مجلة جامعة تكريت للعلوم الزراعية المجلد(13) العدد(4)-(2013)
ISSN-1813-1646

تقييم بعض ألاصناف والهجن للبطيخ تحت الظروف البيئية لمدينة الموصل .

خالدة عبد الله عمر عامر عبد الله حسين وليد بدر الدين
قسم البستنة وهندسة الحدائق-كلية الزراعة والغابات-جامعة الموصل- الموصل-العراق.

الكلمات الدالة:
هجن ، بطيخ

للمراسلة:
خالدة عبد الله عمر
قسم البستنة وهندسة الحدائق-كلية الزراعة والغابات-جامعة الموصل- الموصل

الاستلام :
15-3-2012
القبول:
20-5-2013

الخلاصة

نفذت الدراسة في موقعين من محافظة نينوى موقع مدينة الموصل المتمثلة في كلية الزراعة والغابات /جامعة الموصل, وموقع حمام العليل التي تقع على بعد 32 كم جنوب مدينة الموصل, خلال الموسم 2009 وذلك بهدف إجراء تقييم شامل لعشرة أصناف وهجن من البطيخ المحلية والأجنبية وشمل التقييم صفات النمو الخضري ,والحاصل الكمي,وصفات الثمار النوعية .نفذت التجربة بتصميم القطاعات العشوائية الكاملة وبثلاثة مكررات ولجميع الصفات. أظهرت النتائج بان هناك فروقات معنوية في الصفات المدروسة وللأصناف العشرة وتميز الصنف بستي في أغلبية صفات النمو الخضري ولكلا الموقعين بينما تميز الصنف قره ولي في إنتاج أعلى حاصل كمي 66,8 و 44,8طن/ هكتار للموقعين، أما التحليل التجميعي للموقعين فدلت على تفوق الصنف بستي في صفات طول النبات,عدد الأفرع وعدد الأوراق.بينما أعلى إنتاج كلي للصنف قره ولي أعطى 56,4 طن/ هكتار تلاه الصنف حافظ نفسه أعطى 48,28 طن /هكتار أي أن نتائج التحليل التجميعي للموقعين والتحليل لكل موقع كان يدل بتفوق الصنفين قره ولي وحافظ نفسه في إعطاء أعلى إنتاجية لوحدة المساحة .

EVALUATION OF SOME MUSKMELON VARIETIES UNDER THE ENVIRONMENTAL CONDITIONS OF THE CITY OF MOSUL .

Khalida Abdullah Omar Amer Abdullah Hussein , Walid Badr al-Din
Hort, Dep, College of Agric, and Forestry Mosul Univ, Iraq.

KeyWords:
Varieties , Mosul

Correspondence:
Khalida Abdullah Omar

Hort, Dep, College of Agric, and Forestry Mosul Univ, Iraq

Received:
15-3-2012
Accepted:
20-5-2013

ABSTRACT

Study was carried out at two sites of Nineweh province, location of the city of Mosul of the College of Agriculture and Forestry / University of Mosul, and the location of Hammam Alaleel which located at distance 32 km south of Mosul, during the season 2009 and the aim of a comprehensive assessment of ten varieties of muskmelon local and foreign the evaluation included characteristics of vegetative growth, and yield the quantitative and qualitative characteristics of fruits carried out the experiment design sectors randomized complete R.C.B.D. and three replicates for all characteristics, and make statistical analysis of each site separately and also conducted compilation analysis of the two sites and the all qualities. The results showed that there are significant differences in the studied traits for the ten varieties and characterized cultivar Baste in the majority of adjectives vegetative growth and for both locations while the Excellence cultivar KaroLee to gave highest product of quantitative 66,8 and 44,8 t / ha for the two sites by following, and the analysis of accumulative of the two sites were indicated superiority of cultivar Baste in adjectives plant height, number of branches and number of leaves. while the highest total production for the variety KaroLee gave 56,4 t / ha, followed by cultivar hafith himself gave 48,28 tons / ha means that the results of the analysis the accumulative of two sites and analysis for each site was demonstrating the superiority of cultivars KaroLee and hafith himself to give the highest productivity unit area .

المقدمة

يعد البطيخ melon والذي يعرف ايضا باسم الكنتالوبCantaloupe أوالشمام Sweet melon إلى النوع النباتي *Cucumis melo* ويطلق أسم البطيخ على مجموعات مختلفة من الأصناف البستنية تنتمي غالبيتها إلى ثلاثة أصناف نباتية معينة ، ويطلق على البطيخ في بعض الدول العربية أسم البطيخ الأصفر او القاوون (حسن ، 2001) وهو يرجع إلى العائلة القرعية Cucurbitaceae وقد أوصى كل من Munger &Robinson،(1991) ومنذ عام (1990) باستعمال الكلمة الانكليزية melon كاسم للبطيخ بدلا منmuskmelon التي كانت تستخدم أحيانا ولاسيما في الولايات المتحدة الأمريكية. وأن أهم الأصناف النباتية التي تتبع النوع *Cucumis melo* والتي ينتمي إليها البطيخ والشمام بما في ذلك الطرز التي تعرف باسم كنتالوب هي1_ مجموعة أصناف البطيخ الشبكي: تتبع أصناف هذه المجموعة الصنف النباتي *cucumis melo* var reticulatus. 2_ مجموعة أصناف الكنتالوب: تتبع أصناف هذه المجموعة الصنف النباتي *cucumis melo* var cantalupensis 3 _ مجموعة أصناف البطيخ الأملس :تتبع أصناف هذه المجموعة لصنف النباتي cucumis melo var inodorus. ويعتقد بأن زراعة البطيخ نشأ في أفريقيا . فأن الهند وإيران وأفغانستان والصين تعد من أهم المراكز الثانوية للتباين الوراثي في هذا النوع وكما تعتبر أسبانيا من مراكز تنوعه الوراثي (حسن ,2001).

