مجلة العلوم الزراعية والبيئية والبيطرية
العدد الأول – المجلد الثاني
مارس 2018
ISSN: 2522-3364

المجلة العربية للعلوم و نشر الأبحاث
Arab Journal of Sciences & Research Publishing
AJSRP

تأثير نوع التكييس في بعض الصفات الطبيعية لثمار صنفي نخلة التمر الزهدي والخستاوي

رند محمود عبد الغفور محمود **نبيل إبراهيم عبد الوهاب**
قسم البستنة وهندسة الحدائق || كلية الزراعة || جامعة ديالى || ديالى || العراق

الملخص: أجريت هذه الدراسة خلال موسم 2016 في بستان أهلي في قضاء الخالص – محافظة ديالى لصنفين من نخيل التمر (الخستاوي والزهدي) بأنواع مختلفة من الأكياس(بدون تكييس والبولي اثيلين والساران والململ والقماش الخام الاسمر والقماش الخام الأبيض) وصممت التجربة بتصميم القطاعات العشوائية الكاملة.

وقد بينت نتائج الدراسة تفوق معاملة التكييس بالساران معنويا في زيادة وزن العذق لصنف الخستاوي أما صنف الزهدي فقد تفوقت معاملة التكييس بالململ معنويا في زيادة معدل وزن العذق مقارنة بمعاملات التكييس الأخرى، ولم تختلف معاملات التكييس المختلفة فيما بينها معنويا في معدل وزن الثمرة، معدل وزن الطبقة اللحمية، وزن البذرة وطول الثمرة لصنف الخستاوي، وتفوقت معاملة التكييس بالقماش الخام الاسمر معنويا في معدل وزن الثمرة لصنف الزهدي مقارنة بمعاملات التكييس الاخرى، أما في صنف الزهدي فلم تختلف معاملات التكييس المختلفة فيما بينها معنويا في معدل وزن الطبقة اللحمية، وقد تفوقت معاملة التكييس بالقماش الخام الأبيض بإعطاء أقل معدل لوزن البذرة، وقد تفوقت معاملة التكييس بالقماش الخام الاسمر معنويا في معدل طول الثمار.

الكلمات المفتاحية: تكييس ، حراره عالية، نخيل التمر ، خستاوي ، زهدي

المقدمة

تنتمي نخلة التمر Phoenix dactylifera L. إلى العائلة النخيلية Arecaceae وهي من أشجار الفاكهة المهمة في العالم العربي والإسلامي منذ أمدٍ بعيد كونها ذات منزلة رفيعة في حياتهم لذكرها في القرآن الكريم والسنة النبوية الشريفة، وكان للتمر آنذاك دور كبير في تغذية الجيش الاسلامي أثناء فتوحاته، ويعتقد أن الموطن الأصلي لنخلة التمر هو منطقة الخليج العربي(العكيدي، 2010).

وتسمى نخلة التمر فاكهة الصحراء؛ كونها تلعب دوراً كبيراً ومهماً في المناطق الجافة وشبه الجافة في الوطن العربي، فهي تسهم في المحافظة على البيئة ومكافحة التصحر، فضلا عن قيمتها الغذائية والطبية حيث تعد التمور منجم غذائي لما تحتويه من العناصر المعدنية والفيتامينات والسكريات إضافة إلى فوائدها الطبية الجمه في تقوية الأعصاب البصرية لاحتوائها على فيتامين A ومعالجة حالات فقر الدم وينظم نبضات القلب ويقوي العظام والاسنان، كما له فوائد كثيرة، لذا يعد التمر فاكهة وغذاء وحلوى وشراب ودواء (ابراهيم والقاضي، 2013). بين مطر (1991) جفاف ثمار التمر صنف دقلة نور النامي في الجزائر وتونس حيث تكون ثمار هذا الصنف جافة وصلبة القوام في المواسم الرديئة المناخ والمتمثلة بالحرارة العالية والرطوبة النسبية القليلة والرياح الشديدة الساخنة، وفي مناطق إيران الجنوبية مثل هورموزكان وبوشهر وفارس وخوزستان وكيرمان يعتبر تحشف ثمار نخيل التمر من أكثر الأمراض الفسيولوجية المضرة والخطيرة فيها خلال السنين العشرة الماضية وهذا المرض يسبب خسائر تقدر بـ 85% من إنتاج صنف موزافتي المزروع في هورموزكان وبحوالي 33% من إنتاج صنف جبجاب المزروع في بوشهر من سنة 1998 إلى الآن، وأرجع العديد من الباحثين اسباب هذا المرض إلى العوامل الجوية القاسية مثل ارتفاع الحرارة وقلة الرطوبة النسبيه والرياح الشديدة الساخنة (Karampour وDavoodian، 2010).

