

## المكافحة المتكاملة لأهم الآفات التي تصيب النخيل في سيوة

أ.د. محمد كمال عباس  
معهد بحوث وقاية النباتات

### مقدمة

أن نخيل التمر يمثل أهمية كبيرة كمصدر غذائي ورمز تراثي وخصوصاً لأبناء الجزيرة العربية ومصر، وتحتل مصر المركز الأول لإنتاج التمور على مستوى العالم منذ عام 2001 حتى الآن وبنسبة 19.8% من إنتاج العالم، بإجمالي 16 مليون نخلة منها 15 مليون نخلة مثمرة، وتمثل المساحة المنزرعة بالنخيل حالياً 73.653 ألف فدان أى حوالى 6.32% من إجمالي المساحة الكلية المنزرعة بالفاكهة، ويمثل الإنتاج السنوي 1.5 مليون طن نمور أى ما يقرب من 13.91% من جملة إنتاج ثمار الفاكهة في مصر. وتعزى هذه الزيادة إلى التوسع في المساحات المنزرعة بأشجار النخيل في محافظات مطروح والوادي الجديد وشمال سيناء وجنوب سيناء والنوبارية وتوشكى والعيونيات والأراضى المستصلحة الحديثة. وقد أدى تنوع الظروف المناخية إلى انتشار الأصناف الرطبة ونصف الجافة في مناطق الدلتا ومصر الوسطى بينما تنفرد منطقة مصر العليا وخاصة أسوان بوجود الأصناف الجافة، ويحتاج النخيل إلى درجات حرارة مرتفعة ورطوبة نسبية منخفضة خلال أشهر الصيف، وإنتاج ثمار ذات صفات جيدة ومحصول عالي يلزم توفر احتياجات حرارية محددة تختلف باختلاف الأصناف. ويشير إلى أن هناك أكثر من 115 آفة تصيب النخيل أهمها سوسة النخيل الحمراء، وحلم الغبار، ودودة البلح الكبرى أو ثاقبة العراجين، وحشرة الحميرة، أو دودة البلح الصغرى، وحشرة القشرية البيضاء، وثاقبة جريد النخيل أو حفار سعف النخيل. وقد تسبب هذه الآفات أضرار كبيرة في بعض الأماكن ولا تسبب أضرار في أماكن أخرى، فنجد حفار سعف النخيل منتشر في واحة سيوة وغير موجود في الوجهة القبلى، كذلك الحشرة القشرية البيضاء منتشرة في الواحات البحرية بدرجة كبيرة وغير موجودة أو لا تسبب مشاكل في معظم المحافظات، وتزاحم النخيل وعدم الاهتمام بعمليات التقليم السنوي، وتعتبر سوسة النخيل الحمراء من أشد الآفات التي تصيب النخيل في كل المناطق، وتعتبر الآفة الرئيسة للنخيل فعند حدوث إصابة بها قد تؤدي إلى فقد النخلة، أما الآفات الأخرى فقد تكون الخسائر فقد المحصول أو جزء منه خلال السنة في حالة اشتداد الإصابة. من أهم الآفات الحشرية التي تصيب النخيل في واحة سيوة والإضرار التي تسببها والطرق المختلفة لمكافحتها. ويبين الجدول ادناه:

### أهم الآفات التي تصيب النخيل ومكان الإصابة في سيوة

الاسم العلمي	الآفة
<i>Phonapate frontalis</i>	ثاقبة جريد النخيل أو حفار سعف النخيل
<i>Oligonychus afrasiaticus</i>	عنكبوت الغبار
<i>Arenipses sabella</i>	دودة البلح الكبرى (دودة الطلع)
<i>Batrachedra amydraula</i>	دودة البلح الصغرى (الحميرة)
<i>Oryzaephilus surinamensis</i>	خنفساء السورينام
<i>Ephestia calidella</i>	دودة بلح الواحات
<i>Tribolium castaneum</i>	خنفساء الدقيق الصدئية
<i>Ephestia cautella</i>	دودة البلح العامرى
<i>Rhynchophorus ferrugineus</i>	سوسة النخيل الحمراء ( الهندية أو الآسيوية)