وتختلف ثمار البطيخ من حيث لون اللب من الأخضر إلى البرتقالي وتتشابه نوعا ما في القيمة الغذائية إذ تحتوي على نسبة عالية من الرطوبة وسعرات حرارية بالإضافة إلى بروتين ودهون وعناصر غذائية (k , Na , Fe , P , ca) وفيتامين A و B_6 وحامض الفوليك والأسكوربيك وتتشابه الأصناف ذات اللب الأخضر مع الأصناف ذات اللب البرتقالي في محتواها من العناصر الغذائية باستثناء فيتامين A الذي ينخفض محتواه في الأصناف ذات اللب الأخضر (حسن ،2001) .بلغ إجمالي المساحة المزروعة بمختلف أصناف البطيخ في العالم لعام 1997 نحو 1,041 مليون هكتار وكانت أكثر الدول زراعة للبطيخ هي : الصين ، تركيا، إيران ، الولايات المتحدة الأمريكية ، والمكسيك حين بلغت المساحة المزروعة فيها 116،311 ، 52،58،،70 ألف هكتار على التوالي . وان أكثر الدول أنتاجا هي الصين ثم تركيا فالولايات المتحدة الأمريكية ثم إيران واسبانيا والهند ورومانيا ومصر والمغرب وايطاليا واليابان (FAO ، 1999) ، وتنتج الصين لوحدها 8 مليون طن سنويا (Yang ، وآخرون ،2007) أما على مستوى الدول العربية فتاتي دولة المغرب بالمرتبة الأولى ثم العراق ومصر في المساحة المزروعة للبطيخ وبلغت المساحة المزروعة فيها 22 و 21 و 20 ألف هكتار على التوالي وأشارت إحصائية 2007 إلى انخفاض في حاصل الهكتار في العراق إلى 9,188 طن / هكتار لعام 2006 في حين كان 10,133 طن / هكتار (المنظمة العربية للتنمية الزراعية ،2007) وتدل أخر التقارير على أن المساحة المزروعة بالبطيخ 62891 دونم ومتوسط الإنتاجية 2814.3 كغم / دونم ومجموع الإنتاج 176996 طن (وزارة الزراعة العراقية ، 2010)، وتتنوع أصناف البطيخ التي تزرع في مدن العراق فهناك أصناف محلية مثل القوشي والملوكي التي تزرع في منطقة سهل نينوى وصنف حافظ نفسه يزرع بكثرة في منطقة سامراء بالإضافة إلى الأصناف الأجنبية والهجن التي تزرع حاليا في العراق . ونظرا لقلة أو ندرة الدراسات التي تتناول تقييم لأصناف البطيخ التي تزرع في العراق وخاصة في محافظة نينوى (الموصل) فقد ارتأينا إلى دراسة تقييميه لبعض الأصناف والهجن التي تزرع في مدينة الموصل بالإضافة إلى إدخال هجن أخرى جديدة للزراعة في مدينة الموصل ، لذا كان الهدف من هذه الدراسة هو تقييم لعشرة أصناف في موقعين من محافظة نينوى (الموصل وناحية حمام العليل والتي تقع على بعد 32كم جنوب مدينة الموصل) ، من ناحية النمو الخضري والحاصل والصفات النوعية للثمار ومعرفة افضلها ملائمة للظروف البيئية للموصل .

المواد وطرق البحث

نفذت الدراسة في موقعين الموقع الأول مدينة الموصل في حقل بحوث الخضراوات التابع لقسم البستنة وهندسة الحدائق/ كلية الزراعة والغابات / جامعة الموصل ، والموقع الثاني في ناحية حمام العليل على بعد 32 كم جنوب الموصل . تم اختيار عشرة أصناف وهجن من البطيخ وهي : –

1 – قره غولي : ذو ثمار متطاولة تميل إلى الدائرية وذات تشبك قليل وهو صنف محلي يزرع في مدينة الموصل .

2 – حافظ نفسه : ذو ثمار متطاولة ومحززة ولونه أصفر مائل للبياض .

3 – أناناس : ثماره تميل إلى الشكل البيضاوي وشبكية ولونها برتقالي (هجين) .

4 – أيديل : ينتمي إلى طرز الجاليا Galia type ويرجع إلى مجموعة البطيخ الشبكي وتتميز ثماره بأنها تميل إلى الكروية ومنتج شركة SXG وهو هجين .

5 – منى : ثماره مشبكه وهو هجين ولون الثمار برتقالي .