وذهب آخرون (2005) إلى أن الانخفاض المفاجئ للرطوبة الجوية وارتفاع الحراره والرياحPezhman بين الساخنة الجافة من العوامل المهمة في تدهور ثمار نخيل التمر (التحشف) خصوصا إذا ما حدثت هذه الظروف في مرحلة الخلال مما تسبب أضرار وخسائر إقتصادية كبيرة بالمحصول.

وبما أن استخدام المواد الكيميائية من أهم مهددات البيئة والتي تؤثر سلبا في صحة الانسان كان لا بد من إيجاد بدائل فعالة وصديقة للبيئة ولا تكلف المزارع فوق طاقته المادية استخدمت تغطية العذوق، وهي ليست بالطريقة الحديثة، فقد جرى استخدام التكييس في منطقة شط العرب لمنع تساقط التمر الناضج من عذوق صنف حلاوي حيث استخدمت أكياس من نسيج يشبه شباك صيد الاسماك ولكن بفتحات ضيقة لا تسمح بمرور حبات التمر تُكَّمُ بها العذوق أثناء عملية التدلية وهي بهذا يحفظ الثمار من التساقط والتلوث بالتربة كما أنها تساعد على الاقتصاد باليد العاملة عند الجمع كما تساعد على سرعة الجني وحفظ الثمار من ملامسة التربة ومن تعرضها للإصابة بالحشرات التي تكثر على الأرض (البكر، 1972).

وفي دراستنا هذه حاولنا استخدام أنواع مختلفة من الاكياس (وبمواد يمكن استخدامها من قبل المزارعين بسهولة) للتقليل من تأثيرات درجة الحرارة المرتفعة وبهدف:

1. تحسين نوعية الثمار.
2. التقليل من ظاهرة ذبول الثمار.
3. التقليل من نسبة تساقط الثمار.

المواد وطرق العمل:

أجريت هذه الدراسة خلال موسم 2016 في بستان أهلي في قضاء الخالص التابع لمحافظة ديالى / العراق لدراسة تأثير عدة أنواع من الأكياس في التقليل من تأثير درجات الحرارة العالية أثناء موسم النمو في صنفي التمر الخستاوي والزهدي؛حيث تم اختيار أربعة أشجار متجانسة بالعمر قدر الإمكان لكل صنف؛ وأجري التلقيح بلقاح صنف حكري وردي. تم الجني عند وصول نسبة النضج إلى 60% لصنف الخستاوي

والى 90 % لصنف الزهدي.

الأكياس المستخدمة:

1. معاملة المقارنة (بدون تكييس).
2. كيس بولي إثيلين شفاف مثقب (قطر الثقوب 0.5 سم).
3. كيس ساران أخضر (من النوع الصيني نسبة الإضاءة فيه50%).
4. كيس ململ أبيض.
5. كيس خام اسمر.
6. كيس خام أبيض.

الصفات والقياسات المدروسة خلال الدراسة:

قطعت العذوق من الأشجار في مرحلة التمر، وفرطت الثمار من الشماريخ ووزنت ثمار العذق الواحد بميزان حقلي.

وزن الثمرة (غم):

تم أخذ15 ثمرة من التمر عند موعد الجني وبصورة عشوائية من كل عذق ثمري حيث تم وزنها، ثم استخرج معدل وزن الثمرة الواحدة منها (حومد، 2013).

وزن الطبقة اللحمية (غم):

لغرض قياس معدل وزن الطبقة اللحمية من التمر أخذت 15 ثمرة بصورة عشوائية من كل عذق ثمري واستخرج النوى منها ووزن اللحم فقط واستخرج معدل وزن الطبقة اللحمية للثمرة الواحدة.

