مجلــة الكوفــة للعلــوم الزراعيـــة 8 (1) : (127 – 136) 2016

تأثر تكييس عذوق نخيل التمر .*Phoenix dactylifera* L صنف شويثي عند التلقيح بأكياس ورقية في نسبة عقد الثمار والإصابة بحشرة الحميرة *Barachedra amydraula*

عماد عبد الكريم محمد رضا الذهب

قسم وقاية النبات - كلية الزراعة - جامعة المثنى - جمهورية العراق

Emad.aldahab@yahoo.com

المستخلص

أجريت الدراسة في احد بساتين نخيل التمر في قضاء الرميثة محافظة المثنى لموسمي 2012-2013 بهدف زيادة نسبة عقد الثمار وتقليل نسبة الإصابة بحشرة الحميرة من خلال تكييس الطلع المتفتح عند إجراء عملية التلقيح بأكياس ورقية مفتوحة الجانبين ، حققت معاملة التكييس زيادة معنوية ملحوظة في نسبة عقد الثمار بلغت 95% مقارنة بمعاملة المقارنة إذ كانت نسبة العقد فيها 86.67% كذلك قلت نسبة الإصابة بحشرة الحميرة إذ حققت معاملة التكييس انخفاضاً في نسبة الإصابةإذ بلغت 4% وبفارق معنوي عن معاملة المقارنة التي بلغت نسبة الاصابة فيها 14% كذلك أدت معاملة التكييس إلى زيادة حجم ووزن الثمار المعاملة إذ بلغ اعلى معدل وزن بلغ 3.432 غم ومعدل الحجم كان 2.947 سم^3 مقارنة بمعاملة المقارنة إذ كان معدل الوزن فيها 2.350 غم والحجم 2.380 سم^{3}بعد 50 يوماً من اجراء عملية التكييس كذلك أدت معاملة التكييس إلى تجاوز عملية التدلية التي تجرى على أشجار نخيل التمر في وقت لاحق .

كلمات مفتاحية : تكييس العذوق ، نخيل التمر ، حشرة الحميرة

المقدمة

تعد نخلة التمر *Phoenix dactylifera* L. والتي تنتمي للعائلة Arecacea من أكثر أشجار الفاكهة أهمية في العراق إضافة إلى العالم العربي (13) وهي ذات أهمية غذائية وطبية وقائية وعلاجية إذ ان تناول gm100 من التمر يزود الجسم بالطاقة التي تعادل 353 كيلو سعرة حرارية (2) . اضافة إلى الدور الاقتصادي الكبير الذي يعطيه لعدة أقطار من العالم التي تقع في المناطق الجافة (16) . وقد أشار Wrigly(18) وKaderوHussein(14) إلى أن نخيل التمر نشأ في بلاد مابين النهرين (العراق) ومنه أنتشر إلى شبه الجزيرة العربية وشمال إفريقيا والشرق الأوسط منذ حوالي 5000 سنة . تحصل خسائر اقتصادية كبيرة خلال موسم الإنتاج وفي الحصاد وبعد الحصاد وفي التداول والتسويق بسبب الاضطرابات الفسيولوجية والمرضية والإصابات الحشرية ويمكن تقليل تلك الخسائر من خلال إتباع البرامج الحديثة في الإنتاج والتسويق (14) .

تعد عملية التلقيح من العمليات الزراعية المهمة إذ تمثل الجزء الأكبر من عمليات خدمة أشجار نخيل التمر وقد تصل نسبة عملية التلقيح إلى أكثر من 50% من التكلفة والجهود المبذولة (10) . وذكر البكر (4) والجبوري (6) وإبراهيم(1) أن أفضل درجة حرارة للتلقيح والإخصاب في نخيل التمر (25-30) م° وأن الحد الأدنى هو 8 م° والأعلى 40 م° وخارج هذين الحدين لايتم التلقيح والإخصاب . أن من أهم العوامل المسؤولة عن تدهور النخيل في العراق هو الإصابة بكثير من الآفات الزراعية ومنها حشرة الحميرة (7) . أن الإصابة بحشرة الحميرة تظهر أولاً في الأسبوع الأول من شهر مايس وتختفي نهائياً في النصف الثاني من شهر تموز (8) ، تهاجم هذه الحشرة جميع أصناف النخيل ضمن منطقة الإصابة في المنطقتين الوسطى والجنوبية وأن نسبة الإصابة بحشرة الحميرة في مرحلة الجمري أعلى بكثير منها في مرحلتي الخلال والرطب (7) .

