الترقيم الدولي 8690 - 1991 ISSN 1991- 8690

Website: http://jsci.utq.edu.iq Email: utjsci@utq.edu.iq

تأثير مواقع الزراعة ومراحل النمو في الصفات الفيزيائية والكيمائية لثمار نخيل التمر

صنف الكنطار *phoenix dactylifera L.*

محمود شاكر عبد الواحد

قسم البستنة والنخيل – كلية الزراعة – جامعة البصرة

الخلاصة:

أجريت التجربة في ثلاث مواقع من بساتين النخيل في محافظة البصرة تمثلت في قضاء شط العرب وناحية الهارثة وقضاء ابي الخصيب خلال موسم النمو 2002 , لمعرفة تاثير مواقع الزراعة في الصفات الفيزيائية والكيميائية لثمار نخل التمر صنف الكنطار خلال مراحل النمو الثلاث (الجمري و الخلال و الرطب) . يظهر من نتائج التجربة ان للمواقع تأثيراً معنويا في الصفات الفيزيائية والكيميائية للصنف المدروس حيث تبين من نتائج التحليل الاحصائي ان هناك فروقات معنوية بين المواقع الثلاث في الصفات الفيزيائية والكيميائية وقد تفوق موقع (قضاء ابي الخصيب) على موقعي الهارثة وشط العرب في التأثير في الصفات المدروسة لثمار نخيل التمر صنف الكنطار .

المقدمة:

تحتل نخلة التمر *phoenix dactylifera L.* منذ القدم وحتى الوقت الحاضر مكانة خاصة في اقتصاديات العراق عامة ومحافظة البصرة خاصة , إذ إن منتجاتها واحدة من صادرات العراق الزراعية الرئيسية , وهي من المحاصيل الغذائية المهمة لمل لها من قيمة غذائية كبيرة حيث تحتوي على العديد من الفيتامينات والتي منها فيتامين A و B1 و B2 والكربوهيدرات والسكريات والاملاح المعدنية وتعد من محاصيل الامن الغذائي الاساسية في العراق , الذي يعتبر من أقدم مواطن النخيل في العالم . فقد بلغ عدد اشجار النخيل فيه حسب إحصاء عام 1952 حوالي (32) مليون نخلة (البكر,1972) الا انه انخفض كثيراً حيث وصل الى (10.9) مليون نخلة (المنظمة العربية للتنمية الزراعية, 1999 – كتاب الإحصاءات الزراعية).

أشار مطر (1991) إلى إن إنتاجية نخلة التمر تتأثر بعوامل عديدة في المنطقة التي تزرع فيها مثل نوع التربة ومحتواها من الاملاح وكذلك تأثير الظروف البيئية عليها بأختلاف مواقع الزراعة . أما AL-RAWI (1998) فقد وجد بأن انتاجية نخلة التمر تتأثر بنوعية مياه الري الموجود في المنطقة التي تزرع فيها اشجار النخيل وكذلك بنوعية الاسمدة المضافة لها .

ونظرا لعدم توفر أية معلومات أو دراسات حول مواقع الزراعة وتأثيرها في الصفات الفيزيائية والكيميائية بأختلاف مراحل النمو المختلفة لذلك فقد استهدف البحث معرفة تأثير مواقع الدراسة وأثرها في الصفات الطبيعية والكيميائية لثمار نخيل التمر صنف الكنطار في محافظة البصرة .

المواد وطرائق العمل:

أجريت هذه الدراسة في ثلاث مواقع في محافظة البصرة هي موقع شط العرب وناحية الهارثة وموقع قضاء ابي الخصيب خلال الموسم الزراعي (2002) .

تم اختيار ثلاث نخلات من صنف الكنطار لكل موقع من مواقع الدراسة بحيث كانت متماثلة في الحجم والطول والنمو الخضري والعمر قدر الامكان وجمعت منها عينات الثمار بواقع خمسة وعشرون ثمرة بصورة عشوائية لكل نخلة خلال مراحل النمو (جمري و خلال و رطب) حللت النتائج إحصائيا باستخدام تصميم القطاعات العشوائية الكاملة (R.C.B.D.) علما بان النخلة الواحدة مثلت وحدة تجريبية واحدة وتم مقارنة النتائج باستخدام اختبار اقل فرق معنوي معدل R.L.S.D. وبمعدل ثلاث مكررات وتحت مستوى احتمال (0.05) اعتمادا على الراوي و خلف الله (1980).