## 1-سوسة النخيل الحمراء

تم اكتشاف سوسة النخيل الحمراء في واحة سيوة عام في شهر ديسمبر 2012 وتعتبر سوسة النخيل الحمراء من اشد آفات النخيل ضرراً حتى الآن، وتتوافر جميع الظروف الطبيعية لانتشار الحشرة في المنطقة العربية والبحر المتوسط ، والأضرار التي تسببها سوسة النخيل أضعاف الأضرار التي تسببها جميع الآفات مجتمعة. وتضع الأنثى عدداً من البيض يتراوح بين 200-500 بيضة داخل الشقوق الحديثة التي تحدثها الحشرات الأخرى وفي أماكن التقليم وإزالة الرواكيب وقواعد الكرب وأماكن فصل الفسائل ولها 3-4 أجيال في السنة، وتنتشر الحشرة في المزارع ذات الرطوبة العالية والنخيل المهمل وهذه الحشرة ليس لها بيوت شتوي ويصعب الكشف المبكر عنها. وهناك عوامل عديدة ساعدت على انتشارها ، منها صعوبة التحكم في نقل الفسائل، بالإضافة إلى قدرة الحشرة على الطيران لمسافة 900 متر يومياً وتوفر ظروف مناسبة لتكاثر الحشرة من رطوبة مرتفعة وحرارة وكثافة زراعة النخيل، وزيادة معدل الري مما يجعله غرض الأنسجة يسهل معه الإصابة، بالإضافة إلى قلة الوعي لدى بعض المزارعين لخطورة الحشرة. من أعراض الإصابة وجود إفرازات لونة بني على جذع النخلة وجود تجويف يمكن إدخال اليد فيه نتجه الإصابة الشديدة ، وتواجد شرانق العذارى المصنوعة من الليف في الشجرة المصابة، وعند اشتداد الإصابة تصبح النخلة مجوفة ويمكن سقوطها مع هبوب الرياح. ان الإصابة تكون في نخيل التمر في المنطقة التي تمتد من سطح الأرض حتى ارتفاع مترين وحوالي 10% فوق ذلك في المنطقة المحيطة بالجمارة ( إصابة قمية )، بخلاف الأنواع الأخرى للنخيل ونخيل الزينة التي تكون الإصابة في قمة النخلة. وتزيد الإصابة كلما توافرت فسائل حول النخلة وأماكن فصل للفسائل بدون تعفير مكان الفصل ، كما تزيد الإصابة عند إجراء عمليات التقليم بدون تعفير مكان التقليم ، وفي النخيل الصغير اقل من عشر سنوات ، وفي حالة زيادة الري والتسميد النتروجيني



إفرازات نتيجة الإصابة



أصابه الفسائل ملتصقة بالأم



أنحاء قمة النخلة قبل تساقطها لسطح الأرض واصفرار الأوراق وتهديها



مشاهدة الإصابة في الفسائل في المنطقة الملاصقة





### وجود مظاهر الإصابة في قواعد الجريد

و لمكافحة سوسة النخيل الحمراء على ضرورة عدم انتقال الفسائل والنخيل ومخلفاته بين المناطق المصابة والسليمة، وللوقاية يتم تعفير أماكن فصل الفسائل أو بعد التقليم السنوي الذي يفضل إجراؤه خلال فصل الشتاء. واستخدام المصائد الفرمونية والتي اما توضع على سطح التربة مثل المصيدة الاسبانية أو توضع مدفونة في التربة حتى مستوى ثقب دخول الحشرة مثل المصيدة الجردل ، ويستخدم داخل المصيدة الفرمون التجمعي ايثانول والاثيائل استيات بنسبة 3:1 ويعلق في قمة المصيدة ، ويتم وضع ماء مع صابون أو كيرومون نباتي ( ثمار البلح أو القصب أو محلول من مولاس مخفف ) في قاع المصيدة ، ويفضل أن توضع المصيدة بين أشجار النخيل والمسافة بين المصيدة والأخرى 100 متر. وللحصول على نتائج جيدة يفضل أن تستخدم المصائد في مناطق معزولة أو على نطاق المناطق المصابة ولا تستخدم في مزارع دون أخرى.