وأوضحت الدراسات أن الإصابة بحشرة الحميرة تنتشر في العراق وباقي مناطق زراعة نخيل التمر في العالم (11 ، 9 ، 14 ،17).

يعد صنف نخيل التمر شويثي من أصناف نخيل التمر النادرة والمنتشرة زراعته في سوق الشيوخ في ذي قار والبصرة جنوب العراق وهو من الأصناف المتوسطة النضج وتتميز ثماره بلون اصفر وقشرتها رقيقة ملتصقة باللحم كما تتميز ثماره بطعم حلو المذاق وذات نوعية ممتازة وتؤكل عند مرحلتي الرطب والتمر (3) .

وفي محافظة المثنى توجد أعداد من هذا الصنف المهم ألا أن عزوف المزارعين عن زراعته بسبب كثرة ظاهرة الثمار غير العاقدة (الشيص) والإصابة بحشرة الحميرة لذا تهدف هذه الدراسة إلى أيجاد الحلول المناسبة والتمكن من تجاوز المعوقات التي تعرقل زراعة وإنتاج هذا الصنف والتقليل من استخدام المبيدات الكيميائية المضرة بالصحة والبيئة .

المواد وطرائق العمل

تم انتخاب ست نخلات تمر صنف شويثي متجانسة من ناحية العمر والنمو ومنطقة

الزراعة في محافظة المثنى / قضاء الرميثة في موسوم الزراعة الأول 2012 وتم أعادة نفس المعاملات في موسم الزراعة الثاني 2013 على نفس المكررات إذ تم تكييس الطلع عند تفتحه مباشرة وإجراء عملية التلقيح في نفس الوقت بأكياس ورقية وذلك بعمل اسطوانات ورقية مفتوحة من الطرفين ارتفاع الاسطوانة الورقية 35 سم ونصف قطرها 13 سم.

وبعد ذلك تم إجراء عملية التلقيح بصنف واحد من نخيل التمر المذكر وهو غنامي احمر (لوحة 1) في الفترة الممتدة من 3/25-4/15 في كلا موسمي التجربة .

لوحة (1) الطلع المتفتح بعد تكيسه بالاكياس الورقية وتلقيحه بالصنف غنامي احمر .

استمرت عملية التكييس لمدة 50 يوماً وعند بدأ تمزق الأكياس نتيجة زيادة حجم العذوق والعوامل البيئية الأخرى تم إجراء القراءات اللازمة لإتمام التجربة . إذ تم اخذ عشرة شماريخ من كل مكرر من مكررات التجربة عشوائياً وتم عد الثمار العاقدة وغير العاقدة والمصابة بحشرة الحميرة والسليمة إذ تم حساب نسبة العقد من خلال المعادلة التالية : -

نسبة العقد = عدد الثمار العاقدة \عدد الثمار الكلي x 100

وتم حساب نسبة الإصابة بحشرة الحميرة من خلال المعادلة التالية

نسبة الإصابة = عدد الثمار المصابة \ عدد الثمار الكلي x 100..... (5)

وتم حساب وزن الثمار بأخذ عشرة ثمار ووزنها في ميزان حساس واستخراج معدل وزن الثمرة بعد ذلك وتم حساب معدل حجم الثمرة من خلال معادلة الماء المزاح .

أما درجات الحرارة فقد تم الحصول عليها من الهيئة العامة للإرشاد الزراعي / مشروع الإرصاد الجوية الزراعية / المثنى جدول (1) .

صممت التجربة حسب تصميم القطاعات العشوائية الكاملة واختبرت المتوسطات بأختبار اقل فرق معنوي LSD وتم تحليل النتائج بأستخدام برنامج التحليل الإحصائي جنستات .

