذلك ظهرت علاقة ارتباط إيجابية وعالية المعنوية بين الباكورية في النضج وعدد السنيبلات/ سنبلة، وقد أكد {Koc ,1996} في أبحاثه على اقتران التباين في الغلة الحبية للقمح بشكل وثيق بانتاج الكتلة الحيوية وبشكل أقل بدليل الحصاد، فضلا" عن ذلك يوجد ارتباط وثيق للغلة الحبية مع كمية الحب من وحدة المساحة، أكثر من ارتباطها بوزن الحبة. وهذا يتماشى مع نتائج بحثنا .

إن تحليل الانحدار مكننا من إيجاد العلاقة بين العوامل المدروسة بشكل كمي، من خلال دراسة العلاقات الارتباطية الفينولوجية المختلفة بين الصفات المدروسة كافة .و قد أكد كذلك تحليل الانحدار العلاقات القوية بين الصفات التي أظهرها معامل الارتباط. جدول (5). حيث وجد أن هناك انحدار مستمر بسيط عالي المعنوية وإيجابي للإنتاجية الحبية بالنسبة للأصناف المدروسة، على كل من عدد الاشطاءات المثمرة، وزن اللف حبة/غ وكذلك على دليل الحصاد%.

جدول (5) يوضح تحليل الانحدار للإنتاجية الحبية على صفات المدخلات المدروسة

المتغير المضاف	قيم معامل الانحدار
X1 فترة النضج/يوم	-**2,9429
X2 عدد الاشطاءات المثمرة	+**33,6186
X3 عدد السنيبلات/سنبلة	-**8,1744
X4 عدد الحبوب/سنبلة	-**1,8086
X5 طول السنبلة/سم	-**20,3407
X6 وزن 1000 حبة/غ	+**7,1585

X7 دليل الحصاد	+**10,2290

** معنوي عند مستوى 1%

هذه النتائج تتفق في العديد من الحالات التي توصلنا إليها في بحثنا هذا، وخاصة ما أكدته نتائج التحليل الإحصائي خاصة منها تحليل التباين وعلاقة الارتباط، والتي تؤكد أن التغيرات في الغلة الحبية للقمح القاسي ناتجة عن مساهمة طول السنبلة بنسبة 28%، وهذا ما يمكن تفسيره على أساس الدور الضئيل الذي تلعبه صفة طول السنبلة في إنتاجية القمح القاسي، مقارنة مع القمح الطري في زيادة الإنتاجية {Verma, et,al, 1984}.من ناحية أخرى نجد أن مساهمة وزن الألف حبة والتباين الإجمالي في إنتاجية الحبوب للأصناف المدروسة قد ارتفعت أكثر من 74%، وبلغت 43% بالنسبة لزيادة عدد الاشطاءات المثمرة.

أخيرا" فإن دراستنا هذه أظهرت أن صفة دليل الحصاد، ووزن الألف حبة /غ، كذلك عدد الاشطاءات المثمرة قد لعبت دورا" هاما" في تحديد أهم الطرز الوراثية المدروسة في البحث، وبالتالي تعتبر الصفات المذكورة أعلاه أساسية في تحديد الغلة الحبية، لذا يجب الاهتمام بها أثناء الانتخاب لصفة الإنتاجية العالية لأصناف القمح القاسي، لأنه من خلال التحليل الإحصائي وجد أن علاقة الارتباط بين هذه الصفات والإنتاجية الحبية كان عاليا" معنويا" وإيجابيا"، فمثلا" المدخلين (Jaguor, Qadruro) اتصفا بعدد سنيبلات /سنبلة أقل من بقية الأصناف المدروسة،لكن تفوقا على بقية الأصناف المدروسة بوزن الألف حبة وكذلك عدد الاشطاءات المثمرة وهذا جعلهما أيضا" يتفوقا في الغلة الحبية على بقية الأصناف المدروسة في البحث.