وتتم مكافحة الكيماوية بالحقن في موضع الإصابة حيث يتم عمل من 5 الى 7 ثقب حول موضع الإصابة وفي مكان الإفراز بزواية 55 سم مائلة على ارتفاع 15 الى 20 سم من مكان الإفراز باستخدام شنيور أو مسمار طوله من 30 الى 40 سم ، وتملأ الثقب بمحلول مبيد وتسد بواسطة الاسمنت أو الليف ، وكذلك يرش مكان الإصابة ويلاحظ بعد ذلك جفاف الإفراز مما يدل على نجاح عملية الحقن وقد ثبت أن الحقن يعطى أكثر من 80 % نسبة نجاح.

### المكافحة المتكاملة لسوسة النخيل الحمراء تتمثل في :

- عمل حجر زراعي داخلي بين المناطق المصابة والسليمة لعدم انتقال الفسائل منها واليه من خلال مديرية الزراعة ووزارة الداخلية وفرض عقوبات مالية ضخمة على المخالفين لان المحافظة على منطقة غير مصابة أسهل من مكافحة الآفة واقل كثيرا في التكاليف ، كذلك فرض غرامات على من يهمل التقليم السنوي ، ومن يحرق النخيل لأنه الحرق غير الفعال يخفي الإصابة ، بالإضافة لعمل حجر زراعي خارجي لمنع دخول آفات اشد خطورة للنخيل.
- إعداد قاعدة بيانات حقيقية لحصر أعداد النخيل وأنواعه وأصنافه وترقيمها للمساعدة في تقييم الوضع الحقيقي لانتشار الحشرة والأصناف الأكثر إصابة والعمر المفضل للإصابة.
- الرش الدوري طبقا لحالة الإصابة بالمبيد الذي تم تجريبه والتوصية باستخدامه ، وقد أثبتت التجارب نجاح عملية رش النخل بطريقة الغمر من القمة للقاعدة ، حيث تساعد في التخلص من البيض على الأشجار، وكذلك موت الحشرات وفي بعض الحالات تؤدي لموت اليرقات في الإصابات السطحية ، ويفضل الرش خلال ذورة النشاط للحشرة الكاملة في مارس ونوفمبر.
- وتعتبر العمليات الزراعية من اهم العوامل التي تحد من الإصابة وتشمل الاهتمام بالنخلة من حيث التسميد - الري - التقليم و فصل الفسائل ويجب اتخاذ التدابير اللازمة لحماية الشجرة بعد عمليات التقليم وفصل الفسائل حيث يتم تغطية اماكن الجروح بمساحيق المبيدات لمنع

رائحة الخشب من جذب الحشرة وإزالة النخيل الميت والمتعفن من المزرعة باستمرار وكذلك غمر فساتل عند انتقالها من مكان لآخر في محلول المبيد بمعدل 3 في الالف والمحافظة على نظافة القمة النامية .

- ويجب التخلص من النخيل المصاب بشدة في المكان نفسه دون نقلة إلى مكان اخر منعا لانتشار الإصابة إثناء الانتقال بتقطيع الأشجار ميكانيكا ودفنها في التربة على عمق 1.5 متر ومعاملتها بمحلول يتكون من 3 سم مبيد لكل لتر من الكيروسين.
- مكافحة الحشرة علاجيا بالحقن الموضعي والمعاملة بأقراص فوسفيد الالمنيوم وتتم في حالة الإصابة الشديدة ووجود فراغ ناتج عن الإصابة.
- عدم إجراء عمليات الحرق لعدم جدواها ..... حيث تعتبر مصدرا للإصابة الجديدة.
- القضاء على جميع الأشجار الهيش او المجهل بحقنها بالكيروسين أو مبيدات الحشائش دون تكلفة استخدام اللوادر والكباشات
- استخدام المصائد الفورمونية ، لصيد الحشرات الطائرة ، ومعرفة النشاط الموسمي للحشرات والتنبؤ بالإصابة ، وتعتبر المصيدة سلاح ذو حدين حيث يجب أن تستخدم تحت اشتراطات معينة.
- العمل على تطوير الاكتشاف المبكر للآفة.
- تشكيل لجنة فنية للمكافحة لوضع خطط لكل موقع ووضع برامج الوقاية والعلاج.