وزن البذرة (غم):

أخذت 15 ثمرة من التمر وبصورة عشوائية من كل عذق ثمري حيث تم استخراج بذور الثمار منها، لغرض وزنها، واستخرج معدل وزن البذرة.

طول الثمرة (ملم):

لغرض قياس معدل طول الثمرة من التمر أخذت 15 ثمرة بصورة عشوائية من كل عذق ثمري وتم قياس طول الثمار بوساطة القدمة (Vernier) وتم القياس من أطول منطقة.

النتائج والمناقشة:

تأثير نوع التكييس في وزن العذق (كغم):

توضح نتائج جدول 1 تأثير نوع التكييس في وزن العذق لصنفي التمر الخستاوي والزهدي. حيث نلاحظ اختلاف معاملات التكييس المختلفة فيما بينها معنويا في صفة وزن العذق لصنف الخستاوي وتفوقت معاملة التكييس بالساران معنويا على معاملات التكييس الأخرى وبوزن عذق بلغ 7.72 كغم، في حين بلغ أقل وزن للعذق في معاملة التكييس بالبولي إثيلين 4.12 كغم، وفيما يخص صنف الزهدي فقد بينت النتائج تفوق معاملة التكييس بالململ معنويا على معاملات التكييس الأخرى وبوزن عذق بلغ 15.17 كغم، في حين أعطت معاملة التكييس بالقماش الخام الاسمر أقل وزن عذق بلغ 8.32 كغم.

من النتائج السابقة نستنتج: أن التكييس بالساران والململ كان له الأثر المعنوي في زيادة وزن العذق في حين أن التكييس بالبولي اثيلين والقماش والخام الاسمر قلل من وزن العذق بشكل معنوي، ربما يعود سبب زيادة وزن العذق إلى زيادة وزن الثمار أو إلى زيادة نسبة العقد كما ذكر الجابري (2002) وتتفق هذه النتائج مع ما وجده العاني والجنابي (2008) حيث أشارا إلى أن الزيادة في وزن العذق ترجع إلى تقليل الفقد الرطوبي من الثمار نتيجة لارتفاع الرطوبة داخل الاكياس مما قلل من الفرق بين ضغط بخار الماء بين الثمار والجو المحيط بها، وتتفق هذه النتائج ايضاً مع ما وجده Mostafa وآخرون (2014) وأرجع السبب في زيادة وزن العذق لصنف سيوي المزروع في مصر إلى أن زيادة المحتوى الرطوبي للثمار المكيسة يزيد من وزن الثمار مما يؤدي إلى زيادة وزن العذق، كما تتفق هذه النتائج مع الباحثين شريف (2008) و(2010)Al-Obeed Harhashو Kassem وآخرون (2011) وAwad وAl-Qurashi (2012) وOmar وآخرون (2014) وBashir وآخرون (2015) وOmar (2015).

جدول رقم(1). تأثير نوع التكييس في وزن العذق (كغم)

معاملات التكييس	صنف الخستاوي	صنف الزهدي
معاملة بدون تكييس	5.66 bc	12.00 ab
معاملة التكييس بالبولي اثيلين	4.12 C	9.72 ab
معاملة التكييس بالساران	7.72 b	14.51 ab
معاملة التكييس بالململ	7.10 ab	15.17 a
معاملة التكييس بالقماش الخام الاسمر	4.15 c	8.32 b
معاملة التكييس بالقماش الخام الابيض	4.82 c	8.33 b

المعدلات التي تشترك بالحرف نفسه لكل مصدر من مصادر الاختلاف لا تختلف معنويا حسب اختبار دنكن متعدد الحدود وعند مستوى احتمال 0.05.

تأثير نوع التكييس في وزن الثمرة (غم):

توضح نتائج جدول 2 تأثير نوع التكييس في وزن الثمرة لصنفي التمر الخستاوي والزهدي حيث نلاحظ أن معاملات التكييس المختلفة لم يكن لها الأثر المعنوي في زيادة وزن الثمرة لصنف الخستاوي. وأعطت معاملة التكييس بالقماش الخام الاسمر أعلى وزن للثمرة بلغ 6.42غم ، في حين أعطت معاملة التكييس بالقماش الخام الأبيض أقل وزن للثمرة بلغ 5.68غم.

