

آفات النخيل بين الأضرار والمكافحة

آعداد: أ.م.د. أينااس حامد العاني
جامعة النهريـن-كلية التقنيات الأحيائية

المقدمة

➤ تعد النخلة مثلاً حياً للحياة في الصحراء بسبب تحملها لدرجات الحرارة العالية والملوحة والجفاف اذ لا يشكل المناخ الصحراوي عائقاً بحد ذاته في محدودية انتاجها اذ انها الشجرة الوحيدة المتأقلمة جيداً مع هذا المحيط الصعب إذ تزدهر وتتكاثر وتصل ثمارها مرحلة النضج في ظروف جوية مقيدة (الحمادي، 1998).

➤ اما من حيث المنشأ فإن الموطن الأصلي للنخلة غير معروف، ويعتقد ان شبه جزيرة العرب هي الموطن الأصلي لها فيما أجمعت آراء عدد من الباحثين، أن العراق من أقدم مواطن زراعة النخيل أن لم يكن الموطن الأصلي لها (Juhany، 2010)، ذكر Nixon (1959) ان نخلة التمر ظهرت في بلاد ما بين النهرين بحدود 3000 سنة ق.م.، لذلك فهي عربية الأصل سواء كان منشأها الساحل العربي للخليج العربي أو العراق أو جنوب مصر (البكر، 1972).

➤ يُعد العراق منذ القدم مركزاً عالمياً لإنتاج التمور، أذ تقلص عددها من 33 مليوناً نخلة خلال ستينيات القرن الماضي ليصل إلى 9 ملايين نخلة فقط –حسب ما ورد في إحصاء حكومي عام 2004- يعاني معظمها من أمراض وعطش يهدد ما تبقى منها.

المقدمة

- العراق خامس دولة في العالم من حيث إنتاج التمور بعد أن كان متصدراً لها (Zaid وآخرون، 2006). وبناتج إجمالي متدنٍ لا يتعدى 432000 طن (AOAD، 2008). قبل عقود كان العراق يتربع على عرش التمور في العالم، وكان ينتج أكثر من 600 نوع منها، ولكنه اليوم تراجع وخسر أكثر من ثلثي نخيله.
- أصبحت أشهر أنواع التمور العراقية مثل الزهدي والخضراوي والبرحي والأسطى عمران والخستاوي والبريم والشويثي وغيرها من الأنواع النادرة التي يحظر على منتجها تصديرها إلى الخارج- مهددة بالانقراض، كما أصبحت سيدة أشجار العراق التي دون حمورابي أحكامها في قانونه الشهير تعاني مثلما يعاني العراق.
- ويشتهي أصحاب أكبر بساتين النخيل في محافظتي ديالى في شرق العراق وكربلاء في جنوبه، من أن شح المياه وانتشار مرض "الدوباس" يعرض ما تبقى من أشجارهم للهلاك.
- فقد أدت الحروب والأهمال إضافة الى استخدام المبيدات المفرط فضلا عن ارتفاع الملوحة والاصابة بالأمراض والآفات سواء أكانت حشرية أم غير حشرية الى تراجع عددها (Greiner، 1998؛ الجبوري، 2007).

جدول بأهم الامراض التي تصيب نخيل التمر

درجة الاهمية	الاسم العلمي	اسم المرض الانكليزي	اسم المرض العربي
+++	<i>Thielaviopsis paradoxa</i>	Terminal bud rot (Black Blight)	مرض تعفن القمة اللفحة السوداء (المجنونة)
+++	<i>Mauginiella scaettae</i>	: inflorescence Rot	خيلاس طلع النخيل (تعفن النورات الزهرية)
+	<i>Serenomyces phoenicis, Cocoicola spp</i>		لفحة السعف (الجريد)
++	<i>Fusarium spp., Armellaria mellea, Pythium sp., Rhzoctonia sp.</i>	Root Rot	مرض أعفان الجذور وموت الفسائل
+	<i>Graphiola phoenicis</i>	False Smut Disease (Graphiola Leaf Smut)	التفحم الكاذب (تبقع الأوراق الجرافايولي)
++	<i>Diplodia spp</i>	offshoots Death	مرض موت الفسائل
+	<i>Cladosporium cladosporioides</i> <i>Alternaria alternata</i> Keiss <i>Drechslera australiensis</i>	Leaf Spots	مرض تبقع السعف
+	<i>Diplodia phoenicum</i>	Diplodia leaf Base Rot	عفن قواعد أوراق النخيل (مرض الفسيل)