عمل من 5-7 ثقوب حول موضع الإصابة وفي ثقب الإفراز بزاوية 45 درجة مائلة على إرتفاع 15-20سم من مكان الإفراز باستخدام مثقاب أو مسمار طوله من 40-50سم





رسم تخطيطي لأماكن الثقوب

## 2-ثاقبة جريد النخيل أو حفار سعف النخيل

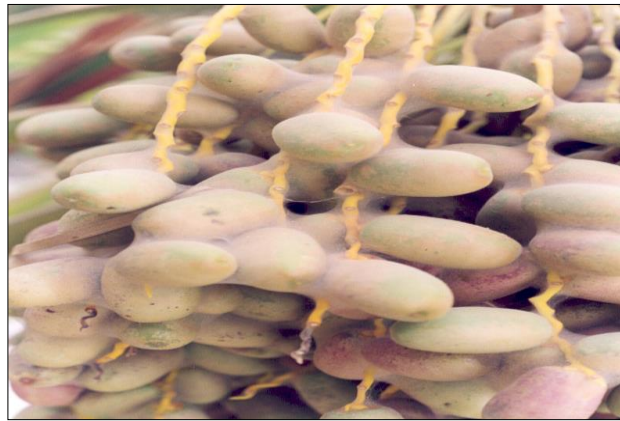
وقد بدأت تسبب مشاكل خلال ال 3 سنوات الأخيرة في سيوة وهناك بعض الإصابات البسيطة في منطقة القناة ويبدأ ظهور الحشرة الكاملة في شهر مارس، حيث تضع الأنثى البيض في تجاويف صغيرة على طول الأنفاق التي تصنعها الحشرة الكاملة ، حيث تحفر اليرقات داخل العرق الوسطي للجريد ، وتمضي حياتها داخل الجريدة حتى تتحول إلى عذراء ، ثم تخرج الحشرات الكاملة من الثقوب البيضوية أو المستديرة.... ومن أعراض الإصابة وجود أنفاق مائلة بالجريد وخروج سائل حمضي لزج حيث تفرز الشجرة المصابة كمية كبيرة من هذا السائل الذي يجف على هيئة صمغ و يؤدي الى موت عدد كبير من يرقات هذه الحشرة، ونتيجة لهذه الأنفاق التي تُحدثها الحشرة يكون الجريد او العرجون معرضاً للكسر بفعل الرياح. وكذلك تحفر الحشرة في العراجين مما يؤدي إلى أن ثمار البلح لا تصل إلى حجمها الطبيعي وتجف وتسقط. ويتراوح قطر ثقب خروج الحشرة الكاملة في السعف وجذوع النخيل ما بين 5-6مم. وتختلف أصناف النخيل في حساسيتها للإصابة بهذه الحشرة ، كما تصيب الحشرة السعف وسيقان النخيل المستخدم في سقوف المنازل الريفية او الأسوار. وتتمثل عملية مكافحة في تقوية الأشجار بالخدمة الجيدة والتسميد المتوازن والري المنتظم وعدم تعريضها للجفاف وتقليم الجريد المصاب في فصل الشتاء، واستخدام المصائد الضوئية لصيد الحشرات الكاملة ، وتعفير قواعد السعف، الرش بأحد المبيدات الموصى بها، والتخلص من الجريد الجاف لأنها تفضله عن الجريد الأخضر.