في حين كان لمعاملات التكييس المختلفة الاثر المعنوي في زيادة وزن الثمرة لصنف الزهدي. حيث أعطت معاملة التكييس بالقماش الخام الاسمر أعلى وزن ثمرة بلغ 9.33 غم في حين أعطت معاملة التكييس بالساران أقل وزن ثمرة بلغ 8.37 غم والتي اختلفت معنوياً عن معاملات التكييس الاخرى.

من النتائج السابقة نستنتج أن التكييس بالقماش الخام الاسمر يزيد من وزن الثمرة في حين أن استخدام التكييس بالقماش الخام الأبيض والساران يقلل من وزن الثمرة.

يعود سبب زيادة وزن الثمار المكيسة إلى ارتفاع محتواها المائي والمواد الصلبة الذائبة الكلية أو قد يعود إلى ارتفاع محتوى الثمار من الهرمونات الداخلية مما ادى إلى زيادة امتصاص الماء داخل الخلايا وبالتالي زيادة وزن الثمرة، وان زيادة محتوى الثمار المكيسة من الهرمونات ربما يعود إلى منع عملية التكييس للأكسدة الضوئية مما أدى إلى ارتفاع تركيز الهرمونات الداخلية (الأكسجين والجبرلين) وبالتالي أدت إلى الاسراع بالنمو (محمد والريس، 1982؛ شريف، 2008).

تتفق هذه النتائج مع ما وجده الجابري (2002) ومع شريف (2008) حيث اشار إلى أن زيادة وزن الثمار المكيسة يعود إلى ارتفاع المحتوى المائي للثمار والمواد الصلبة الذائبة الكلية أو قد يعود إلى زيادة محتوى الثمار من الهرمونات الداخلية بسبب تعرض النبات للظلام مما ادى إلى زيادة امتصاص الماء داخل الخلايا وبالتالي زيادة وزن

الثمرة ، ويعود ارتفاع محتوى الثمار من الهرمونات الداخلية إلى أن الاكياس تمنع الاكسدة الضوئية مما أدى إلى ارتفاع تركيز الهرمونات الداخلية (الأكسينوالجبرلين) وبالتالي الاسراع بالنمو. واتفقت النتائج ايضاً مع العاني والجنابي (2008) حيث ارجعا الزيادة في وزن الثمرة إلى تقليل الفقد الرطوبي من الثمار نتيجة ارتفاع الرطوبة داخل الاكياس مما قلل من الضغط بخار الماء بين الثمار والجو المحيط بها. كما اتفقت النتائج مع الباحثين Harhash وAl-Obeed و(2010) Kassem واخرون (2011) وAwad وAl-Qurashi (2012) وباباحني ودجيلي (2014) ولفتة (2013) وMostafa واخرون (2014) وOmar واخرون (2014). كما اتفقت هذه النتائج مع الذهب (2016) الذي ارجع سبب زيادة وزن الثمرة إلى أن التكييس يحجب الثمار بشكل كبير عن المؤثرات البيئية الخارجية خلال فترة التكييس مما ادى إلى تقليل نسبة فقد الماء من الثمار وبالتالي زيادة وزن وحجم الثمار مقارنة بالثمار غير المكيسة.

جدول رقم (2). تأثير نوع التكييس في وزن الثمرة (غم)

معاملات التكييس	صنف الخستاوي	صنف الزهدي
معاملة بدون تكييس	**6.10** **a**	**8.48** **ab**
معاملة التكييس بالبولي اثلين	**5.88** **a**	**8.98** **ab**
معاملة التكييس بالساران	**6.40** **a**	**8.32** **b**
معاملة التكييس بالململ	**5.69** **a**	**8.36** **ab**
معاملة التكييس بالقماش الخام الاسمر	**6.42** **a**	**9.33** **a**
معاملة التكييس بالقماش الخام الأبيض	**5.68** **a**	**8.44** **ab**

المعدلات التي تشترك بالحرف نفسه لكل مصدر من مصادر الاختلاف لا تختلف معنوياً حسب اختبار دنكن متعدد الحدود وعند مستوى احتمال 0.05.