يدعم ما توصلنا إليه في هذا البحث أيضا" هو ما وجدناه من علاقة ارتباط سلبية ليس بين الإنتاجية وعدد السنيبلات/سنبلة فحسب وإنما بين الإنتاجية وعدد الحبوب/سنبلة، وكذلك مع طول السنبلة/سم، فقد بلغ وزن الألف حبة عند المدخل (Kidur) 58,75 /غ، والمدخل(Qadruro) 57,50/غ، والمدخل(Jaguor) 52,50/غ ،حيث تفوقا على بقية الأصناف المدروسة بهذه الصفة وبالتالي تفوقا بالإنتاجية الحبية.

الاستنتاجات والتوصيات:

من خلال نتائج هذا البحث نوصي بالاستفادة من الأصناف الثلاثة (Kidur, Jaguor, Qadruro) كأصناف عالية الإنتاجية للظروف الساحلية لمحافظة طرطوس، إضافة لاستخدام بقية الأصناف كأصول وراثية بالنسبة للصفات التي تفوقت بها على بقية الأصناف والشاهد من أجل استخدامها في برامج تربية لاحقة.كذلك ننصح بالتركيز على صفة وزن الألف حبة وعدد الاشطاءات المثمرة، أثناء الانتخاب لصفة الإنتاجية العالية بالنسبة لأصناف القمح القاسي T.durum .

المراجع:

.....

1–غزال حسن 1990، تربية المحاصيل، القسم النظري – منشورات جامعة حلب ص 7–128 .

2– قبيلي صالح 2001، دراسة مجموعة من هجن القمح القاسي T.durum انتخابيا" تحت ظروف المنطقة الوسطى من سوريا، مجلة جامعة البعث، المجلد 23– كانون أول، العدد الثامن، ص91–108

3–معلا محمد يحي وحربا نزار 1995، أسس ومبادئ تربية النبات، الجزء العملي –منشورات جامعة تشرين.

4-Amin, M, R, et al, 1992. Varibility Heritablity, Genetic Advace and correlation study in some quantitative characters in Durum wheat, Rachis, Vol. 11, no. 1\2 c30-32

5-Bekel Geleta. 1990. Stability of yield and harvest index in improved varieties of lead Wheat and barley. Mse. Thesis. Ale Maya University of Agriculture.Ethopia.

6-Brown.A.D., Etal. 1990 Plant population genetics, breeding, and genetic resources. Cambridge University press, Cambridge.

7-El-morshidy.M.A, ElorongE.E.M-eg. 2000. Proceeding of the second scientific. Conference of Agricultural sconces Assuit. University Faculty of Agriculture V.1 October 28-29-2000.

8- Ganeev,V.A. 1995. Transgress forms out from the hybrid populations of winter Wheat for quantitative features of the main ear. Research Bulletin of the N,I. Vavilov Institute of Transgressive Plant Industry. Fasc. 150; 3-5.

9- Ismail .A.A 1995. The performance and stability of same Wheat genotypes under different environments Assuit J. Agric.,26,. 15-37.

10- Snedecor, G.W., and W.G.Cochran.1980. Statistical methods.7th ed. Iowa State University Press, Ames 507 p

11- Koubaili,S. and Khoury,B. 2002. Genotypic Evaluation of three Wheat crosses for Earliness, yield and yield components under normal and late Sowing dates. Conference of Agricultural scenes Assuit. University Faculty of Agriculture V.1.October 20-22-2002

12- Koc. M. 1996. Biomass production and Grain Yield of some Genotypes of Bread and Durum Wheat Under Costal Mediterraneam conditions. Rachis, vol., 15 no 1\2, C 27-32

13-simmondes,N.W. 1981. Principles of crop improvement. Long man Group Limited

14- Verma,P.K.,O.P., Luthra, R.S. Paroda and G.D. Sharoma. 1984. Genetics of yield and its component characters in durum wheat. Cereal Res. Comm.12; 179-125.l

.

15-Novikova, M.V. and Borisemkov,P.1996. Early Winter Wheat varieties under the condition of the Volga Basin and the Ukraine Forest-Steps. The prelim 0f Earliness of cereal crops. Bulletin of applied botany, genetics and plant breeding, Vol.93,10-15.

16-Nachit,M.M. M. Jarrah and I. Genc. 1992. Identi fication of desirable traits unaer different enviromments. Pages 91-94 in ICARDA Cereal program Annual Report for 1992. ICARDA, Aleppo, Syria