6 – جناي توهام : ثماره كروية مشبكه كبيرة الحجم ولون الثمار أخضر مشوب باللون الأصفر البرتقالي متأخر النضج منتج من قبل شركة تركية وهو من مجموعة الأناناس (هجين) .

7 – المستقبل : ثماره كروية ومشبكه لونها برتقالي حجمها متوسط ومنتج محليا في سوريا (صنف) .

8 – بستي : ثماره كبيرة الحجم ومشبكه ومحززة متأخر النضج وهو صنف محلي يزرع في محافظة دهوك .

9 – شكري : ثماره دائرية إلى متطاولة ومحززة قشرة الثمار صفراء إلى برتقالية وهو صنف محلي يزرع في محافظة دهوك .

10 – شيرين : الثمار متطاولة ولونها أخضر يميل إلى الأصفر البرتقالي عند النضج وهو صنف محلي يزرع في محافظة دهوك.

أخذت عينات من التربة قبل الزراعة ولكلا الموقعين وأجريت عملية التحليل الكيماوي والفيزياوي لكل منهما كما مثبت في جدول (1) حضرت ارض الحقل ولكلا الموقعين وذلك بإجراء عملية الحراثة مرتين وبشكل متعامد بالمحراث القرصي وبعدها أجريت عملية التنعيم لتربة الحقل ثم قسمت إلى مصاطب بطول 4 م وبعرض 2,5 م والمسافة بين النباتات ضمن المصطبة 40 سم وبواقع مصطبتين لكل معاملة (صنف وهجن) وكررت الوحدات التجريبية بثلاث مكررات ونفذت بتصميم القطاعات العشوائية الكاملة زرعت البذور بتاريخ 21 و 22 / 3 / 2009 للموقعين وعلى التوالي وبعد عملية إنبات البذور ولكل النباتات أجريت عملية خف الشتلات إلى شتلة واحدة . أجريت كافة عمليات الخدمة الزراعية من ري وتعشيب ومكافحة الأدغال والأمراض والحشرات كما هو متبع في حقول الخضراوات ، وأضيف السماد النيتروجيني وبشكل يوريا 46 % نيتروجين وبنسبة 100كغم /دونم على دفعتين الدفعة الأولى بعد أجراء عملية الخف بيومين والثانية بعد أسبوعين من الدفعة الأولى (مطلوب وآخرون 1989) وكذلك أضيف السماد المركب N P 18:18 وبمستوى 100كغم /دونم بعد أسبوعين من الدفعة الثانية من التسميد النيتروجيني .أخذت القياسات للصفات التالية:- 1 – صفات النمو الخضري (أخذت قياسات لثمانية نباتات لكل صنف اوهجين) .

أ – طول النبات (سم) تم قياس طول النبات من مستوى سطح التربة وحتى نهاية قمة النبات وذلك في نهاية التجربة .

ب– عدد الأوراق للنبات حسب عدد الأوراق لكل نبات في نهاية التجربة .

ج – عدد الأفرع للنبات حسب عدد الأفرع لكل نبات في نهاية التجربة.

د – المساحة الورقية للنبات (سم^2/ورقة): اعتمدت طريقة Saieed (1990) لحساب المساحة الورقية وأخذت أربعة أوراق / نبات بعد 45 يوما من الزراعة، ثم رسمت على أوراق بيضاء معلومة الوزن والمساحة عن طريق جهاز الاستنساخ الكهربائي وبعد ذلك قطعت الأوراق المرسومة ووزنت بميزان حساس (0,1 ملغم) وقورن هذا الوزن مع وزن مساحة الورقة النباتية وعلى وفق للمعادلة الآتية :

$$\text{مساحة الجزء المقطوع} = \frac{\text{مساحة الورقة الكبيرة} \times \text{وزن الجزء المقطوع}}{\text{وزن الورقة الكبيرة}}$$

هـ – النسبة المئوية للكلوروفيل الكلي في الأوراق: تم حساب الكلوروفيل الكلي في الأوراق بواسطة جهاز الكتروني (CHLOROPHYLL METER SPAD-502) بعد 60 يوما من الزراعة .

و – الوزن الجاف للمجموع الخضري (غم) أخذت عينات من المجموع الخضري للنبات ووضعت داخل أكياس ورقية مثقبة ووضعت في فرن كهربائي على درجة حرارة 70% لمدة 3 أيام ولحين ثبات الوزن وبعد ذلك حسب الوزن الجاف لكل نبات .

2–قياسات الحاصل .

أ – الصفات الكمية .

1 – عدد الثمار الكلية للنبات : تم حسابها وذلك بتسجيل عدد الثمار الكلية لنباتات الوحدة التجريبية والمأخوذة منها الثمار ولكل جنية ثم قسمت على عدد النباتات .

2 – وزن الثمرة (غم): تم حساب معدل وزن الثمرة كالآتي.

$$\text{معدل وزن الثمرة (غم)} = \frac{\text{حاصل النبات الواحد(غم)}}{\text{عدد الثمار الكلية للنبات}}$$

3 – حاصل النبات الواحد (كغم): تم حساب حاصل النبات الواحد من أول جنية وحتى أخر جنية حاصل = عدد الثمار × معدل وزن الثمرة (كغم) .

