

## انواع حشرات التمور المخزونة والوقاية منها

انيس جرجيس السوسي  
قسم الحشرات والامراض النباتية/1968

### الموجز

ان الدراسات التي اجريت في البصرة لمدة ثلاث سنين من 1962 – 1964 حول الحشرات التي تصيب التمور اثناء خزنها وطرق الوقاية منها اثبتت ان هناك حوالي 14 نوعا من الحشرات التي تصيب التمور اثناء خزنها ومن اهمها:

1- *Cadra cautella=Ephestia cautella* Walk. تبدأ الاصابة بهذه الحشرة التمور المتساقطة على الارض في البساتين وتستمر اصابتها على التمور بعد القص وفي مكابس التمور. كما وقد لوحظ ان هذه الحشرة تصيب التمور قبل قصها وهي لا تزال على النخلة.

2- *Oryzaephilus surinamensis* ان هذه الحشرة تصيب التمور في المخازن و مكابس التمور.

كما وجد انه بالإمكان تقليل الاصابة وخفض نسبتها وذلك بعدم ابقاء التمور المتساقطة في البستان لانها تعمل على تكاثر الحشرات داخلها وكذلك عدم خلط مثل هذه التمور مع التمور المقصودة لئلا تنتقل اليها الاصابة .

كما انه اتضح ان بالامكان حماية التمر المقصوص من الاصابة عند القص لمدة شهر تقريبا في البستان وقبل نقلة الى مخازن وذلك بوضعه على حصيرة وتغطيته بحصيرة اخرى بعد معاملتهما بمادة المالاثيون بنسبة 1:4 غراما من المادة الفعالة لكل متر مربع من حجم الحصيرة. وزيادة على ذلك اذا نقلت مثل هذه التمور الى مخازن نظيفة ومعاملة بمادة المالاثيون بنسبة نصف غرام مادة فعالة للمتر المربع فإنه يمكن حفظها لمدة تقرب من الثلاثة اشهر .

### المقدمة

تعتبر الحشرات التي تصيب التمور عائقا مهما في تسهيل مهمة تجارة التمور العراقية في الخارج كما تؤدي الى اضرار بليغة نتيجة تلف جزء غير قليل من التمور .  
لقد ذكر بكستون (1920) وراو مع دوت (1922) وولشاير (1957) بعض الحشرات التي تصيب التمور , كما ذكر علي عبد الحسين (1957 و 1963) بعضها مع الوقاية والمكافحة وبين اضرار بعض هذه الحشرات السيد عبد الجبار البكر (1962) .

ان نسبة اصابة التمور بالحشرات اعتبرت من النقاط التي تبحث وتذكر في اغلب اتفاقيات بيع التمور مما ادى الى رفض التمور التي تكون نسبة الاصابة بها اعلى من الحد المتفق عليه وبالتالي الى خسارة الآف الدنانير نتيجة عدم تصريف هذه التمور وعلاوة على ذلك فإن ما تبقى من التمور التي تكون نسبة الاصابة بها عالية يؤدي الى خسائر كبيرة تزيد على عشرات الآلاف من الدنانير.

ان غالبية مكافحة تجري بواسطة مصلحة التمور العراقية وشركة التمور العراقية ومع ان الطرق المتبعة لديهم تعد من احسن الطرق في مكافحة هذه الحشرات , الا ان التمور التي تصلهم من البستان تكون مصابة بالحشرات وان مكافحتها توقف زيادة الاصابة الا ان نسبة الاصابة تبقى كما هي .  
لقد وجد ان بداية الاصابة تكون في البستان وعلية فان اساس هذه التجارب والابحاث بنيت على اجرائها في البستان لحماية التمور من بدء الاصابة وقد اجريت في البصرة من سنة 1962 – 1964 .

### شكر وتقدير

لقد ساعد الدكتور علي عبد الحسين في اجراء هذه الابحاث خلال السنة الاولى منها كما تفضل الدكتور عبد الرزاق المنديل فابدى كافة المساعدات الممكنة عند زيارة المكابس ومخازن التمور .  
وابدى الدكتور حيدر الحيدري مساعدته في تتبع سير الابحاث خلال السنتين الاخيرتين وراجع النتائج عدة مرات .  
وعليه لا يسعى الا ان اتقدم اليهم بالشكر والتقدير لهذه المساعدات القيمة والتي اعتر بها .