تأثير نوع التكييس في وزن الطبقة اللحمية (غم):

توضح نتائج جدول 3 تأثير نوع التكييس في وزن الطبقة اللحمية لصنفي التمر الخستاوي والزهدي، حيث نلاحظ أن نوع التكييس لم يكن له الأثر المعنوي في وزن الطبقة اللحمية لصنف الخستاوي ، وأعطت معاملة التكييس بالقماش الخام الاسمر أعلى وزن للطبقة اللحمية بلغ 5.80غم ، في حين بلغ أقل وزن للطبقة اللحمية 5.00 غم في معاملة التكييس بالبولي اثلين.

كما لم تظهر فورقاً معنوية بين معاملات التكييس المختلفة في وزن الطبقة اللحمية لصنف الزهدي. وأعطت معاملة التكييس بالقماش الخام الاسمر أعلى وزن للطبقة اللحمية بلغ 8.36 غم، وأعطت معاملة التكييس بالساران أقل وزن للطبقة اللحمية بلغ 7.42غم.

من النتائج السابقة نستنتج أن التكييس بالقماش الخام الاسمر يزيد من وزن الطبقة اللحمية لصنفي التمر الخستاوي والزهدي في حين أن التكييس بالبولي إثلين والساران يقلل من وزن الطبقة اللحمية لكنه لم يصل إلى حد المعنوية.

اتفقت هذه النتائج مع الجابري (2002) والذي أرجع السبب إلى تأثير عملية التكييس في وزن الثمار مع عدم تأثيرها في وزن البذور ولذلك كانت الزيادة في الطبقة اللحمية ومعAwad (2007) عند دراسته تأثير التكييس في نخيل التمر صنف هلالي المزروع بدولة الأمارات. واتفقت النتائج مع شريف (2008) الذي أرجع سبب زيادة الطبقة اللحمية إلى ارتفاع المحتوى المائي للثمار المكيسة، كما اتفقت النتائج مع محمد (2014) عند دراستها على صنف الزهدي المزروع في محافظة ديالى (العراق).

جدول رقم(3). تأثير نوع التكييس في وزن الطبقة اللحمية(غم)

معاملات التكييس	صنف الخستاوي	صنف الزهدي
معاملة بدون تكييس	5.47 a	7.57 a
معاملة التكييس بالبولي اثلين	5.00 a	8.03 a
معاملة التكييس بالساران	5.78 a	7.42 a
معاملة التكييس بالململ	5.10 a	7.43 a
معاملة التكييس بالقماش الخام الاسمر	5.80 a	8.36 a
معاملة التكييس بالقماش الخام الأبيض	5.09 a	7.54 a

المعدلات التي تشترك بالحرف نفسه لكل مصدر من مصادر الاختلافات لاختلاف معنوياً حسب اختبار دنكن متعدد الحدود وعند مستوى احتمال 0.05.

تأثير نوع التكييس في وزن البذرة (غم):

توضح نتائج جدول 4 تأثير نوع التكييس في صفة وزن البذرة لصنفي التمر الخستاوي والزهدي حيث نلاحظ عدم معنوية الفروق بين معاملات التكييس المختلفة لصنفي الخستاوي في وزن البذرة. وأعطت معامله التكييس بالبولي اثلين على وزن بذرة بلغ 0.63 ، في حين أعطت معاملة التكييس بالململ أقل وزن بذرة بلغ 0.59 غم، أن عدم تأثير معاملات التكييس في وزن البذرة قد يعزى إلى أن هذه الصفة هي صفة وراثية (البكر، 1972).

في حين أظهرت معاملات التكييس المختلفة لصنف الزهدي فروقاً معنوية في صفة وزن البذرة. حيث أعطت معامله التكييس بالقماش الخام الاسمر أعلى وزن بذرة بلغ 0.97 غم ، في حين أعطت معاملة التكييس بالقماش الخام الأبيض أقل وزن بذرة بلغ 0.89.

من النتائج السابقة نستنتج أن التكييس بالبولي إثلين والقماش الخام الاسمر يزيد من وزن البذرة ، في حين أن التكييس بالململ والقماش الخام الأبيض يقلل من وزن البذرة وللصنفين الخستاوي والزهدي على التوالي اتفقت هذه النتائج مع kassem وآخرون(2011) عند دراستهم تأثير تكييس نخيل التمر صنف زغلول في مصر.