4 – الإنتاج الكلي لوحدة المساحة(طن / هكتار) حسب على أساس أن الدونم الواحد = 2200 م2 وكما يلي

$$\text{الإنتاج الكلي (طن /هكتار)} = \frac{\text{حاصل الوحدة التجريبية} \times 2200 \text{ م}2}{\text{مساحة الوحدة التجريبية} \times 1000} \times 4$$

ب – الصفات النوعية للثمار .

1 – صلابة الثمرة (كغم) تم قياس صلابة الثمار بجهاز pressure test .

2 – نسبة المواد الصلبة الذائبة للثمار(TSS): أخذ القياس لعصير الثمار بجهاز Hand Refract meter.

3 – سمك اللب (سم) تم قياس سمك لحم الثمرة بالمسطرة .

4– طول الثمرة (سم) : تم قياسه بالخيط ومن ثم حسب طول الخيط بالسم .

5 – قطر الثمرة (سم): تم قياس قطر الثمرة الخارجي بجهاز الكتروني القدمة(Vernier) .

أجري التحليل الإحصائي للبيانات لكل موقع وبشكل منفرد ولجميع الصفات المدروسة وكذلك تم إجراء تحليل تجميعي للموقعين بواسطة الحاسوب الالكتروني حسب برنامج SAS 1985 وتم اختبار معنوية النتائج حسب دنكن متعدد الحدود عند مستوى احتمال 5 % (الراوي وعبد العزيز، 1980) .

الجدول(1):- يمثل الخصائص الفيزيائية والكيميائية لتربة الحقل.

الصفة	الموصل	حمام العليل
درجة تفاعل التربة	7,5	7,35
المادة العضوية	11 غم/كغم	8 غم/كغم
السعة التبادلية للأيونات الموجبة	18 سنتي مول/كغم	14 سنتي مول/كغم
الطين	270/ غم/كغم	236 غم/كغم
الغرين	580/ غم/كغم	258 غم/كغم
الرمل	150/ غم/كغم	506 غم/كغم
النسجة	مزيجيه غرينية	رملية طينية
النتروجين الجاهز	70 ملغم/كغم	80 ملغم/كغم
الفسفور الجاهز	18 ملغم/كغم	20 ملغم/كغم
البوتاسيوم الجاهز	50 ملغم/كغم	56 ملغم/كغم

الجدول(2):- يمثل درجات الحرارة العظمى والصغرى والرطوبة النسبية الجوية لعام 2009 .

الأشهر	درجة الحرارة العظمى الشهري		درجة الحرارة الصغرى الشهري		النسبة المئوية للرطوبة الجوية	
	الموصل	حمام العليل	الموصل	حمام العليل	الموصل	حمام العليل
آذار	14.50	14.84	4.95	4.84	30	32
نيسان	19.36	17.95	7.97	7.95	22	24
مايس	27.06	27.80	13.57	13.80	12	16
حزيران	35.08	35.20	22.26	23.26	9	12
تموز	35.49	38.20	31.80	32.84	5	10

النتائج والمناقشة

الجدول (3) يوضح الصفات الخضرية لعشرة أصناف من البطيخ وللموقعين الموصل وحمام العليل ولموسم النمو 2009 ويظهر من الجدول بان الصنف بستي قد تفوق على باقي الأصناف في صفة طول الساق الرئيسي وللموقعين الموصل وحمام العليل وبلغ 170 و162 سم وعلى التوالي وكان التفوق معنويا على جميع التراكيب الوراثية في منطقة حمام العليل بينما أعطى الصنف ايديال اقل طول وللموقعين أما صفة عدد الأفرع فقد تفوق بها الصنف جناي توهام في موقع الموصل وأعطى 6 فرع للنبات بينما في موقع حمام العليل تميز الصنف مستقبل في إعطاء أعلى عدد من الأفرع 5,7 بينما أعطى الصنف منى اقل عدد من الأفرع 3,7 فرع في موقع الموصل و2 فرع للصنف منى في موقع حمام العليل وكذلك الصنف أناناس وقره ولي أعطى 2 فرع في موقع حمام العليل وكان كل من الصنف

المستقبل وبستي أعطى أعلى عدد من الأوراق وللموقعين الموصل وحمام العليل وتفوقا معنويا على باقي الأصناف خاصة في موقع حمام العليل وبالنسبة للمساحة الورقية لم يظهر فرق معنوي بين الأصناف في موقع الموصل بينما ظهر فروق معنوية في موقع حمام العليل وتميز الصنف بستي في ذلك معطيا 7372 سم^2/نبات مقارنة بأقل مساحة ورقية للصنف شيرين وجناي توهام .وتميز كل من الصنفين جناي توهام وأناناس في إعطاء أعلى نسبة من الكلوروفيل الكلي وللموقعين .أما صفة الوزن الجاف للنبات فقد تفوق الصنف حافظ نفسه معنويا في ذلك ولكلا الموقعين معطيا 201,8 غم و 200,1 غم للموقعين الموصل وحمام العليل وكذلك الصنف اناناس في منطقة حمام العليل على التوالي مقارنة بأقل وزن جاف 42,9و 39,6 للصنف منى وجناي توهام والمستقبل وشكري وشيرين وللموقعين الموصل وحمام العليل على التوالي.