### الطرق والمواد المستعملة

#### اولا : انواع الحشرات التي تصيب التمور اثناء خزنها .

لقد استمر جمع نماذج التمور المصابة من البساتين والمخازن ومكابس التمور وربيت في المختبر للحصول على الحشرات الكاملة لتشخيصها .

#### ثانيا : بداية الاصابة

أ- على التمور المتساقطة قبل القص : لقد اخذت نماذج تقدر بحوالي 50-100 ثمرة من التمور المتساقطة على الارض من مناطق مختلفة خلال شهر آب وايلول .

ب- على التمور بعد القص : لقد اخذت نماذج من التمور بعد قصها مباشرة وذلك بأخذ 100 ثمرة كل خمسة ايام خلال شهر ايلول في البستان ومن ثم في المخزن خلال تشرين الثاني وكانون الاول (جدول رقم 1) .

ج- على التمر قبل القص : لقد اخذت نماذج من التمور قبل قصها من مناطق مختلفة من البساتين وفحصت لمعرفة ما اذا كانت مصابة ام لا .

#### ثالثا: تجارب حماية التمور

أ- في البستان : ان الفلاح العراقي يترك تمره في البستان لمدة تقرب من حوالي شهر واحد قبل نقله الى المخازن او المكابس ولهذا فقط صممت تجربة لهذا الغرض وذلك لحماية التمر من الاصابة خلال هذه الفترة . ولقد استعمل التصميم العشوائي في هذه التجربة بسبعة معاملات وأربع مكررات وكانت كل معاملة تحتوي على 30 كغم من التمور . كانت المعاملات كما يلي:-

- 1- تمر مقصوص مضافا اليه تمر متساقط وضع على حصيرة ولم يغط .
- 2- تمر مقصوص مضافا اليه تمر متساقط وضع على حصيرة وغطي بحصيرة .
- 3- تمر مقصوص وضع على حصيرة ولم يغط .

- 4- تمر مقصوص وضع على حصيرة وغطي بحصيرة .  
 5- تمر مقصوص وضع على حصيرة وغطي بحصيرة . عولمت الحصران قبل استعمالها بمادة المالاثيون رشا بنسبة غرام واحد من المادة الفعالة لكل متر مربع من الحصيرة.  
 6- تمر مقصوص وضع على حصيرة وغطي بحصيرة . عولمت الحصران قبل استعمالها بمادة المالاثيون رشا بنسبة 2 غرام من المادة الفعالة لكل متر مربع من الحصيرة.  
 7- تمر مقصوص وضع على حصيرة وغطي بحصيرة . عولمت الحصران قبل استعمالها بمادة المالاثيون رشا بنسبة 4 غرام من المادة الفعالة لكل متر مربع من الحصيرة. اخذت 25 ثمرة لكل وحدة تجربة كل ثلاثة ايام لسنة 1963 وكل خمسة ايام لسنة 964 وفحصت في المختبر لتقدير نسبة الاصابة جدول رقم (2)

ب- في المخزن :لقد نقلت التجربة السابقة بعد بقائها في البستان لمدة شهر الى مخزن نظيف في المختبر بعد ان عومل بمادة المالاثيون بنسبة نصف غرام مادة فعالة لكل متر مربع منه وقد جمعت تمور المكررات الاربعة لكل معاملة معا ووضعت في كومة لوحدها ومن ثم تم اخذ 100 ثمرة من كل كومة كل خمسة ايام ثم فحصت لتقدير نسبة اصابتها جدول رقم (3) .

### أنواع الحشرات التي تصيب التمور

لقد وجد بنتيجة هذه الدراسة ان التمور في البصرة تصاب بحوالي 14 نوعا من الحشرات وهي: -