تم احتساب الصفات التالية

1- الصفات الفيزيائية لثمار نخلة التمر صنف الكنطار

أ: وزن الثمرة والبذرة

اخذت خمسة وعشرون ثمرة بصورة عشوائية من كل نخلة ولكل موقع وسجل الوزن لها ثم نزعت النوى من كل ثمرة ولكل موقع وسجل الوزن لها ومن ثم حسب معدل وزن الثمرة والبذرة .

ب: نسبة اللب /البذرة

تم حساب هذه النسبة من خلال تطبيق المعادلة التالية:

$$\text{نسبة اللب /البذرة (\%)} = \frac{\text{وزن الثمرة} - \text{وزن البذرة}}{\text{وزن الثمرة}} \times ١٠٠$$

جـ: طول وقت الثمرة :

تم قياسها بأستخدام (Vernier Caliper)

2. الصفات الكيميائية لثمار نخيل التمر صنف الكنطار

أ: المحتوى الرطوبي :

تم تقديرها وفقا للمعادلة التالية :

$$\text{المحتوى الرطوبة (\%)} = \frac{\text{الوزن الطازج للعينة} - \text{الوزن الجاف للعينة}}{\text{الوزن الطازج للعينة}} \times ١٠٠$$

اعتماداً على دلالي (1987)

ب: المواد الصلبة الذائبة الكلية (TSS) :

تم تقديرها باستخدام Hand RefroctoMeter اعتماداً على A.O.A.C (1975)

النتائج والمناقشة:

أ: الصفات الفيزيائية

1. وزن الثمرة

تبين نتائج التحليل الإحصائي المبينه في الجدول (1) إن معدل وزن الثمرة بلغ اقصى زيادة له في مرحلة الخلال ثم اخذ بالتناقص عند وصول الثمرة إلى مرحلة الرطب وذلك يعزى الى الفقد بالماء الذي يحدث للثمار نتيجة التبخر كلما تقدمت الثمار بالنضج (اغا وداؤود , 1991).

اما بالنسبة لتأثير مواقع الزراعة في معدل وزن الثمرة فبينت النتائج الموضحة في الجدول اعلاه إن هناك فروقات معنوية خلال مراحل النمو المختلفة (جمري وخلال ورطب) إذ تفوق موقع ابي الخصيب في إعطاء اعى معدل لوزن الثمرة وقد يعود السبب في ذلك لكون تربة موقع ابي الخصيب هي تربة مزيجية غرينية وتعتبر هذه التربة أكثر الترب التي تفضلها أشجار النخيل للنمو والانتاج (1989) Baumy and Mousa .

2. وزن البذرة

تبين النتائج الموضحة في الجدول (1) ان متوسط وزن البذرة لصنف الكنطار قد تراوح بين (0.255-1.761) غم من مرحلة الجمري الى مرحلة الرطب ونلاحظ بان هنالك فروقات معنوية بين مواقع الدراسة في معدل وزن البذرة وكان أكثر المواقع تأثيرا هو موقع ابي الخصيب (1.761) غم مقارنة بالموقعين الاخرين الهارثة وشط العرب وقد يعود السبب في ذلك الى زيادة وزن الثمرة في موقع ابي الخصيب مقارنة بالمواقع الاخرى.

3. نسبة اللب/البذرة

اوضحت النتائج الموضحة في الجدول (2) بان هناك فروقات معنوية بين مواقع الدراسة في نسبة اللب/البذرة خلال مرحلتي الجمري والرطب في حين تفوق موقع ابو الخصيب في اعطاء اعلى نسبة لب الثمار الى البذرة في مرحلة الخلال مقارنة بموقعي الهرثة وشط العرب وقد يعود السبب في ذلك الى نوعية التربة ومياه الري لما يحتويها من ايونات جاهزه يسهل النبات امتصاصها والتي تشجع عى النمو والتبكير في نضج الثمار (Khalifa , 1999) .