جدول 3: الصفات الخضرية لعشرة أصناف وهجن من البطيخ في موقعين (موصل وحمام العليل) ولموسم النمو 2009 .الموصل.

الأصناف	طول النبات(سم)	عدد الأفرع للنبات	عددا لأوراق للنبات	المساحة الورقية للنبات(سم2)	النسبة المئوية للكلوروفيل الكلي	الوزن الجاف للنبات(غم)
حافظ نفسه	126.7* ab	5.3 ab	103.7 bc	9960 a	60.4 bc	201.8 a
قره ولي	135 ab	4.3 ab	91.3 bc	8212 a	57.5 c	82.5 bc
جناي توهام	110 b	6 a	70.7 d	3888 a	68.3 a	65.6 c
المستقبل	122.7 b	5.3 ab	146.3 ab	7058 a	66.8 ab	53.4 c
بستي	170 a	5 ab	135.3 a-c	7524 a	56.5 c	116.5 b
شيرين	138 ab	4.3 ab	80.7 cd	4886 a	61.7 bc	63.9 c
شكري	138 ab	4.3 ab	92 bc	4930 a	56.7 c	56.3 c
أناناس	120 b	4.7 ab	137.7 ab	6953 a	68.7 a	117.9 b
أيديل	92.7b	4.7 ab	103.7 bc	8820 a	58.7 c	91.6 bc
منى	123.3 b	3.7 b	170.3 a	7382 a	59.1 c	42.9 c

حمام العليل .

الأصناف	طول النبات(سم)	عدد الأفرع للنبات	عددا لأوراق للنبات	المساحة الورقية للنبات (سم2)	النسبة المئوية للكلوروفيل الكلي	الوزن الجاف للنبات(غم)
حافظ نفسه	88 c-e	2.3 c	49 ef	5779 a-c	59.5 bc	200.1 a
قره ولي	74 de	2c	33.3 f	2914 bc	56.6 c	108.8 b
جناي توهام	70.3 e	3 c	48 e	2731 c	67.6 a	60.2 cd
المستقبل	127 b	5.7 a	148.3 a	7178 ab	65.6 ab	51 cd
بستي	162 a	4.3 b	132.7 ab	7372 a	55.3 c	108.5 b
شيرين	112 bc	2.3 c	47.7 ef	2687 c	60.2 bc	59.9 cd
شكري	104 b-d	2.3 c	74.3 de	4660 a-c	55.2 c	49.5 cd
أناناس	85.3 c-e	2 c	78 de	3948 a-c	67.2 a	110.8 a
أيديل	78 de	2.3 c	84.3 cd	7084 a-c	57.7 c	88.5 bc
منى	95.7 c-e	2 c	109.7 bc	5624 a-c	58.4 c	39.6 d

*المعدلات التي تشترك بنفس الحروف الأبجدية داخل العمود الواحد لاتختلف معنويا عن بعضها حسب اختبار دنكن متعدد الحدود عند مستوى احتمال 0,05%

أما بالنسبة للجدول (4)يوضح صفات الحاصل الكمية المتمثلة في (عدد الثمار ,وزن الثمرة,حاصل النبات الواحد ,الحاصل الكلي)لعشرة أصناف وهجن من البطيخ في الموقعين الموصل وحمام العليل .ويظهر من الجدول تفوق الصنف حافظ نفسه في إعطاء أعلى عدد من الثمار ولكلا الموقعين ولم يختلف معنويا عن الصنف قره لي ومنى في الموقع الثاني ,أما معدل وزن الثمرة فقد كان الصنف بستي متميزا في إعطاء أعلى معدل وزن للثمرة2233,3 غم وتلاه الصنف شيرين أعطى 2133,3 غم في موقع الموصل وشيرين 1483,3 غم في موقع حمام العليل.أما أعلى حاصل للنبات وأعلى أنتاج كلي كان 7,6 كغم /نبات و 66,8 طن /هكتار للصنف قره ولي في موقع الموصل وكذلك في الموقع حمام العليل معطيا 50,9 كغم /نبات و44,8 طن/هكتار ولم يختلف عن الصنف حافظ نفسه الذي اعطى مقارنة بأقل إنتاج كلي 19,2 طن /هكتار للصنف أناناس في الموصل و6,4 طن /هكتار في حمام العليل.