جدول (1) درجات الحرارة المؤثرة خلال فترة التجربة

التاريخ	الموسم 2012		الموسم 2013	
	الصغرى °C	العظمى °C	الصغرى °C	العظمى °C
3/25	11	28	6	18
3/26	9	29	7	17
3/27	12	29	7	18
3/28	16	30	6	20
3/29	11	27	8	23
3/30	11	30	11	26
3/31	15	26	15	30
4/1	11	27	18	32
4/2	13	30	18	33
4/3	14	33	16	35
4/4	18	34	19	35
4/5	18	34	20	36

النتائج والمناقشة

يوضح جدول (2) تأثير تكيس عذوق نخيل التمر صنف شويثي بعد التلقيح مباشرة في نسبة عقد الثمار إذ بينت النتائج تفوق معاملة التكيس وبفارق معنوي واضح إذ حققت أعلى نسبة عقد بلغت 95% بينما حققت المعاملة بدون تكييس اقل نسبة عقد بلغت 86.17 % أن ذلك يعود إلى أن عملية التكيس عند التلقيح أدت إلى رفع درجة حرارة العذوق المكيسة بمقدار 7° عن المحيط الخارجي وزادت من نسبة الرطوبة حول الأزهار إذ بقيت مياسم الأزهار مهيئة لاستقبال حبوب اللقاح مدة أطول مقارنة بتلك المعرضة للهواء كما منع التكيس من ضياع حبوب اللقاح عند حدوث رياح قوية وهذا ما اثبته (10 ، 12 ، 1). أن نسبة العقد في السنة الأولى حققت أعلى زيادة وبفارق معنوي إذ بلغت 94.5% في حين بلغت في السنة الثانية 86.67% وأن سبب ذلك يعود إلى انخفاض درجات الحرارة في موسم التجربة الثاني 2013 مقارنة بدرجات الحرارة في موسم التجربة الأولى 2012 ولنفس الفترة الزمنية جدول (1) ، إذ أن الحد الأدنى الذي يمكن أن يحدث فيه التلقيح والإخصاب هو 8 م° (8) . أما بالنسبة للتداخل فقد حققت المعاملة بدون تكييس في الموسم الثاني 2013 أقل نسبة عقد بلغت 79.33% وبفارق معنوي مقارنة بباقي معاملات التداخل .

جدول (2) تأثير تكيس عذوق نخيل التمر صنف شويثي عندالتلقيح في نسبة عقد الثمار%

التكييس / سنة الزراعة	نسبة العقد % بدون تكييس	نسبة العقد % تكييس	المعدل
2012	93.00	96.00	**94.50**
2013	79.33	94.00	**86.67**
LSD (0.05)	4.486		4.486
المعدل	**86.17**	**95.00**	
LSD (0.05)	6.344		

ويوضح جدول (3) ولوحة (2 أ ، ب) تأثير تكيس عذوق نخلة التمر صنف شويثي عند التلقيح في نسبة الإصابة بحشرة الحميرة إذ بينت النتائج تفوق معاملة التكيس وبفارق معنوي واضح إذ حققت أقل نسبة إصابة بلغت 4% مقارنة بالمعاملة بدون تكيس إذ بلغت نسبة الإصابة فيها 14% ، أن سبب ذلك قد يعود إلى أن معاملة التكييس قد حدت من حركة وانتشار حشرة الحميرة وبالتالي إعاقتها في وضع بيوضها وبالتالي تكوين اليرقات وهو الطور الضار إذ أن أعلى نسبة إصابة بهذه الحشرة تكون في المراحل الأولى بعد عقد الثمار لرخاوة أنسجة الثمرة وملائمة الظروف الجوية في هذه الفترة (7 ، 8). ويوضح الجدول عدم وجود فرق معنوي بين موسمي الدراسة في نسبة الإصابة بحشرة الحميرة .

جدول (3) تأثير تكييس عذوق نخلة التمر صنف شويثي عند التلقيح في نسبة الإصابة بحشرة الحميرة%.