- 1- *Ephestia cautella* Walk .Pyralidae: Lepidoptera. تعتبر أهم حشرة تصيب التمور قبل الخزن وعند الخزن حيث تصيب التمور المتساقطة كما تصيب التمور قبل عملية القص وبعدها في البستان.
- 2- *Oryzaephilus surinamensis* L.Cucjidae: Coleoptra تعتبر هذه الحشرة آفة المخازن بالنسبة للتمور وكذلك في المكابس كما أنها تصيب التمور المتساقطة في البستان.
- 3- *Ephestia kuhniella* Zell. Pyralidae: Lepidoptera
- 4- *Ephestia elutella* Hubn. وجدت هتان الحشرتان على بعض التمور المتساقطة في البستان وفي مخازن مكابس التمور .
- 5- *Ephestia calidella* Guenee .Pyralidae, Lepidoptera
- 6- *Ephestia* spp. جمعت نماذجها من مخازن التمور والمكابس.
- 7- *Plodia interpunctella* Huen .Pyralidae: Lepidoptera جمعت نماذج هذه الحشرات من مخازن التمور وعلى نماذج من التمور في المحلات الرطبة.
- 8- *Carpophilus hemipterus* L.Nitidulidae: Coleoptera
- 9- *C. dimidiatys* جمعت نماذج هذه الحشرة من التمور المحفوظة في مخازن رطبة.
- 10- *Tribolium castanume* Hurbst Tenebrionidae: Coleoptera جمعت من نماذج تمور يابسة ومصابة سابقا بحشرات أخرى.
- 11- *Laemophloeus pusillus* Cucujidae: Coleoptera
- 12- *Lasioderma sericorne* F. Anabiidae : Coleoptera

وجدت على تمور في مخازن البصرة والحشرة الاخيرة كانت على تمور زهدي الفرات مخزنة في البصرة.

*Typhaea sterocorea* . -13

*Cryptolestes* sp. -14

### بداية الاصابة

#### على التمور المتساقطة قبل القص

ان تساقط التمور في البصرة يبدأ منذ بداية شهر آب نتيجة عوامل عديدة ولقد ظهرت الاصابة على هذه التمور في الاسبوع الثاني من شهر آب وارتفعت في بعض المناطق الى 17% في نهاية شهر آب وفي شهر ايلول وجدت اصابات مختلفة بأوقات ومحلات مختلفة وكانت نسبة الاصابة تتراوح بين 2-30%

#### على التمور بعد القص

ان الجدول رقم (1) يشير الى ان الاصابة تظهر في التمر المقصوص بعد حوالي عشرة ايام من القص عند بقاءه في البستان دون حماية حيث تكون قليلة مبدئياً ثم ترتفع الى حوالي 9% خلال شهر واحد وعند نقل مثل هذه التمور الى المخازن دون معاملة او تبخير فان الاصابة ارتفعت فيها الى حوالي 81% في الاسبوع الثالث من كانون الاول.

#### على التمور قبل القص

لقد اظهرت هذه الدراسات امكان اصابة التمور وهي معلقة قبل القص وترتفع نسبة الاصابة كلما تأخرت عملية القص حيث سجلت اصابة 1% على التمور المعلقة في كوت السيد (ابو الخصيب - البصرة) في السابع من تشرين الاول وارتفعت النسبة الاخيرة الى 10% بعد اسبوع واحد عند قص تمور تلك البستان مع ان بيوض الحشرة المتواجدة على التمور لم تحسب ضمن نسبة الاصابة اثناء الفحص.

#### حماية التمر من الاصابة

ان جدول رقم (2) يبين ان التمر المقصوص والذي لم يخلط بالتمر المتساقط والموضوع على حصيرة ومغطى بحصيرة اخرى في البستان كانت نسبة الاصابة به أقل من واحد بالمائة خلال مدة الشهر التي بقي فيها التمر بالبستان بينما كانت نسبة الاصابة في التمر غير المغطى والمعرض للحشرات اعلى من واحد بالمائة كما ان النسبة ارتفعت الى أكثر من اثنين بالمائة لمعدل تلك التمور المخلوطة بالتمر المتساقطة.

ان التمور التي وضعت على حصران وغطيت بحصران معاملة بمادة الملاثيون بنسبة 1 - 4 من المادة الفعالة لكل متر مربع من الحصيرة ادى هذا الى تقليل الاصابة بصورة ملحوظة. كما يلاحظ من الجدول رقم (3) انه عند نقل مثل هذه التمور الى مخزن نظيف معاملة بمادة الملاثيون بنسبة نصف غرام مادة فعالة لكل متر مربع وبقائه في المخزن لمدة تقرب من ثلاثة اشهر فان تأثير قلة اصابته مبدئياً بالحشرات يبقى مفعوله بعد الخزن حيث وجد ان التمر المقصوص والموضوع على حصيرة ومغطى بحصيرة بعد معاملة بمادة الملاثيون بنسبة 4 غرام مادة فعالة لكل متر مربع من الحصيرة لا تزال قليلة حيث كانت 4,9% في سنة 963 و 5,6% في سنة 1964 بينما يلاحظ الارتفاع لمعدل الاصابة في التمور التي كانت حمايتها أقل وكذا في التمور التي أضيفت اليها التمور المتساقطة.