ويوضح جدول (5)الصفات النوعية للثمار وتبين النتائج بتفوق كل من صنف بستي وانا ناس في موقع الموصل بإعطاء أعلى قيمة لصلابة الثمار 14 ولكلا الصنفين أما في موقع حمام العليل فكان الصنفين بستي وأناناس أعطيا أعلى قيمة لصلابة الثمار16,3 للصنفين ولم يختلفا معنويا عن الصنف جناي توهام أما صفة (Tss) نسبة المواد الصلبة الذائبة فقد تفوق الصنف ايديال في إعطاء أعلى Tss وصلت إلى 7.,16 في موقع الموصل و14,00 في موقع حمام العليل. وأعطى الصنف شيرين أعلى نسبة لسمك لب الثمار 4 و 3,8 للموقعين موصل وحمام العليل على التوالي وكان أعلى طول للثمرة 32,3 و30,3 و28 للأصناف شيرين وشكري وبستي على التوالي في موقع الموصل.وكذلك الصنف شيرين وقره ولي وشكري في موقع حمام العليل وتميزت الأصناف بستي وشكري وشيرين في إعطاء أعلى قطر للثمار 17و17و16 سم في موقع الموصل بينما في موقع حمام العليل أعطت الأصناف شيرين وبستي أعلى قطر للثمرة 6,8و6,3 سم على التوالي.أما اقل قطر للثمرة كان 9,5 سم للصنف ايديال في موقع الموصل و3,5 سم للصنف جناي توهام في موقع حمام العليل.

جدول 4 صفات الحاصل لعشرة أصناف وهجن من البطيخ في موقعين (موصل وحمام العليل) ولموسم النمو 2009 .

الموصل.

الأصناف	عدد الثمار للنبات	وزن الثمرة (غم)	حاصل النبات (كغم)	الحاصل الكلي طن/هكتار
حافظ نفسه	8 a	816.7 d	6.5 ab	57.2 ab
قره ولي	3.7 cd	2066.7 ab	7.6 a	66.8 a
جناي توهام	4 c	1333.3 bc	4.9 bc	43.2 bc
المستقبل	2.7 de	966.7 cd	2.5 d	22 d
بستي	2.3 e	2233.3 a	5.2 bc	45.2 bc
شيرين	2.7 de	2133.3 a	5.4 a-c	47.6 a-c
شكري	2 e	1666.7 a-c	3.7 cd	29.6 cd
أناناس	3.7 cd	600 d	2.2 d	19.2 d
أيديل	6.7 b	700 d	4.5 bc	39.6 b - d
منى	7 b	633.3 d	4 .4 bc	39.2 b - d

حمام العليل

الأصناف	عدد الثمار للنبات	وزن الثمرة (غم)	حاصل النبات (كغم)	الحاصل الكلي طن/هكتار
حافظ نفسه	5.7 a	784 b	4.4 a	39.2 a
قره ولي	5.3a	983.3 b	5.09 a	44.8 a
جناي توهام	2.7 b c	300d	0.77 e	6.8 e
المستقبل	2.7 b c	700 b - c	1.7 c – e	15.2 c – e
بستي	2.3 d	933.3 b	2.4 bc	21.6 bc
شيرين	2 d	1483.3 a	2.9 b	26 b
شكري	2 d	633.3 b c	1.3 de	11.2 de
أناناس	2 d	300 d	0.73 e	6.4 e
أيديل	3 c	408.3 cd	1.2 de	10.8 de
منى	4.3 a	467 cd	1.9 e	16.8 cd

جدول (5) الصفات النوعية للثمار لعشرة أصناف وهجن من البطيخ في موقعين (موصل وحمام العليل) ولموسم النمو 2009

الموصل

الأصناف	صلابة الثمرة (كغم)	نسبة المواد الصلبة الذائبة للثمار (T.S.S)	سمك اللب (سم)	طول الثمرة (سم)	قطر الثمرة (سم)
حافظ نفسه	14 a	14.2 a-c	2 e	20 b	11 de
قره ولي	10.3 b	12.5 cd	2.9 cd	16.8 bc	14 bc
جناي توهام	14 a	13 bc	3.2 bc	14.7 bc	12 cd
المستقبل	12.7 ab	13 bc	1.8 e	12.7 c	12 cd
بستي	15 a	14.7 a-c	3 cd	28 a	17 a
شيرين	10.8 b	10.3 d	4 a	32.3 a	16 ab
شكري	10.7 b	14.8 a-c	3.5 b	30.3 a	17 a
أناناس	15 a	15.3 ab	2.7 d	12 c	10 de
أيديل	13 ab	16.7 a	2.1 e	10.5 c	9.5 e
منى	13.2 ab	14.7 a-c	2.03 e	11.5 c	9.7 e

حمام العليل .

الأصناف	صلابة الثمرة (كغم)	نسبة المواد الصلبة الذائبة للثمار (T.S.S)	سمك اللب (سم)	طول الثمرة (سم)	قطر الثمرة (سم)
حافظ نفسه	13.5 bc	13.7 ab	1.8 fh	21.3 bc	5.6 a-c
قره ولي	14 bc	11 ef	2.8 de	23 ab	5.8 a-c
جناي توهام	15 ab	11.3 c-e	3.1 c	14.3 e	3.5 e
المستقبل	13.3 c	11 ef	1.7 h	19 bc	5.5 a-d
بستي	16.3 a	12.3 cd	2.9 cd	21.3 bc	6.3 ab
شيرين	12.7 c	10.3 f	3.8 a	26 a	6.8 a
شكري	13.7 bc	12.2 c-e	3.4 b	22 a-c	5.3 bc
أناناس	16.3 a	12.7 bc	2.5 e	17 e	4.3 de
أيديل	13.7 bc	14 a	2 f	17 de	4.9 cd
منى	13.2 c	12.7 bc	1.9 f	18.3 c-e	4.7 c-e