شكل رقم (1) يوضح مظاهر الإصابة بحفار سعف النخيل

### 3- عنكبوت الغبار

من الآفات الحشرية التي تصيب الثمار ، ويوجد إصابات بسيطة به تكثر في النخيل الموجود في الشوارع في بعض المناطق في الوادي الجديد لذلك يجب الاهتمام به حتى لا يصل إلى درجة وبائية كما في بعض الدول العربية. وينشأ الضرر نتيجة لتغذية الأطوار النشطة المتحركة للحلم وهي اليرقة والحورية الأولى والثانية والبالغة على عصارة الأوراق والثمار في مرحلتي الجمري والخلال حيث يمتلك الحلم فكوك أبرية يغرزها في قشرة الثمرة فيسبب تلونها وتبقعها فتظهر الثمرة غامقة اللون مشوبة بالحمرة خاصة المنطقة قرب القمع، والضرر الأشد تأثيراً على الثمار هو أن هذا النوع من الحلم يفرز نسيج عنكبوتي كثيف على الثمار والعذوق والشماريخ مما يسبب تجمع وتراكم جزيئات الغبار والأتربة والحشرات الميتة عليها بحيث يصعب إزالته برش الثمار بالماء كأسلوب للوقاية. يعمل هذا النسيج على عرقلة العمليات الفسيولوجية للثمرة بالإضافة لإحداثه ظلاً على الثمار يؤخر من تلونها ونضجها. ولا تصلح الثمار المصابة للاستهلاك البشري فلذلك تقدم كعلف للحيوانات أو تترك على أشجار النخيل. ويتم مكافحتها عن طريق استخدام المبيدات الخفيفة أولاً مثل الكبريت المسحوق أو زهر الكبريت أو الكبريت السائل (كيموكب) الذي يمكن رشه في قلب النخيل قبل ظهور الإصابة أو وعند وجود إصابة في الموسم الماضي، حيث يتم رش النخيل برشة شتوية لقتل الإناث المشتية. و يتميز الكبريت بكونه يقتل مباشرة عن طريق بخاره أو تحوله إلى ثنائي أكسيد الكبريت بالأكسدة أو إلى كبريتيد الهيدروجين بالاختزال أو يتحول إلى حامض شديد السمية. وكذلك يتم استخدام المبيدات الأكاروسية في حالة اشتداد الإصابة. ويجب مراعاة المسافات المناسبة لزراعة النخيل على ألا تقل عن 10 أمتار بين الشجرة والأخرى للسماح بالتهوية الجيدة ودخول الشمس لقتل الكثير من الحلم ، وتنظيف الأشجار باستمرار من بقايا العراجين والجريد والليف ، وجمع الثمار المتساقطة ومخلفات النخيل وحرقتها ، وإزالة الحشائش من حول الأشجار لعدم السماح للحلم بالاختباء تحتها خريفاً وشتاءً.