الامراض التي تصيب النخيل

يتعرض نخيل التمر للإصابة بعدد كبير من الآفات الزراعية تصل الى 280 آفة منها فطريات وبكتريا وفايروسات وفايتوبلازما وحشرات وحمّ وقوارض وطيور إلا إن الآفات المهمة يمكن حصرها بما يلي:

□ 1- مرض تعفن القمة (اللفحة السوداء) (Black Blight) Terminal bud rot : ويسمى ايضا

المجنونة Fool's Disease: ينتشر هذا المرض في معظم مناطق زراعة النخيل في العالم ، لم يكن هذا المرض مهماً لغاية عقد السبعينات أو الثمانينات من القرن الماضي حيث كان يقتصر- وجوده على البساتين المهملة وبنسب إصابة منخفضة. الا انه الآن أصبح من الأمراض المهمة والواسعة الانتشار في معظم البساتين وتقدير نسبة الإصابة بهذا المرض بحدود 30-35%.

□ يرتبط انتشار هذا المرض بعدة عوامل من أهمها:

1- ملوحة التربة وماء الري.

2- ارتفاع مستوى الماء الأرضي.

3- شدة الإصابة بحفارات السيقان.

4- درجة إهمال النخيل (مستوى الخدمة)

الامراض التي تصيب النخيل

□ المسبب // الفطر *Thielaviopsis paradoxa*

□ المكافحة //

1- قطع وإزالة النخيل المصاب والميت للتخلص من مصدر الإصابة وحرقتها والاعتناء بخدمة النخيل من ري وتسميد وحرثة تكريب وإزالة السعف اليابس وتعقيم مناطق القطع لأنَّ إحداث الجروح فيها مع وجود الرطوبة تعد ظروفاً ملائمةً لانتشار هذا المرض وعدم زراعة النخيل في الاراضي ذات الملوحة العالية.

2- مكافحة حفار ساق النخيل وحفار العذوق والتي توفر مداخل للفطر، دهن المواقع المصابة بعجينة بوردو في الخريف بعد جني الثمار بشكلٍ كاملٍ، وتكرار العملية في أوائل الربيع قبل ظهور الأغاريض

3- استخدام بعض المبيدات الفطرية مثل أ- البنليت ب- بلتانول ج- بايفدان وغيره .



بعض الصور عن المرض:

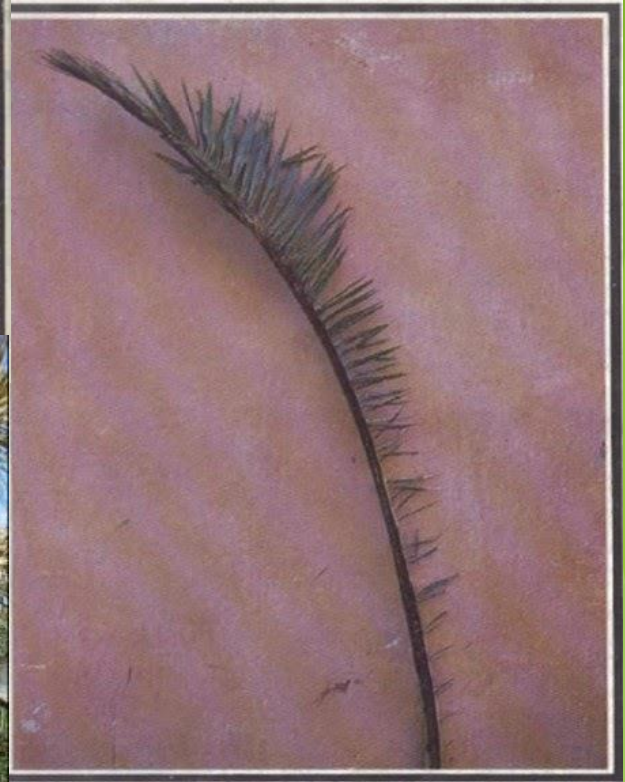


Fig. 27: Young date fronds showing charcoal like effect that follows infection by black