*المعدلات التي تشترك بنفس الحروف الأبجدية داخل العمود الواحد لاتختلف معنويا عن بعضها حسب اختبار دنكن متعدد الحدود عند مستوى احتمال 0,05%

أما ما تم استنتاجه من التحليل التجميعي للصفات في كلا الموقعين فيوضح الجدول (6) التحليل التجميعي للصفات الخضرية ولعشرة أصناف وهجن من البطيخ ويظهر بان الصنف بستي قد تفوق معنويا في صفة طول النبات معطيا 166,00سم بينما أعطى الصنف ايديال اقل طول للنبات 85,.33سم.وكذلك تفوق كل من الصنف المستقبل وبستي وجناي توهام معنويا في إعطاء أعلى عدد من الأفرع 5,5 و4,5 للصنفين على التوالي.مقارنة بأقل عدد من الأفرع عند الصنف منى 2,83 وتفوق معنويا الصنف المستقبل في إعطاء أعلى عدد من الأوراق للنبات 147,33 بينما أعطى الصنف جناي توهام اقل عدد من الأوراق 59,33 بينما لم يحدث فرق معنوي في صفة المساحة الورقية للنبات بين العشرة أصناف. أما صفة النسبة المئوية للكلوروفيل في الأوراق .فقد تنوعت الأصناف و الهجن (أناناس,جناي توهام,المستقل,شيرين) بصورة معنوية لأعلى نسبة من الكلوروفيل الكلي مقارنة بالصنف شكري إذ أعطى اقل نسبة للكلوروفيل الكلي وتميز الصنف حافظ نفسه وبصورة معنوية عن باقي الأصناف في إعطاء أعلى وزن جاف للنبات 200,96 غم بينما أعطى الصنف منى اقل وزن جاف .وقد ترجع الاختلافات في الصفات المدروسة للأصناف إلى اختلاف التراكيب الوراثية بين الأصناف أما الاختلاف الذي ظهر بين الموقعين قد يرجع إلى اختلاف في طبيعة وتركيب التربة جدول(1) وكذلك اختلاف الظروف البيئية وخاصة درجة الحرارة والرطوبة بين الموقعين جدول(2).

جدول (7) يوضح التحليل التجميعي للموقعين في صفات الحاصل الكمية ويظهر من الجدول بان أعلى عدد من الثمار كان 6.93 للصنف حافظ نفسه مقارنة بأقل عدد من الثمار للنبات 2,00 للصنف شكري أما أعلى معدل وزن الثمرة فكان 18,8.3 غم للصنف شيرين ولم يختلف معنويا عن الأصناف بستي وقره ولي وان اقل وزن للثمرة كان 450 غم للصنف أناناس. وتميز الصنف قره ولي في إعطاء أعلى حاصل للنبات 6,41 كغم

مقارنة بأقل حاصل 1,44 كغم للصنف أناناس .إن أعلى إنتاج كلي لوحدة المساحة 56.4 طن /هكتار للصنف وأقل إنتاج 12,73 طن/هكتار للصنف أناناس.

جدول (8) يوضح التحليل التجميعي للموقعين في صفات الحاصل النوعية وتبين النتائج في الجدول بأنه حدث فروقات معنوية بين الأصناف المدروسة في الصفات النوعية للثمار وان أعلى صلابة للثمار كانت عند الأصناف أناناس وبستي 15,67كغم ولكلتيهما ولم تختلف معنويا عن الأصناف جناي توهام وحافظ نفسه أما اقل صلابة فكانت عند الصنف شيرين 11,75 كغم. بينما أعلى نسبة للمواد الصلبة الذائبة فكانت 15,33 عند الصنف ايديال أما سمك لب الثمار فتميز الصنف شيرين في إعطاء أعلى سمك للب 3,90 سم مقارنة بأقل سمك للب الثمار 1,75 للصنف المستقبل.أما صفة طول الثمرة فتميز كل من الصنف شيرين وشكري في إعطاء ثمار متطاولة بلغ طولها 29,16 و26,16 سم للصنفين على التوالي بينما أعطى الصنف ايديال اقل طول للثمار 13,75. وان أعلى قطر للثمار كان 11,65 سم للصنف بستي تلاه الصنفين شيرين وشكري أعطيا 11,40سم و11,13 سم على التوالي بينما اقل طول كان 7,13 سم للصنف أناناس.

جدول (6) متوسطات قيم الأصناف والهجن لصفات النمو الخضري كمعدل لموقعي الدراسة ولموسم النمو(2009) .