حلم الغبار



#### 4-دودة البلح الصغرى (الحميرة)

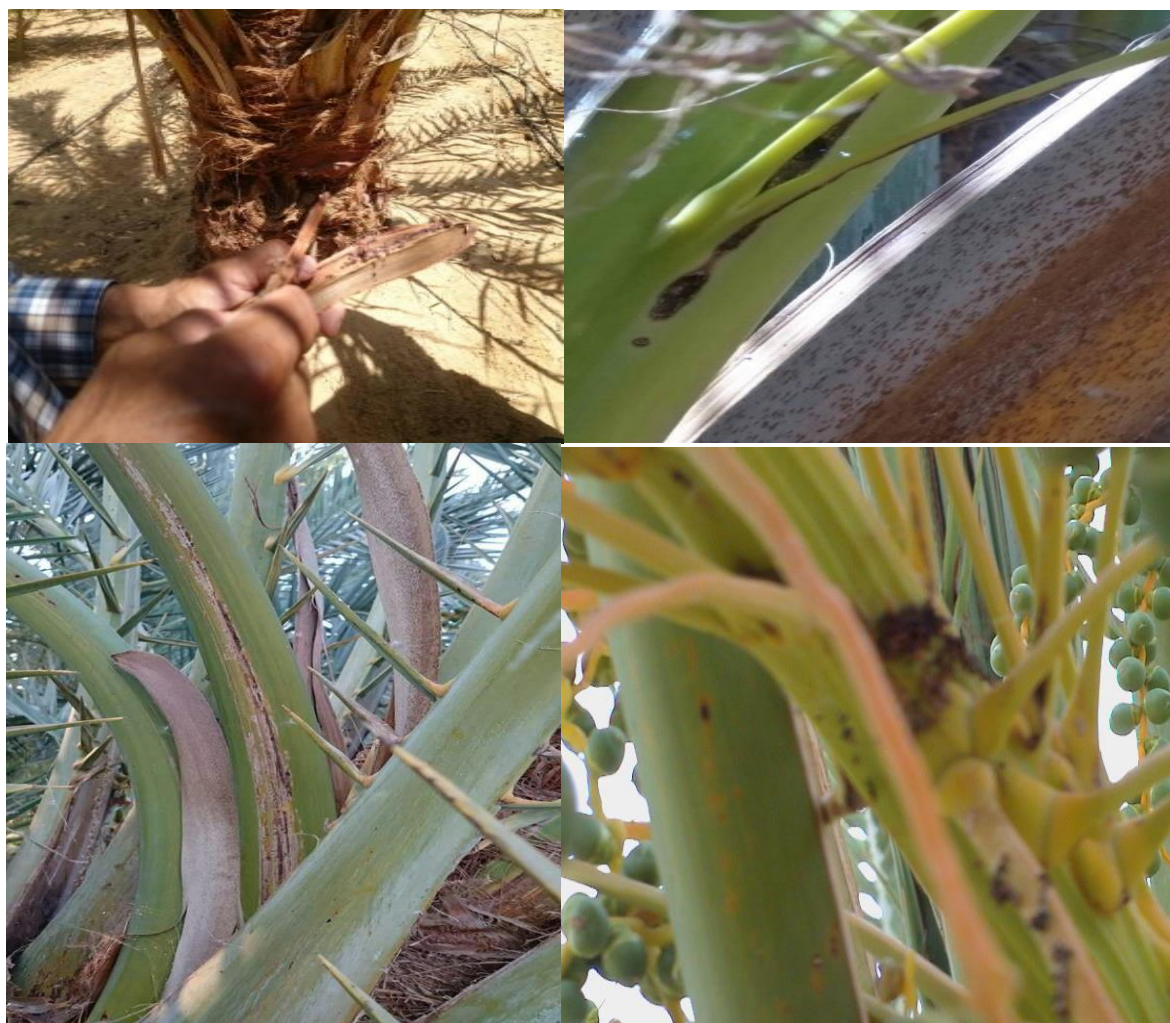
من الآفات الحشرية التي تصيب الثمار، و في حالة اشتداد الإصابة تؤدي الى فقد كمية كبيرة من المحصول. وتهاجم اليرقات الأزهار والثمار الصغيرة بعد العقد في مرحلة الحبابوك وتؤدي الإصابة إلى تساقط الأزهار والثمار الصغيرة ، ونتيجة لدخول اليرقة إلى داخل الثمار الصغيرة والتغذية على محتوياتها ، تصبح معظم الثمار يابسة ومعلقة بالشماريخ بواسطة نسيج حريري تفرزه اليرقة بينما يسقط الجزء الآخر عند الإصابة يتحول لون الثمرة إلى اللون الأحمر ، كما تصيب الحشرة الثمار أحياناً طوري الخلال والبسر، ويطلق على الحشرة اسم الحميرة نسبة لتحول لون الثمار المصابة إلى اللون الأحمر. وتتم مكافحة باستخدام المبيد الموصى به من قبل وزارة الزراعة في حالة الإصابة الشديدة ، وترش الأشجار رشة واحدة بأحد هذه المبيدات لترك الفرصة للطفيليات التي تتطفل على هذه الحشرة والتي تتبع رتبة غشائية الأجنحة.