أمراض التي تصيب النخيل

2- مرض خياس طلع النخيل (تعفن النورات الزهرية) inflorescence Rot : يعد أحد أهم الأمراض التي تصيب أشجار النخيل إذ يسبب تلف كامل أو شبه كامل للنورات الزهرية (الطلع). ينتشر المرض في بساتين نخيل العراق ، تتفاوت الخسارة الناجمة عن المرض من عام الى اخر تبعا للظروف البيئية السائد اذ تزداد الإصابة بهذا المرض في السنوات التي تتميز بشتاء بارد طويل مصحوب بارتفاع الرطوبة النسبية، قدرت نسبة الإصابة بخياس طلع النخيل في العراق سنة 1977 ب67%، وفي عام 1981 ب48.1%، وفي 1989 ب75% وفي 2005 بين 22.8-29.3 % وفي عام 2007 بين 7-9.5 % وفي عام 2008-2009 قدرت نسبة الإصابة بين 10.3-16.4 %، تتفاوت اصناف نخيل التمر في حساسيتها للإصابة اذ تعد فحول النخيل (الاصناف المذكورة) وخاصة الصنف خكري من أكثر الاصناف حساسية للمرض بينما تعد اصناف اناث النخيل مثل السائر والخضراوي والبريم والكنطار والخستاوي والخصاب من أكثر الاصناف الحساسة للإصابة في حين تعد اصناف البرحي والحلاوي والجيجاب والديري اصناف متوسطة الحساسية

آلامراض التي تصيب النخيل

□ المسبب // يتسبب مرض خياس طلع النخيل بشكل اساسي عن الفطر *Mauginiella scaettae cav.*

□ المكافحة //

- 1- ازالة وحرق الطلع المصاب وعدم استخدام لقاح من أفل مصابة اضافة الى الاهتمام بنظافة النخيل
- 2- استخدام المبيدات الفطرية في مكافحة المرض على ان تكون الرشة الاولى في شهر تشرين الثاني والرشة الثانية في كانون الثاني، يكون رش النخيل بواسطة احدى المبيدات المخففة قبل فترة خروج الطلع باستخدام مكائن الرش ذات الضغط العالي او بواسطة الطائرات لضمان وصول المبيد الى رأس النخلة واعادة الرش لاكثر من مرة.

3- اشارت الدراسات ان البكتريا *Trichoderma harzianum* والفطر *Pseudomonas fluorescense* ثبتت بشكل واضح نمو الفطر المسبب داخل الاطباق وقللت من الاصابة بالمرض عند استخدامها بشكل معلق رشا على راس النخيل.

4- زراعة اصناف النخيل القليلة التعرض للاصابة وتحاشي زراعة الاصناف الحساسة للمرض

الأمراض التي تصيب النخيل



آامراض التي تصيب النخيل

3- مرض موت الفسائل Off shoots Death : يسبب هذا المرض موت الفسائل الملتصقة بالام او بعد فصلها من الام والمعدة لغرسها ويسبب موتا مبكرا لسعف النخيل القديم .

□ المسبب // *Diplodia spp*

□ اعراض الاصابة // وهي على شكلين - الاول موت السعف الخارجي بينما يظل سعف قلب النخلة حياً، والثانية بالعكس موت السعف المتواجد في قلب النخلة في حين يظل السعف الخارجي حياً .

□ اسباب انتشار المرض :

- 1- الزراعات المهملة
- 2- يدخل الفطر من خلال الجروح الناتجة من قطع الفسائل عن امهاتها .
- 3- عدم انتظام الري
- 4- تزداد شدة الاصابة تحت ظروف المناخ الدافئ



جدول بأهم آفات التي تصيب نخلة التمر

درجة الاهمية	الرتبة والعائلة	الاسم العلمي	اسم الافة الانكليزي	اسم الافة العربي
+++	Coleoptera Cerambycidae	<i>Jebusea hammerschmidti</i> Reich (syn. <i>Pseudophilus testaceus</i>)	Longhorn date palm stem borer	حفار جذع النخيل ذو القرون الطويلة
++	Coleoptera Scarabaeidae	<i>Oryctes elegans</i> (Prell)	Fruit stalk borer	حفار عتق النخيل (الجمالي)
+	Coleoptera Bostrichidae	<i>Phonapate frontalis</i>	FronD borer	حفار سعف النخيل
+++	Homoptera Tropiduchidae	<i>Ommatissus lybicus</i> Bergevin	Dubas bug (old world date bug)	دوباس النخيل
++	Lepidoptera Momphidae	<i>Batrachedra amydraula</i> Meyrick	Lesser date moth	الحميرة (عثة النخيل الصغرى)
+	Lepidoptera Pyralidae	<i>Arenipses sabella</i> Hampson	Greater date moth	دودة الطلع(عثة النخيل الكبرى)
(+)* +	Isoptera Termitidae	<i>Microcerotermes diversus</i> Silvestri	Termite	النمل الأبيض(الارضة)
+	Homoptera Diaspidae	<i>Parlatoria blanchardii</i> Targioni	Parlatoria date Scale	الحشرة القشرية
(+)* ++	Acari Tetranychidae	<i>Oligonychus afrasiaticus</i> (McGregor	Gohbar mite (old world date mite)	عنكبوت الغبار
+	Curculionidae Coleopter	<i>Rhynchophorus ferrugineus</i> olivier	Red palm weevil	سوسة النخيل الحمراء