الأصناف	طول النبات(سم)	عدد الأفرع للنبات	عدد الأوراق للنبات	المساحة الورقية للنبات (سم2)	النسبة المئوية للكلوروفيل الكلي	الوزن الجاف للنبات(غم)
حافظ نفسه	107.33 bc	3.83 b-d	76.33 cd	7870 a	59.96 bc	200.96 a
قره ولي	104.50 bc	3.16 d	62.33 d	5563 a	59.86 bc	95.65 bc
جناي توهام	90.17 bc	4.50 a-c	59.33 d	3310 a	67.93 a	62.87 cd
المستقبل	124.83 b	5.50 a	147.33 a	7118 a	66.18 ab	52.20 cd
بستي	166.00 a	4.67 ab	134.00 ab	7448 a	55.93 c	112.52 b
شيرين	125.00 b	3.33 cd	64.17 d	3787 a	60.91 a-c	61.90 cd
شكري	121.00 b	3.33 cd	83.17 cd	4795 a	55.98 c	52.93 cd
أناناس	102.67 bc	3.33 cd	107.83 bc	5451 a	67.95 a	114.37 b
أيديل	85.33 c	3.50 b-d	94.00 cd	7952 a	58.21 c	90.05 bc
منى	109.50 bc	2.83 d	140.00 ab	6503 a	58.76 c	41.23 d

*المعدلات التي تشترك بنفس الحروف الأبجدية داخل العمود الواحد لاتختلف معنويا عن بعضها حسب اختبار دنكن متعدد الحدود عند مستوى احتمال 0,05%

الجدول (7) متوسطات قيم الأصناف والهجن لصفات الحاصل الكمية كمعدل لموقعي الدراسة ولموسم النمو(2009).

الأصناف	عدد الثمار للنبات	وزن الثمرة (غم)	حاصل النبات(كغم)	الحاصل الكلي طن/هكتار
حافظ نفسه	6.93 a	800.3 cd	5.48 b	48.28 b
قره ولي	4.50 c	1525.0 ab	6.41 a	56.4 a
جناي توهام	3.33 d	816.7 cd	2.85 b	25.12 b
المستقبل	2.66 e	833.3 cd	2.11 b	18.6 b
بستي	2.33 ef	1583.3 ab	3.78 b	33.32 b
شيرين	2.33 ef	1808.3 a	4.19 b	36.88 b
شكري	2.00 f	1150.0 bc	2.30 b	20.24 b
أناناس	2.83 de	450.0 d	1.44 b	12.72 b
أيديل	4.83 c	554.2 d	2.86 b	25.2 b
منى	5.66 b	550.0 d	3.19 b	28.08 b

*المعدلات التي تشترك بنفس الحروف الأبجدية داخل العمود الواحد لاتختلف معنويا عن بعضها حسب اختبار دنكن متعدد الحدود عند مستوى احتمال 0,05%

الجدول (8) متوسطات قيم الأصناف لصفات الحاصل النوعية كمعدل لموقعي الدراسة ولموسم النمو(2009) .

الأصناف	صلابة الثمرة (كغم)	TSS للثمار	سمك اللب (سم)	طول الثمرة (سم)	قطر الثمرة (سم)
حافظ نفسه	13.75 a-c	13,91ab	1.91 fg	20.66 c	8.31 cd
قره ولي	12.16 c	de11.75	2.85 de	19.91 c	9.88 b
جناي توهام	14.50 ab	cd 12.16	3.15 c	14.50 d	7.73 cd
المستقبل	13.00 bc	cd 12.00	1.75 g	15.83 d	8.76 bc
بستي	15.67 a	bc 13.50	2.95 cd	24.66 b	11.65 a
شيرين	11.75 c	e10.33	3.90 a	29.16 a	11.40 a
شكري	12.16 c	bc 13.50	3.45 b	26.16 ab	11.13 a
أناناس	15.67 a	ab 14.00	2.61 e	14.50 d	7.13 d
أيديل	13.33 bc	a 15.33	2.05 f	13.75 d	7.19 d
منى	13.16 bc	a-c 13.66	2.00 fg	14.91 d	7.18 d

*المعدلات التي تشترك بنفس الحروف الأبجدية داخل العمود الواحد لاتختلف معنويا عن بعضها حسب اختبار دنكن متعدد الحدود عند مستوى احتمال 0,05% .

المصادر

الراوي ، خاشع محمود وعبد العزيز خلف الله (1980) . تصميم وتحليل التجارب الزراعية . مؤسسة دار الكتب للطباعة والنشر . جامعة الموصل الطبعة الأولى .

حسن، احمد عبد المنعم (2001). القرعيات: الدار العربية للنشر والتوزيع – القاهرة – جمهورية مصر العربية.

المنظمة العربية للتنمية الزراعية (2007).

وزارة الزراعة العراقية (2010).

مطلوب ، عدنان ناصر ، عزا لدين سلطان وكريم صالح عبدول (1989) . إنتاج الخضراوات ، الجزء الثاني / الطبعة الثانية المنقحة ـــ جامعة الموصل ـــ مطبعة جامعة الموصل / وزارة التعليم العالي والبحث العلمي / جمهورية العراق .

F.A.O; (1999) . Food Agriculture Organization of United Nation Rome .

Munger , H. M .and R.w .Robinson .(1991) . Nomenclature of *cucumis melo* L cucurbita Genetics Cooperative Report 14: 43 – 44.

Saieed , PN.T.(1990). Studies of Variation in Primary Productivitym, Growth and morphology in Relation to the Selective Improvement of broad – leaved Treespeces . Ph.D. Thesis National Uni . Ireland.

Yang , B.;G. Young hony ; W. Chun ling ; L.X uewen(2007) . Melon Producuction in China . Acta Hort . ISHS 731:493-5000.