جدول رقم (4). تأثير نوع التكييس في وزن البذرة (غم)

معاملات التكييس	صنف الخستاوي	صنف الزهدي
معاملة بدون تكييس	0.62 a	0.91 ab
معاملة التكييس بالبولي اثلين	0.63 a	0.94 ab
معاملة التكييس بالساران	0.62 a	0.90 ab
معاملة التكييس بالململ	0.59 a	0.93 ab
معاملة التكييس بالقماش الخام الاسمر	0.61 a	0.97 a
معاملة التكييس بالقماش الخام الأبيض	0.59 a	0.89 b

المعدلات التي تشترك بالحرف نفسه لكل مصدر من مصادر الاختلاف لا تختلف معنوياً حسب اختبار دنكن متعدد الحدود وعند مستوى احتمال 0.05.

تأثير نوع التكييس في طول الثمرة (ملم):

توضح نتائج جدول 5 تأثير نوع التكييس في طول الثمرة لصنفي التمر الخستاوي والزهدي. حيث نلاحظ أن معاملات التكييس المختلفة لم تختلف معنوياً فيما بينها في صفة طول الثمرة لصنف الخستاوي ، وأعطت معاملة التكييس بالقماش الخام الاسمر أعلى معدل لطول الثمرة بلغ 35.58 ملم، في حين أعطت معاملة التكييس بالململ أقل معدل لطول الثمرة بلغ 33.41 ملم.

أما فيما يخص صنف الزهدي فنلاحظ اختلاف معاملات التكييس فيما بينها معنوياً في صفة طول الثمرة حيث تفوقت معامل التكييس بالقماش الخام الاسمر على معاملات التكييس الأخرى في معدل طول الثمرة إذ بلغ 35.71 ملم ، في حين أعطت معاملة التكييس بالململ أقل معدل لطول الثمرة بلغ 33.90 ملم.

من النتائج السابقة نستنتج أن التكييس بالقماش الخام الاسمر له الأثر الواضح في زيادة طول الثمرة لصنفي التمر الخستاوي والزهدي ، في حين أن استخدام التكييس بالململ يقلل من طول الثمرة.

اتفقت هذه النتائج مع ما وجده Harhash وAl-Obeed (2010)عند دراستهما تأثير التكييس في صنفي التمر السكري والخلاص ، كما اتفقت مع نتائج Kassem وآخرون (2011) عند دراستهما على نخيل التمر صنف زغلول ومع Awad وAl-Qurashi (2012) عند دراستهم على صنف البرحي ومع باباحني ودجيلي (2014) عند دراستهما على صنفي التمر دقلة نور والغرس ومع لفتة (2013) عند دراسته على صنف السایر ، ومع Omar وآخرون (2014) عند دراستهم

على صنف روثانا ، ومع Haldankar وآخرون (2015) عند دراستهم على ثمار المانجو ومع kireeti وآخرون (2016) عند دراستهم على ثمار المانجو ومع Meena وآخرون (2016) عند دراستهم على ثمار الجوافة.

جدول رقم (5). تأثير نوع التكييس في طول الثمرة (ملم)

معاملات التكييس	صنف الخستاوي	صنف الزهدي
معاملة بدون تكييس	35.24 a	34.47 b
معاملة التكييس بالبولي اثلين	33.74 a	34.88 ab
معاملة التكييس بالساران	34.52 a	34.34 b
معاملة التكييس بالململ	33.41 a	33.90 b
معاملة التكييس بالقماش الخام الاسمر	35.58 a	35.71 a
معاملة التكييس بالقماش الخام الأبيض	33.71 a	34.23 b

المعدلات التي تشترك بالحرف نفسه لكل مصدر من مصادر الاختلاف لا تختلف معنوياً حسب اختبار دنكن متعدد الحدود وعند مستوى احتمال 0.05.

الاستنتاجات والتوصيات:

من النتائج لتي تم الحصول عليها يمكن أن نستنتج ما يأتي:

- أن التكييس بالقماش الخام الأسمر حسن معظم الصفات الفيزيائية للثمار والتي شملت وزن الثمرة والطبقة اللحمية وطول الثمرة وللصنفين الخستاوي والزهدي، سهولة جني المحصول وذلك بهز العذوق داخل الاكياس، وتم نقلها دون تساقط ثمار التمر على الأرض وخاصة في أكياس الساران والبولي إثيلين والململ.