التكييس / سنة الزراعة	نسبة الاصابة % بدون تكييس	نسبة الاصابة % تكييس	المعدل
2012	15.33	4.67	10.00
2013	12.67	3.33	8.00
LSD (0.05)	2.903		2.053
المعدل	14.00	4.00	
LSD (0.05)	2.053		

(ب) (أ)

لوحة (2) أ. عذق مكييس ب. عذق غير مكييس

ويوضح كل من الجدولين (4 و 5) تأثير تكيس عذوق نخلة التمر صنف شويثي عند التلقيح في معدل وزن وحجم الثمار إذ حققت معاملة التكييس أعلى وزن وحجم للثمار بلغت 3.432 غم و2.947 سم^{3}وخلال موسمي الدراسة مقارنة بالمعاملة بدون تكييس التي بلغ فيها معدل وزن الثمار 2.350 غم ومعدل حجم للثمار كان 2.380 سم^{3}وبفارق معنوي وأن سبب ذلك قد يعود إلى أن عملية التكييس قد حجبت الثمار بشكل كبير عن المؤثرات البيئية الخارجية خلال فترة التكييس مما أدى إلى تقليل نسبة فقد الماء من الثمار وبالتالي زيادة وزن وحجم الثمار مقارنة بالثمار غير المكيسة .

جدول (4) تأثير تكييس عذوق نخلة التمر صنف شويثي في معدل وزن الثمار (غم)

التكييس / سنة الزراعة	معدل وزن الثمار (غم) بدون تكييس	معدل وزن الثمار (غم) تكييس	المعدل
2012	2.470	3.513	2.992
2013	2.230	3.350	2.790
LSD (0.05)	0.0967		0.0684
المعدل	2.350	3.432	
LSD (0.05)	0.0967		

جدول (5) تأثير تكييس عذوق نخلة التمر صنف شويثي في معدل حجم الثمار(سم^3)

التكييس / سنة الزراعة	معدل حجم الثمار (سم^3) بدون تكييس	معدل حجم الثمار (سم^3) تكييس	المعدل
2012	2.507	3.043	2.775
2013	2.253	2.850	2.552
LSD (0.05)	0.0911		0.0644
المعدل	2.380	2.947	
LSD (0.05)	0.0644		

ومن النتائج الأخرى المستحصلة من البحث أن عملية التكييس في هذه الفترة أدت إلى منع تشابك الشماريخ الزهرية للعذوق في النخلة الواحدة ، ونتيجة زيادة وزن وحجم الثمار خلال فترة التجربة التي استغرقت 50 يوماً فقد أجريت عملية التدليه تلقائياً بسبب هذه المعاملة مما وفر وقتاً وجهداً كان سيبذل لأجراء هذه العملية التي تعد صعبة في هذا الصنف بسبب كون عذوقه من النوع القصير .

المصادر

1. إبراهيم ، عبد الباسط عودة .2012 . التكميم (تغطية العذوق) Fruit BaggingDate
2. أغا ، جواد ذنون وعبد الله مراد داود . 1991. أنتاج الفاكهة المستدية الخضرة . الجزء الأول ، مؤسسة دار الكتب للطباعة والنشر ، الموصل . العراق
3. الأنصاري ، ندى عبد الأمير و عباس احمد صالح . 2005 . مصور الأصناف العراقية من نخيل التمر . الجزء الأول – مطبعة العزة ، بغداد – جمهورية العراق : 234ص .
4. البكر ، عبد الجبار . 1972 . نخلة التمر ماضيها وحاضرها والجديد في زراعتها وصناعتها وتجارتها . مطبعة العاني – بغداد – العراق ص 1085 .
5. البهادلي ، علي حسين وجمال الربيعي . 1987 . دراسات على ذبول ثمار النخيل ، مجلة البحوث الزراعية والموارد المائية ، 6 (1) : 33-40 ، جمهورية العراق .
6. الجبوري ، حميد جاسم . 2002 . أهمية أشجار نخيل التمر في دولة قطر وقائع وفعاليات الدورة التدريسية حول تطبيقات زراعة الأنسجة النباتية في تحسين الإنتاج الزراعي منشورات المنظمة الزراعية (21-27) يناير 2002 الدوحة – قطر – الجهاز المركزي للإحصاء – المجموعة الإحصائية السنوية – هيئة التخطيط – بغداد – جمهورية العراق ، ص 54 .
7. الجبوري ، إبراهيم جدوع . 2007 . حصر وتشخيص العوامل الحيوية في بيئة نخلة

التمر وأعتمادها لوضع برنامج ادارة متكاملة لآفاق النخيل في العراق ، مجلة جامعة عدن للعلوم التطبيقية ، 11 (3) : 446-451 .