4. قطر الثمرة

يلاحظ من الجدول (1) إن قطر الثمرة يتغير تبعا لمراحل نمو الثمرة حيث ان متوسط قطر الثمرة يتراوح ما بين (1.90-2.55) حيث تفوق موقع ابي الخصيب خلال مرحلة الرطب في متوسط قطر الثمرة حيث بلغ 2.55 وهذا يتفق مع ما وجده Shawky *et. al.* (1994) بان قطر الثمرة يتغير تبعا لمراحل نمو الثمرة ولم يلاحظ اية فروقات معنوية بين موقعي الهارثة وشط العرب.

5. طول الثمرة

لقد ابدت مواقع الدراسة تأثيرا معنويا فيما بينها في صفة طول الثمرة وقد يعزى السبب في ذلك لاختلاف خصائص التربة ونوعية مياة الري لهذه المواقع ولقد كان افضل المواقع تأثيرا في صفة طول الثمرة هو موقع اب الخصيب (3 cm) مقارنة بموقعي الهارثة (2.45 cm) وشط العرب (2.75 cm) ومن هنا يتضح تأثير موقع الزراعة في تحديد الصفات النوعية للثمرة (Pundir and Prowel, 1998).

ب: الصفات الكيميائية

1. المحتوى الرطوبي

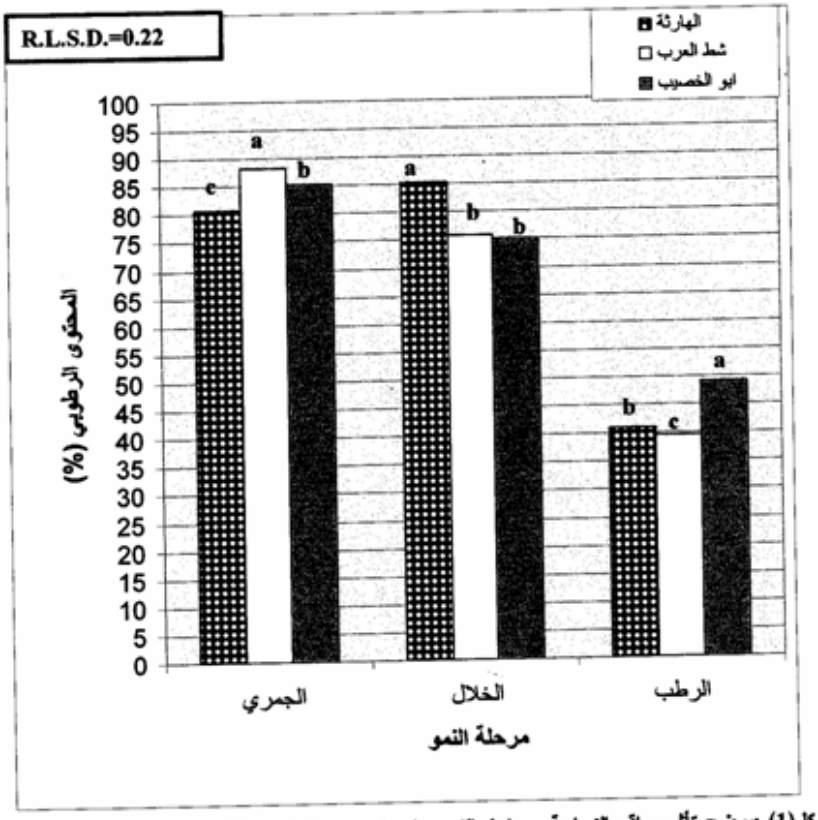
اوضحت نتائج التحليل الاحصائي في شكل (1) وجود فروقات معنوية بين مواقع الدراسة في النسبة المئوية للمحتوى الرطوبي حيث اعطى موقع ابي الخصيب اعلى نسب مئويةللمحتوى الرطوبي في مرحلة الرطب وتعتبر هذه المرحلة مهمه لكونها تمثل مرحلة النضج للثمار مقارنة بموقعي الهارثه وشط العرب وقد يعود السبب في ذلك الى تاثير نوعية مياه الري وكذلك نوعية التربة لما تحتويها من ايونات جاهزه للامتصاص من قبل النبات والتي لها الدور الاساسي في التبكير للنضج وبالتالي زيادة محتواه الرطوبي (النعيمي, 1991).