شكل يوضح مظاهر الإصابة بدودة البلح الصغرى

#### 5-دودة طلع النخيل أو دودة التمر الكبرى أو ثاقبة العراجين

تندرج الإصابة بين بسيطة الى متوسطة وشديدة وخصوصا في العراجين في بعض المزارع ، وتبدأ الإصابة بهذه الحشرة في شهر مارس حيث تتغذى اليرقات الصغيرة على قمة الطلع غير المنتفخ وبعد انتفاخ الطلع تتغذى اليرقات على الأزهار والثمار الصغيرة عند تكوينها ، وتظهر الشماريخ المصابة بدون ثمار في هذه المرحلة ، ويمكن الاستدلال على إصابة الطلع بهذه الحشرة من وجود الأنفاق المملوءة ببراز الحشرات والمواد النباتية الأخرى ، وتنسج اليرقات لنفسها بيتا من الخيوط الحريرية بين قواعد الشماريخ للاختفاء بداخله ، وتتغذى اليرقة على ثمار التمر في مراحل نموه المختلفة بالإضافة إلى تواجدها في رأس النخيل والسعف الجديد محدثة أنفاق عديدة ، وفي حالة اشتداد الإصابة يحدث كسر لعرجون.



إصابة العذوق



الشماريخ في العذوق خالية من الثمار

يرقة دودة الطلع



### 6-دودة بلح الواحات:

توجد يرقات هذه الحشرة على البلح الجاف في مصر والعراق وغيره من الأقطار العربية ويطلق عليها هذا الاسم في مصر لأنها تصيب محصول البلح في الواحات كما تصيب أيضا الزبيب واللوز، وتشبه دودة البلح الكبرى في الضرر بالثمار ، تضع الفراشة بيضها على الثمار وهي ما زالت على النخيل الذي يفقس عنه يرقات تتغذى على الثمار وتعتبر من آفات المخازن في مصر.



شكل يوضح مظاهر الإصابة لدودة بلح الواحات

### 7-دودة البلح العامري

تصيب يرقات هذه الفراشة البلح الجاف في أماكن زراعته في مصر والبلاد العربية الأخرى والفواكه المجففة مثل التين والمشمش وبرائيز نحل العسل والشكولاتة والفواكه المتساقطة من الأشجار كالموالح والرمان. يستدل على الإصابة من وجود ثقوب اليرقات بالقرب من أقماع ثمار البلح وعند فتح الثمرة فإننا نجد براز ومخلفات اليرقات ، واليرقة ذات لون أحمر قرمزي وتؤدي تغذية اليرقات إلى تلف الثمار المصابة وتساقطها من العرجون بما يسبب نقصا ملحوظا في المحصول.

### 8-أبي دقيق الرمان

تصيب هذه الحشرة ثمار الرمان من شهر مايو حتى سبتمبر ، والبلح من شهر أغسطس حتى أكتوبر والأكاسيا طول العام ، كما وجد أنها تصيب ثمار الجوافة والبشملة وقرون الخروب الخضراء. وتظهر أعراض الإصابة بظهور ثقوب على الثمار يحيطها براز اليرقة وإفرازات سوداء وينشأ الضرر من اليرقات التي تحفر في الثمرة وقد تهجر لتصيب ثمار أخرى مما يتسبب عنه زيادة الإصابة ، ويدخل خلال هذه الثقوب فطريات وبكتيريا التعفن وكثير من الحشرات مثل الدروسوفيللا وخنفس الثمار الجافة التي تقضى على بقية الثمر.



أبي دقيق رمان

### 9- خنفساء السورانيوم أو الخنفس ذات الصدر المنشاري

تسبب خسائر كبيرة في الثمار المخزونة خصوصاً البلح جاف إذا لم تجرى عمليات التبخير بطريقة سليمة وتنتشر هذه الحشرة في مصر والسعودية والعراق وليبيا والجزائر، وتصيب هذه الحشرة ويريقاتها الحبوب المخزونة والفواكه المسكرة والتمر وغيرها ، وتعتبر من أخطر آفات التمر في المدينة المنورة حيث تصيب التمور بشدة، وتعتبر من أهم المشاكل الرئيسية التي تصادف تجار التمور ومصانع التعبئة. وتتغذى اليرقات في المنطقة المحصورة ما بين غلاف الثمرة ولحمها ، ويلاحظ وجود براز اليرقات في هذه المنطقة وأما الحشرات الكاملة فتوجد في كل مناطق الثمرة وبالقرب من المنطقة المحيطة بالنواة وفي حالة الإصابة الشديدة لا يبقى في محتوى الثمرة الداخلية إلا مسحوق يحتوي على براز الحشرة وجلود الانسلاخ.