لذا نوصي بما يأتي:

- إجراء عملية التكييس لصنفي التمر الخستاوي والزهدي لتحسين الصفات الفيزيائية للثمرة، واستخدام أنواع أكياس أخرى لمعرفة مدى تأثيرها في الصفات الفيزيائية للثمار.

المراجع:

اولاً: المراجع العربية:

1- إبراهيم، عبد الباسط عوده والقاضي ، عماد (2013). اطلس نخيل التمر سوريا. المركز العربي لدارسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة اكساد. نشره فنية رقم 496. 100صفحة.

2- باباحني ، سعاد ودجيلي ، ابراهيم (2014). تقيم ثلاثة طرق لتكييس اغاريض النخيل: دراسة حالة في منطقة ورقلة.Rev.sci. Technol ,Synthese , 28: 69-74

3- البكر، عبد الجبار (1972). نخلة التمر ماضيها وحاضرها والجديد في زراعتها وصناعتها وتجارتها. مطبعة العاني – بغداد- العراق: 1085 صفحة.

4- الجابري، خير الله موسى عواد (2002). تأثير تكييس العذوق في صفات الثمار لأربعة أصناف من نخيل التمر .Phoenix dactylifera L. رسالة ماجستير. كلية الزراعة – جامعة البصرة – العراق:73 صفحة.

5- حومد، أحمد ثامر (2013)، تأثير الموقع وموعد التلقيح ومصدر اللقاح في نسبة العقد وصفات الحاصل لنخلة التمر صنف أشرسي.dactylifera LPhoenix، رسالة ماجستير، كلية الزراعة، جامعة ديالى، العراق.

6- الذهب، عماد عبد الكريم محمد رضا (2016(تأثير تكييس عذوق نخيل التمر L.dactylifera Phoenix صنف شويتي عند التلقيح بأكياس ورقية في نسبة عقد الثمار والاصابة بحشرة الحميرةamydraulaBarachedra. مجلة الكوفة للعلوم الزراعية – المجلد 8 العدد 1الصفحات 134-123.

7- شريف، حسين جاسم (2008). تأثير التكييس ومستخلص عرق السوس في بعض الصفات الفيزيائية والكيميائية لثمار نخيل التمر dactylifera L.Phoenixصنفي الساير والحلاوي. رسالة ماجستير – كلية الزراعة -جامعة البصرة – العراق: 74 صفحة.

8- العاني، مؤيد رجب عبود والجنابي ، خالد ناجي عبد (2008). تأثير الرش بحامض الجبرليك ومستخلص الكجرات والتكييس في التساقط والصفات النوعية لثمار صنف البريم. مجلة العلوم الزراعية العراقية – مجلد 39 العدد 4 الصفحات 52-45.

9- العكيدي، حسن خالد (2010). نخلة التمر سيدة الشجر ودرة الثمر. آمنة للنشر والتوزيع– عمان – الاردن:396 صفحة.

10- لفتة، احمد يوسف (2013). تأثير فترات التكييس والرش بمستخلصي جوز الهند والطحالب البحرية في بعض الصفات الفيزيائية والكيميائية لثمار نخيل التمرdactylifera LPhoenix صنف الساير رسالة ماجستير – كلية الزراعة – جامعة البصرة – العراق: 161 صفحة.

11- محمد، رؤى عبد حسن (2014). تأثير التكييس والرش الاثيفون والانضاج في الصفات الكمية والنوعية لثمار نخلة التمر dactylifera LPhoenixصنف الزهدي. رسالة ماجستير – كلية الزراعة – جامعة ديالى – العراق: 67 صفحة.

12- محمد، عبد العظيم والريس، عبد الهادي (1982)، فسلجة نبات – الجزء الثاني، مؤسسة دار الكتب للطباعة والنشر. جامعة الموصل. 405 صفحة.

13- مطر، عبد الامير مهدي (1991). زراعة النخيل وانتاجه. جمهورية العراق. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي – جامعة البصرة – مطبعة دار الحكمة. 420 صفحة.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

1- Awad, M.A., 2007 Increasing the rate of ripening of date plam fruit (Phoenixdactylifera L.) C V.Helali by preharvest and postharvest treatments.Preharvest Biol. Technol., 43:121-127.