آفات الحشرية التي تصيب النخيل

1- حشرة حميرة النخيل *Batrachedra amydraula* : تسمى هذه الحشرة بعدة أسماء محلية تسمى الحميرة أو الحشفة وهي تسبب خسائر كبيرة في بعض المناطق الجافة إلا أنه ينخفض ضررها بالمناطق الساحلية لارتفاع الرطوبة وتعتبر آفة رئيسية على ثمار التمر غير الناضج . توجد حشرة الحميرة في جميع مناطق نمو النخيل في العراق بدرجات متفاوتة من درجات الإصابة . ولكنها ذات أهمية اقتصادية خاصة في المنطقة الجنوبية و لاسيما البصرة. وتختلف الإصابة بين المناطق والمحلات والبساتين والنخيل وحتى عدوق نخلة واحدة ، تصل نسبة الإصابة 60% من الإنتاج.

الأعراض // تتغذى اليرقات على الثمار بعد العقد مباشرة اذ تضع البيض على حوامل الأزهار عندما تهاجم اليرقات الأزهار الصغيرة حتى مرحلة الجمري، الثمار المصابة قد تتساقط أو يظل بعضها يابساً ومعلقة بالشماريخ بواسطة خيط حريري تفرزه اليرقة، الثمار المصابة تجف وتصبح محمرة اللون، وفي الأجيال اللاحقة تهاجم الثمار وقد تصل الخسائر الناتجة عن هذه الحشرة إلى 60% من الإنتاج.

□ المكافحة : لغرض تقليل شدة الإصابة بهذه الحشرة يجب جمع الثمار المتساقطة وحرقتها وكذلك الاهتمام بعمليات خف الثمار واستخدام المفترسات والطفيليات مثل استخدام طفيلي *Trachogtamma sp.* في مقاومة هذه

الآفة او البكتريا *Bacillus sp*

آفات الحشرية التي تصيب النخيل

□ اواعتماد المبيدات المتخصصة مثل :

1- أكتك (500 50% primiphos methyl)ممل / دونم

2- نوكوز (500 50% dichlovos)ممل / دونم

3- سفن (10 10% Carbaryl) غم / نخلة تعفيراً او خلطاً مع حبوب اللقاح

وقت المكافحة : تكافح هذه الحشرة خلال شهري مايس وحزيران وبأستخدام الطائرات الزراعية

الرش بعد التلقيح بمدة (7-10 أيام) ثم رشة ثانية بعد الأولى بمدة (15-20يوم) ويكرر الرش مرة أخرى بعد ٢ - ٣ أسبوع .

يوجد العديد من الأعداء الحيوية لهذه الآفة لذا يجب قصر المكافحة الكيماوية عند الضرورة القصوى والاعتماد على المكافحة الوقائية بالعناية بالخدمة الجيدة للأشجار وإزالة بقايا الاصابة وجمع الثمار الموجودة في آباط الأوراق والثمار الموجودة على الأرض وإعدامها حرقاً،

آفات الحشرية التي تصيب النخيل



مظهر الإصابة بدودة البلح الصغرى (الحميرة)



■ حشرة الحميرة ■

حشرة الحميرة على النخيل

اطلاق المتطفل البيضي *Trichogramma evanescens* للعام 2008 على حميرة النخيل

الجرعة المطلقة	الكمية المطلقة	المساحة المعالجة بالدونم	الآفة المستهدفة	المحصول	المحافظة
100 بالغة/نخلة	66000	108 نخلة بواقع 36 نخلة /معاملة	حميرة النخيل <i>Batrachedra amydraula</i>	نخيل	الانبار (الصقلاوية)