## جدول رقم (1) تقدير نسبة الاصابة في التمور منذ القص لنهاية كانون اول 1963

تاريخ الفحص	نسبة الاصابة	في البستان
9/25	0	=
9/30	0	=
10/5	1	=
10/10	3	=
10/15	5	=
10/20	6	=
10/25	9	=
10/30	16	في المخزن
11/5	20	=
11/10	27	=
11/15	40	=
11/20	52	=
11/25	50	=
11/30	70	=
12/5	76	=
12/10	70	=
12/15	79	=
12/20	81	=

جدول رقم (2) معدل اختلاف نسب الإصابة في التمور التجربة المحفوظة في البستان البصرة لسنة 1963 و1964

الرقم	المعاملات	معدل النسبة المئوية للأصابة	
		1964	1963
1-	تمر مقصوص مضافا اليه تمر متساقط وضع على الحصيرة ولم يغط .	2,40	2,70
2-	تمر مقصوص مضافا اليه تمر متساقط وضع على الحصيرة وغطي بحصيرة .	2,0	1,14
3-	تمر مقصوص وضع على الحصيرة ولم يغط .	1,80	1,57
4-	تمر مقصوص وضع على الحصيرة وغطي بحصيرة .	0,7	0,57
5-	تمر مقصوص وضع على الحصيرة وغطي بحصيرة . عولمت الحصران قبل استعمالها بمادة الملائيون رشا بنسبة 1 غرام من المادة الفعالة لكل متر مربع من الحصيرة.	0,7	0,14
6-	تمر مقصوص وضع على الحصيرة وغطي بحصيرة . عولمت الحصران قبل استعمالها بمادة الملائيون رشا بنسبة 2 غرام من المادة الفعالة لكل متر مربع من الحصيرة.	0,3	0,14
7-	تمر مقصوص وضع على الحصيرة وغطي بحصيرة . عولمت الحصران قبل استعمالها بمادة الملائيون رشا بنسبة 4 غرام من المادة الفعالة لكل متر مربع من الحصيرة.	0,9	0,28

الارقام المذكورة هي معدل سبعة قراءات أخذت في 25,30 ايلول وفي 5,10,15,20,25 من شهر تشرين الاول. مقربة الى أقرب الايام بالنسبة لسنة 1963

جدول رقم (3) معدل اختلاف نسب الإصابة في التمور التجربة التي نقلت الى المخزن في البصرة لسنتي 1963 و1964

الرقم	المعاملات	معدل النسبة المئوية للأصابة	
		1964	1963
1-	تمر مقصوص مضافا اليه تمر متساقط وضع على الحصيرة ولم يغط .	9,9	54,0
2-	تمر مقصوص مضافا اليه تمر متساقط وضع على الحصيرة وغطي بحصيرة .	10,7	40,0

20,7	49,0	3- تمر مقصوص وضع على الحصيرة ولم يغط .
14,0	59,0	4- تمر مقصوص وضع على الحصيرة وغطي بحصيرة .
3,7	21,0	5 - تمر مقصوص وضع على الحصيرة وغطي بحصيرة . عوملت الحصران قبل استعمالها بمادة الملائيون رشا بنسبة 1 غرام من المادة الفعالة لكل متر مربع من الحصيرة.
3,4	8,8	6- تمر مقصوص وضع على الحصيرة وغطي بحصيرة . عوملت الحصران قبل استعمالها بمادة الملائيون رشا بنسبة 2 غرام من المادة الفعالة لكل متر مربع من الحصيرة.
5,6	4,9	7- تمر مقصوص وضع على الحصيرة وغطي بحصيرة . عوملت الحصران قبل استعمالها بمادة الملائيون رشا بنسبة 4 غرام من المادة الفعالة لكل متر مربع من الحصيرة.

المعدل : أخذ معدل 12 قراءة في 30 تشرين اول  
و5,10,15,20,30 تشرين الثاني  
و5,10,15,20,25 كانون أول .

طبع - مركز وسائل الايضاح - قسم الارشاد الزراعي - ابي غريب/ نشرة رقم 178 / 1968  
من ارشيف الدكتور ابراهيم الجبوري / جامعة بغداد / كلية الزراعة