2. المواد الصلبة الذائبة الكلية (TSS)

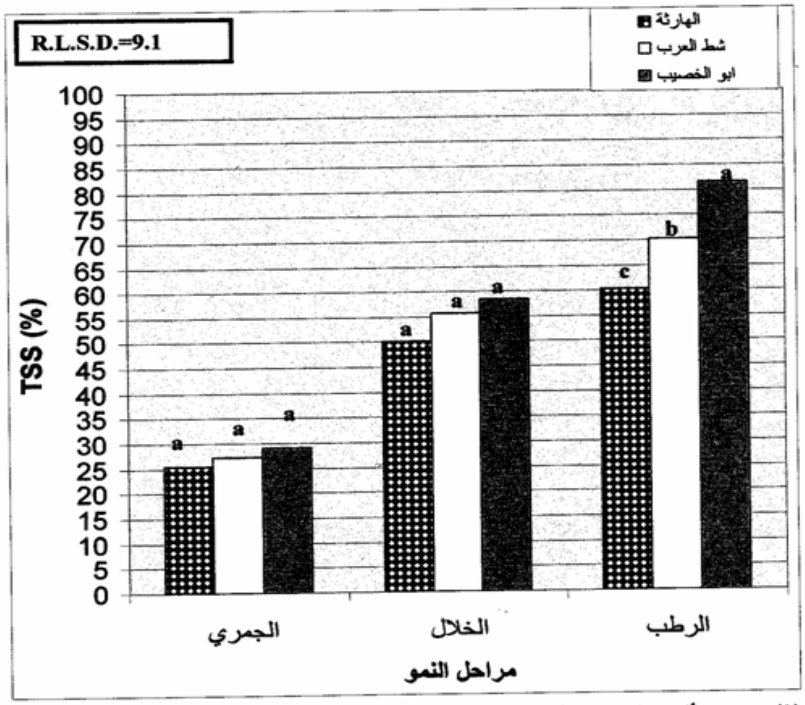
يلاحظ من الشكل (2)إن نسبة المواد الصلبة الذائبة الكلية (TSS) كانت قليلة عند مرحلة الجمري ثم بعد ذلك اخذت بالزيادة وفي كلتا مرحلتي (الخلال والرطب) ولم تكن هناك فروقات معنوية خلال مرحلتي الجمري والخلال لكافة موقع الزراعة الا انها كانت معنوية في مرحلة الرطب لموقع ابي الخصيب مقارنة بالمواقع الاخرى حيث وصلت النسبة الى 81.6% وهذه الزيادة مرافقه لانخفاض المحتوى الرطوبي في الثمار وزيادة تراكم السكريات في هذه المرحلة (مطر, 1991). نستنتج من الدراسة إن لمواقع الزراعة ومراحل نمو الثمار والتداخل فيما بينها تأثيرا في الصفات الفيزيائية والكيميائية لثمار نخيل التمر صنف الكنطار .