2- Awad, M.A., AI- Qurashi,A.D., 2012.Gibberellic acid spray and bunch bagging increase bunch weight and improve fruit quality of , Barhee date palm Cultivar under hot arid conditions. SciaticaHorticulturae, 138:96-100.

3- Bashir, M.A.; Ahmed.M.; Shabir, K.,2015.Effect of different bunch covering materialsmaterials on Shamran date for enhancement of economical yield. The Journal of Animal & plant Sciences, 25(2): 417-421.

4- Haldankar, P.M.;Parulekar, Y.R.; Kireeti, A.; kad, M.S.; shinde, S.M.; Lawande, K.E, 2015. Journal of plant studies: vol.4, No.2:12-20.

5- Harhash, M.M.; Al-Obeed, R.S., 2010. Effect of bunch bagging color on yield and fruit quality of date palm. American- Eurasian J.Agric. & Environ. Sci, 7(3): 312-319.

6- Karampour, F.; Davoodian, A., 2010 Study on Effects of Bunch Covering on date palm Bunch Fading in Iran, Bushehr: 1219-1227. By:www.actahort. org.

7- Kassem,H.A; Omar, A.K.H.; Ahmed, M.A., 2011. Response of 'Zaghloul' Date palm productivity, Ripening and Quality to Different polyethylene Bagging Treatments. American- EurasanJ.Agric& Environ. Sci., 11(5): 616-621.

8- Kireeti, A.; Haldankar, P.M.; parulekar, Y.R., 2016. Studies on effect of types of bag at egg stage on mango fruit (cv. Alphonso). The Asian Journal of Horticulture. Vol.11,Issue 1:58-62.

9- Meena, K.R.; Maji, S.; Kurmar, S.; parihar, D.; Meena, D.C., 2016. Effect of bahhing on fruit quality of Guava. Internationa Journal of Bio- resource and stress Management, 7(2): 330-333.

10- Mostafa, R.A.A.; El-Salhy, A.M.; El-Banna,A.A; Diab, Y.m., 2014. Effect of bunch bagging on yield and gruit quality of seewy date palm under New Valley Conditions (Egypt). Middle East Journal of agri culture Research,3 (3): 517-521.

11- Omar, A.E.K.; Al-Saif, A.M.; Ahmed, M/A/E., 2014. Bagging of bunches with different materials influences yield and quality of Rothana date palm fruit. Journal of food, Agricultural & Environment, vol. 12(2): 520-522.

12- Omar,A.E., 2015. Pre-harvest bagging Material impacts on fruit drop, bunch weight and fruit quality of 'Seewy' date palm (Phoenixdactylifera L.) The Journal of agriculture and Natural Resources Sciences. 2 (2): 366-372.

13- Pezhman, H.; Roshan, V.; Rahkhodaei, E., 2005. Study on effects of different bunch Covers and thinning methods on date bunch fading disorder. University of Agriculture, Faisalabad. Date palm and Tropical Fruits research institute: 233-237.

Abstract: This Study was carried out in Khales- Diyala province in national orchard. During growth season 2016 on two cultivars (Khestawi and zahdi), the aim was to investigate the effect of bunches bagging practice with used six types of bags (control, clear polyethylene, green perforated polyethylene, perforated cloth, brown cheese cloth, white cheese cloth) to reducing the effect of high temperature degree, reducing wrinkle and dropping fruits and increase fruit water content.

The result of study showed that: the bunches bagging treatments significantly increased the bunch weight for both cultivars. The bagging with green perforated polyethylene gave the highest bunches weight for CV. Khestawi, and bagging with perforated cloth gave the highest bunch weight for C. V. Zahdi.

Fruit weight, flesh, length and seed weight was not significant at the bunches bagging in CV. Khestawi only. While in C.V. Zahdi the bunches bagging with brown cheese cloth was significantly increased the fruit weight rate and length, bagging with white cheese cloth gave a lower seed weight rate, while the baggig treatments didn't effected of flesh weight rate.

Key words: bagging, high temperature, date palm, khestawi , zahdi.