اطلاق المتطفل البيضي *Trichogramma principium* للعام 2010 على حميرة النخيل

الجرعة المطلقة	الكمية المطلقة	المساحة المعالجة بالدونم	الآفة المستهدفة	المحصول	المحافظة
100 بالغة/نخلة	25000	3	حميرة النخيل <i>Batrachedra amydraula</i>	نخيل	الانبار (الصقلاوية)

آفات الحشيرة التي تصيب النخيل

2- حشرة الدوباس (مَن النخيل) *Ommatissus binotatus lybicus* De Bergevin: سجلت هذه الحشرة في العراق عام 1922 من قبل RAO&Dutt ولم يكن للحشرة أهمية اقتصادية في ذلك الوقت حتى 1934 حيث أحدثت أضرار مباشرة عن طريق امتصاصها عصارة النبات و افرازها الندوة العسلية في منطقة البصرة وعندما استفحل ضررها في عام 1935 و1936 استخدمت طريقة ضرب الحشرة على النخيل وطمرها بالطين ثم غمرها بالماء لمنع خروجها ، للحشرة جيلان ربيعي وخريفي ، تنتشر هذه الافة في معظم مناطق القطر وخاصة محافظات بغداد ، كربلاء المقدسة ، بابل ، ديالى.

الأعراض /آمتصاص الحوريات والبالغات عصارة النبات من الخوص والجريد والعدوق والثمار حيث يسبب ذلك شحوب هذه الأجزاء النباتية واصفرارها، فتكون مادة دبسيه تسبب الاصابة بالفطريات فيتجمع عليها التراب مما يضعف ويحول اللون من الأخضر إلى الأصفر ، ويتراكم عليها الغبار والتراب ولهذا سميت بالدوباس. وتقل عملية التمثيل الضوئي نتيجة لنمو الفطريات.

آفات الحشرية التي تصيب النخيل

كما أن الندوة العسلية التي تتركب من مواد كربوهيدراتية سكرية بنسبة 90-95% و 0,2-1,8% مواد تروجينية (أحماض أمينية وأميدات إضافة إلى الأوكسينات والأنزيمات) تتساقط على أشجار الحمضيات المزروعة تحت النخيل وتسبب ظهور فطريات العفن السخامي Sooty mold على الأوراق.

□ المكافحة //

تم مكافحة هذه الحشرة خلال الجيل الربيعي فقط ولا تكافح خلال الجيل الخريفي (بسبب وجود الثمار) وبأستخدام الطائرات او الرش الارضي وهناك تجربة استخدام الحقن في جذوع النخيل .

مقاومة هذه الافة وخاصة طفيلي البيضة *Oligositn sp.* او اعتماد فطر *Benuveria sp.* في مقاومة هذه الافة وكذلك اسد المن وخنفس ابو العيد او اعتماد المبيدات المتخصصة ومنها : مبيد الكلوروبايرفوس ، دلتامثرين ، سوماثيون، تريبون ، الفاسيبرمثرين

آفات الحشيرة التي تصيب النخيل



آفات الحشرية التي تصيب النخيل

3- الحشرة القشرية البيضاء *Parlatoria blanchardi* Date palm white scale: توجد هذه الحشرة في جميع مناطق زراعات النخيل في العالم ما عدا الولايات المتحدة الامريكية حيث تم القضاء عليها تصيب هذه الحشرات الخوص الأخضر والجريد والثمار حيث تتركز الإصابة الشديدة على سعف الجريد الخارجى وتقل كلما إتجهنا إلى قلب النخلة وتؤدى الإصابة بهذه الحشرة القشرية إلى ضعف النخلة وتأخر نضج الثمار وقلة المحصول

□ الاعراض // تتغذى الحوريات والاثاث الكاملة على جميع أجزاء النخلة الخضراء بامتصاص العصارة، محولة إياها الى اللون الأخضر الفاتح والاصفر مع وجود تبقع واضح، كما تهاجم الثمار مسببة عدم نضجها.

□ المكافحة // تكافح في شهر كانون الثاني

إزالة الجريد شديد الإصابة والتخلص منه بالحرق ثم ترش الأشجار بعد ذلك بالزيت المعدنى الشتوى 2% + الملاثيون 57% بمعدل 200 سم³ / 100 لتر ماء خلال فصل الشتاء .



آفات الحشرية التي تصيب النخيل

4- حفار عذق النخيل *Oryctes elegans* Fruit stalk borer



□ اعراض الإصابة // تتغذى الحشرات الكاملة على السعف الحديث واعناق العذوق وقلب الفسائل، مما يسبب كسرها وبالتالي خسارتها وبعد وضع البيوض خلال شهر أيار تفقس لتعطي يرقات تتغذى في الانفاق التي خرج منها الحفار. وجود حفرة في قواعد السعف والكرب في قمة النخلة اذ تتغذى على الانسجة الداخلية للنخلة مسببة موتها.