### برنامج مكافحة المتكاملة لآفات الثمار في الحقل

ضرورة استخدام طفيل التريكوجراما بمعدل 10-12 كارت للفدان ، وقد تم استخدام الطفيل في مصر عام 1997 على ثمار البلح في سيوة حتى ألان أدى الى خفض نسبة الإصابة في الثمار بنسبة كبيرة ، كذلك خفض في كميات المبيدات المستخدمة بنسبة كبيرة والتكاليف ، وبالتالي شجع على تصدير التمور لخلوها من المبيدات ، ويستخدم الطفيل في بعض مناطق الوادي الجديد ، لذلك يجب تعميمه في كل مناطق الإنتاج لكي يعطي الطفيل نتائج جيدة يجب ان يتم إطلاقه مع أول ظهور الحشرات الكاملة في مصائد ضوئية أو ظهور أعراض الإصابة ، ويجب استخدام مبيدات موصى بها وذلك في حالة ارتفاع نسبة الإصابة بعد العقد ويكرر الرش بحيث يكون بين كل رشة والأخرى 21 يوم. وكذلك استخدام المصائد الصفراء والفرمونية وتكيس العذوق في خلال شهر يوليو ، والتخلص من أغلفة العروق لأنها تعتبر مصدر لتعذر آفات الثمار وخصوصاً دودة الطلع ، وكذلك التخلص من العذوق المصابة بشدة ، وإزالة العراجين القديمة وبقايا الأغاريض الزهرية والجريد القديم واللوف وإعدامها وحرقتها. وجمع ثمار البلح الموجودة في إبط الأوراق والمتساقطة على الأرض وإعدامها حرقاً حيث تصل نسبة الإصابة فوق 50% وتعتبر مصدر لإصابة في العام التالي ، كذلك يجب إزالة أشجار السنط والشيشلان الموجودة داخل بساتين النخيل. ويضيف انه ايضا لمكافحة آفات التمور المخزونة يجب أن نبدء بالثمار وهي ما زالت على النخيل وليس في المخزن فقط حيث أن بعض الآفات تصيب الثمار وهي في الحقل وتستمر بها في المخزن .

### نصائح لتجنب الإصابة بحشرات التمور:

- جمع التمر الناضج على النخيل حيث يستحسن عدم ترك الثمار الناضجة دون جمع لمدة طويلة .
- إزالة التمر المتساقط حيث يتعرض للإصابة الشديدة.
- عدم خلط التمر المتساقط مع السليم والذي يؤدي إلى ارتفاع نسبة الإصابة إن وجدت.
- جمع أنواع الثمار الأخرى المتساقطة كالموالح والعنب والرمان كي لا تشكل مصدراً آخر للإصابة.
- عدم تخزين التمر لمدة طويلة في المزرعة تحت ظروف غير جيدة .
- عدم تخزين التمور في مخازن لا تستوفي شروط التخزين الجيد.
- تغطية الثمار بعض الجمع مباشرة عند تركها فترة في الحقل قبل النقل للمخزن.
- تنظيف المخزن تماماً من أي ثمار من المحصول السابق وتطهيره بالمبيدات الكيميائية كالمالاثيون أو تعقيمه بالإيروسولات أو التدخين.
- تنظيم الصناديق والأكياس المعبأة بالتمور على هيئة صفوف داخل المخزن مع ترك مجال للمرور حتى يسهل إجراء الفحص الدوري والمكافحة إذا تطلب الأمر. وللعلاج يمكن تبخير التمور والمواد المخزونة الأخرى باستخدام أبخرة الغازات الموصى باستعمالها ويجب أن يتم ذلك بإشراف خبير . ويتم التبخير باستخدام أقراص الفوستوكسين والتي تتوافر بأحجام (3 جرام) بمعدل 3-5 قرص لكل متر مكعب.