جدول(1): يوضح تأثيرمواقع الزراعة ومراحل النمو في الصفات الفيزيائية لثمار نخيل التمر صنف الكنطار

الموقع	مرحلة النمو	وزن الثمرة (غم)	وزن البذرة (غم)	نسبة اللب/البذرة (%)	قطر الثمرة (سم)	طول الثمرة (سم)
الهارثة	الجمري	1.90C	0.255c	87.89b	1.90b	1.72b
شط العرب		3.31b	0.320b	90.21a	1.53b	1.38c
ابو الخصيب		7.25a	0.950a	86.85c	2.15a	2.68a
R.LS.D.		1.22	0.047	0.19	0.18	0.31
الهارثة	الخلال	8.7c	0.820c	90.67b	1.86c	2.48b
شط العرب		10.12b	1.003a	90.04b	2.24ab	2.59b
ابو الخصيب		13.31a	0.930b	93.07a	2.46a	2.97a
R.LS.D.		2.14	0.061	2.14	0.37	0.28
الهارثة	الرطب	7.8b	1.07b	86.25b	1.99b	2.45c
شط العرب		7.75b	0.90c	88.37a	2.01b	2.75b
ابو الخصيب		8.92a	1.761a	82.04c	2.55a	3.00a
R.L.S.D.		1.02	0.152	1.87	0.41	0.18



الشكل(1) :يوضح تأثيرمواقع الزراعة ومراحل النمو على المحتوى الرطوبي(%) لثمار نخيل التمر صنف الكنطار



الشكل(2) :يوضح تأثيرمواقع الزراعة ومراحل النمو على نسبة المواد الصلبة الذائبة الكلية(%) لثمار نخيل التمر صنف الكنطار

المصادر:

- اغا , و ذنون داوؤد (1991) . إنتاج الفاكهة مستديمة الخضر. الجزء الاول , مطبعة جامعة الموصل , البصرة – العراق .
- البكر , عبد الجبار (1972) . نخلة التمر ماضيها وحاضرها والجديد في زراعتها وصناعتها وتجارتها . مطبعة العاني – بغداد , 1085 صفحة .
- دلالي ,باسم كامل وصادق حسن الحكيم (1987).تحليل الاغذية ,مطبعة جامعة الموصل – العراق , صفحة 563.
- الراوي , محمود خاشع وعبد العزيز محمد خلف الله (1980) تصميم وتحليل التجارب الزراعية , مطبعة دار الكتب للطباعة والنشر – جامعة الموصل , صفحة 448.
- المنظمه العربية للتنمية الزراعية (1999) . الكتاب السنوي للاحصاءات الزراعية العربية . المجلد رقم (19) ديسمبر .
- مطر , عبد الامير مهدي (1991) . زراعة النخيل وانتاجة . مطبعة جامعة البصرة – العراق , صفحة 472.
- النعيمي , سعدالله نجم عبد الله (1991) .اسمدة وخصوبة التربة . مطبعة دار الكتب للطباعة والنشر – جامعة الموصل - العراق .

- AL-Rawi, A.A.H.(1998). Fertilization of date plam phoenix data ctylifera L., Proceeding The international conference on data plam , 1-Ain , U.A.E.
- Association of official analysis chemist . (1975) official methods of analysis 12th .ed.A.O.A.C.
- Baumy , M.S. and I.A. mousa (1989) effect of nitrogen and potassium fertilization on hayany date plam in sand soil yield and fruit quualityb . Egypt appli .Sci; 4(3):406-415
- Kalifa ,s.e.(1999). Response of some data palm cultivars to different cultural . treatmant zagazig university , Egypt.
- Shawky ,I. ; m. Yosif and AL-Gazzar (1999).Effect of nitrogen fertilization on sewy date palm the international conference on data palm assuit university center for environmental studies-Egypt ,pp:3-16.

EFFECT OF AGRICULTURE SITES AND GROWTH STAGES

ON PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES ON DATE PALM *Phoenix Dactylifera* L. cv .Khentar.

M.Sh.Abdul-Wahed

Dept. of Horticulture - College Of Agriculture - University of Basrah

Summary:

This study was conducted in three sites of basrah fields (Hartha, Shutt Al-Arab and Abu-Alkhasseb , during the growing season 2002 , to vestigated the agriculture site on physical and chemical properties of date palm fruits cv . khentar at the Chemri ,Khalal and Rutab stages ,The results showed that the site was had a significant effect on physical and chemical properties of date palm cv. Khentar .So the statistical analysis results showed that there were a significant difference among sites in physical and chemical properties of date palm fruit in Abu-Alkhaseb site had significant effect compaire with other sites.