8. الجوراني ، رضا صكب وخميس عبود الدليمي . 2012 . تصميم انموذج تقدير الحد الحرج الاقتصادي لحشرة خميرة النخيل *Barachedra amydraula* في وسط العراق . مجلة العلوم الزراعية العراقية – 43(1): 85-91 عزيز ، فوزية محمد . 2005 . حساسية بعض أصناف النخيل للإصابة بحشرة الحميرة *Barachedra amydraula* رسالة ماجستير – كلية العلوم – جامعة بغداد .جمهورية العراق. 99ص .

9. غالب ، حسام حسن علي . 2003. إشجار نخيل التمر من واقع دولة الأمارات العربية المتحدة ، ابوظبي – دائرة بلدية ابوظبي – أدارة الإرشاد والتسويق الزراعي والثروة الحيوانية – شركة ابو ظبي للطباعة والنشر (بن رسمان)، الامارات العربية المتحدة . www.iraqi.Datepalm.net.(2012)

10. Aljiradi , A.O. and M.A. Bamiftah. 2001. Testing different methods of control against lesser date moth(*Batrachedraamydraula* Merck) attacking hajri variety and their effect on yield and fruit quality of dates. Second International conference of date palms Al-Ain UAE March 25-27 . pp304-308 .

11. AL-Mashahadan , A.-S. 2009. Parks and Recreation , Municiplity of ABU Dhadi City Department of Municipal offairs , Emirate of Abu Dhabi .

12. Al-Rawi , A.A.H. and A.F. Mohemdy.2001. Effect of water quality on the growth of date palm phoenix dactylifera h. proceeding of second International Conference . Date palm Al-Ain ; UAE. 128-137 .By WWW.acthort.org.

13. Kaakeh , W. 2006. Management of the lesser date moth *Batrachedra amydraula* in the United Arab Emirates date palm plantation . ESA Annul meeting – December ; 10-13 .

14. Kader , A.A. and Hussein , Awad.2009. Harvesting and Postharest handing of dates. ICARDA , Aleppo , Syria. iV + 15pp .

15. Mousawi , M. , M. Taeb, , K. Arzani and Kashani , M. 2001 . Isozymes Poly morphism and peroxidas activity of Iran : an date palm cultivars , proceeding of second International

Conference of Date palm , Al-Ain UAE: 648-657 .

16. Shayesteh , N; A. Marouf and Amir Maafi , M. 2010. Some biological characteristics of the Batrachedra*amydraula*Meryick (Lepidoptrera : Batrachedridae) on main varieties of day and Semi-dry date palm of Iran . 10th International Working conference on stored product protection (IWCSP). 27July . Lisbon. Portugal.
17. Wrigley , G. 1995. Date palm In : J. Smart and Simond (Eds) Evolution of Crope plants 2nd edition Longman , London .England . pp: 399-403 .

مجلــة الكوفــة للعلــوم الزراعيــة 8 (1) : (127 – 136) 2016

Effect of bunch bagging date palm(*Phoenix dactylifera*L.) cv.Showaithy on pollination of paper bags in the proportion of contract fruits and insect injury lesser date moth(*Barachedramydraula*Meyrick)

Emad Abd Mohamed RedaAldahab
Department of plant production - College of Agriculture - University of AL-Muthann - /Republic of Iraq .
emad.aldahab@yahoo.com

Abstract

Study was conducted in one of the groves of date palm in the city of Al-Rumaitha in the province of All- Muthanna in two seasons 2012 and 2013.The objective of this study was aimed to increase the ratio of fruit set and reduce the ratio of incidence by insect lesser date through bagging the female flowers when start of pollination process by bags of paper opened from two sides. The treatment of bagging achieved significant increased in the ratio of fruit set which reached to 95% in comparison with the control 86.17%. Also the incidence ofinsectlesser date was decreased by using bagging treatment which recorded 4%with a significant variation was recorded with control 14%. Also bagging treatment lead to an increase in weight and size of fruit where the bagging treatment achieved the highest average in weight 3.432gram and average of size 2.947 cm^{-3} of compared with control 2.350 grams weight and size 2.380 cm^{-3} after 50 day from bagging, as well as the bagging treatment led pass hanging process which using on date palm in the later time.

Keywords **:** bunch bagging , date palm , *Barachedaramydraula*