□ المكافحة // تكافح هذه الحشرة خلال شهر مايس، اذ يجب الاهتمام بعمليات السقي والتسميد وازالة السعف المتيبس والعناية بالنخلة وفي الاصابات الشديدة يتم قلع النخلة وحرقتها واعتماد المبيدات المتخصصة مثل :
1- الديازينون المحبب 10% نثراً في قلب النخلة

2- مبيد الاكثار (4) (thiqmethoxam) / نخلة حقناً في جذوع الاشجار

3- استخدام الاحياء المرضية ليرقات الحفارات مثل فطر *Beauveria spp* وبشكل معلق مائي .

4- استخدام المصائد الضوئية



آفات الحشرية التي تصيب النخيل

5- حفار ساق النخيل ذوالقرون الطويل *Pseudophilus testaceus* Borer-longhorn stem : يعتبر حفار

ساق النخيل من الآفات المهمة في العراق حيث ينتشر في جميع مناطق زراعة النخيل، تختلف شدة الإصابة من منطقة لاخرى فهي شديدة جدا في ابي الخصيب والمدينة بمحافظة البصرة ومحافظة ذي قار وشديدة في كل من كربلاء والكوفة والديجاة والكاظمية ومنطقة الفاو.



□ الأعراض // تتجه هذه الحفارات الى النخيل الضعيف والمهمل والعطشان عكس سوسة النخلة الحمراء . يمكن

ملاحظة الثقوب في جذوع الاشجار المهمة بشكل واضح . تصيب يرقات هذه الحشرة كافة أجزاء الساق بلا استثناء، وتؤدي الإصابة الى افراز الشجرة مواد صمغية عند منطقة التغذية، وتخریب انسجة الساق التي تصبح عرضة للإصابة بمحشرات أخرى.

□ وقت المكافحة :خلال شهر مايس وحزيران وتكافح بنفس المبيدات الخاصة بحفار عنق النخيل

1-الديازينون المحبب 10% نثراً في قلب النخلة

2- مبيد الاكثار (4) (thiqmethoxam) / نخلة حقناً في جذوع الاشجار

3- استخدام الاحياء الممرضة ليرقات الحفارات مثل فطر *Beauveria spp* وبشكل معلق مائي .

4- استخدام المصائد الضوئية



آفات الحشرية التي تصيب النخيل

7- عنكبوت الغبار ***Oligonychus afrasiaticus* Date spider mit** : من أشد الآفات خطورة التي

يسببها الحلم والعناكب حيث يوجد العديد من الأنواع منها ما يصاب سعف الفسائل الصغيرة أو النخيل البالغ

□ الاعراض // ظهور بقع صفراء تتحول إلى اللون البني أو الأسود نتيجة لما تفرزه من إفرازات كبيرة ينمو عليها

الفطر ويلتصق بها الأتربة فيجف السعف ويموت ، كما يصاب الثمار الخضراء الغير ناضجة حيث تبدأ

الإصابة من قع الثمرة وتمتد إلى قمة الثمرة حيث تمتص الأطوار الكاملة والغير كاملة العصارة من الثمار الخضراء

ونادراً ما تنضج الثمار نضجها الكامل ويتحول لون الثمار إلى اللون البني المحمر ويظهر عليها تشققات صغيرة

ويصبح ملمسها خشن وفليني وتقل نسبة المواد السكرية في الثمار المصابة وبذلك لاتصلح للاستهلاك

الآدمى . وتسبب الإصابة تساقط الكثير من الثمار المصابة ، ويحيط بالثمار والشماريخ المصابة نسيج عنكبوتي

يفرزه الأكاروس يلتصق به ذرات الغبار ومن هنا اشتق إسم أكاروس الغبار .

□ المكافحة استخدام مبيد نيوتكس سوبر ، مبيد الكلثين بمعدل 2 مل / لتر ، الهوستاتيون (Triazophos

40) بمعدل 1 مل / لتر ، الكبريت W.P بمعدل 6 غم / لتر ماء ، زهر الكبريت بمعدل 100 غم / نخلة

تعبيراً



أشكرم لأستماعكم
أرحب في تعليقاتكم
ومقترحاتكم وأسألتكم