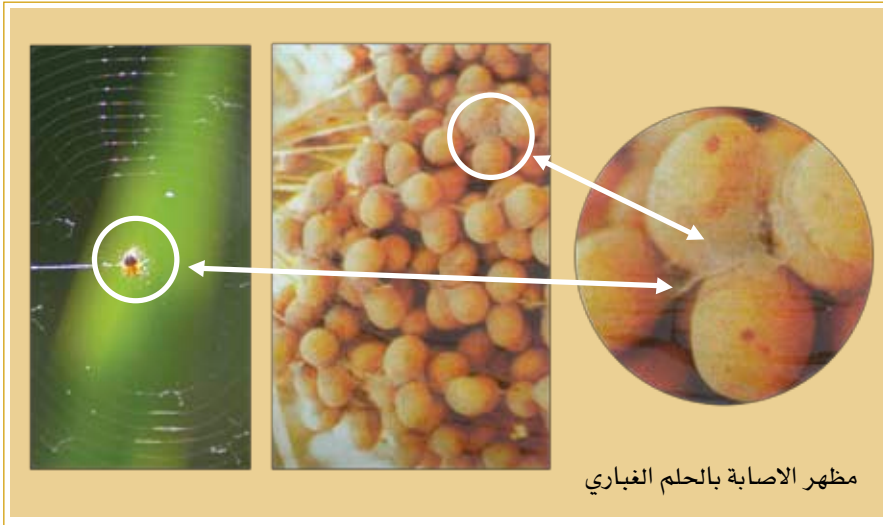


# حلم غبار ثمار النخيل

الدكتور رمضان مصري هلال

استاذ بكلية الزراعة - جامعة كفر الشيخ

rahelal2001@yahoo.com



مظهر الاصابة بالحلم الغباري

والمكافحة، ونتناول في هذا المقال بعون الله حياة وسلوك حلم غبار ثمار النخيل وأهم طرق الوقاية والمكافحة.

## العنكبوت الأحمر (حلم النخيل الأحمر) *Oligonychus afrasiaticus*

يضم جنس *Oligonychus* الذي يعود له عنكبوت الغبار أكثر من ٢٥ نوعاً تهاجم عوائل عديدة منها نخيل التمر، البلوط، المانكو، الشاي، القهوة، القطن، الذرة، الصنوبر، الرمان، العنب، الكمثرى، الأفوكادو.

تتعرض شجرة نخيل التمر لمهاجمة كثير من الآفات مما يسبب لها ضرراً بالغاً يتمثل في خفض إنتاجيتها كمياً وكيفياً وقد يؤدي ذلك في النهاية إلى موتها. منها الآفات الأكاروسية التي تتخصص في امتصاص عصارتها مما يسبب ذبول وجفاف أوراقها وضمور وجفاف ثمارها وهي في بداية نموها وأحياناً تخرج ثمار التمر بشكل غير طبيعي لا يصلح للاستهلاك الآدمي ويقلل العائد النهائي للمزارع. وان دراسة هذه الكائنات والامام بسلوكها ودورة حياتها من أهم العوامل التي تساعدنا في برامج الوقاية



التصاق حبات الرمل بالنسيج العنكبوتي على الثمار

علي عبد الحسين (١٩٨٥) بأن لعنكبوت الغبار في العراق ستة أجيال متداخلة وفي إيران بين ١٠-١٢ جيلاً.

#### الانتشار والعدوى:

بصفة عامة، حلم الغبار سريع الانتشار حيث ينتقل من نخلة إلى أخرى بواسطة الرياح أو ملامسة الجريد لبعضه والأدوات المستخدمة في خدمة النخيل أو عن طريق تعلق الحشرات بأجزاء الجسم التي تنقله ميكانيكياً ويساعد كذلك على انتشاره بصورة كبيرة وجود الحشائش.

#### الأضرار الذي يحدثها عنكبوت الغبار:

لحلم الغبار المقدرة على غزل نسيج عنكبوتي على طلع النخيل الحديث مما يسبب تراكم الأتربة عليه وتكثر الكائنات الأخرى والتي قد تسبب أضراراً إضافية على النبات وبصفة عامة تكون الثمار الحديثة أصغر حجماً من الثمار السليمة وذات شكل غير مستوي ويتحول لونها إلى اللون الداكن والمجمد حيث تتيسر قشرتها نتيجة امتصاص الأكاروسات العصارة منها. وقد يترك الأكاروس الثمار عند اشتداد الإصابة ويهاجم العذوق والسعف والخوص لامتناس

وتتسلخ إلى حورية أولى ثم إلى حورية ثانية ذات لون برتقالي مشابهة للأطوار الكاملة ولها زوج من الأعين الحمراء على جانبي مقدم الجسم. ثم تخرج الذكور مبكرة عن الإناث وتكون ذات لون برتقالي وعليها شعيرات ظهرية طويلة ومميزة. وتستغرق دورة الحياة ٧-١٤ يوماً حسب درجة الحرارة السائدة. يقضي عنكبوت الغبار فصل الشتاء على هيئة إناث بالغة في قلب الشجرة بين اللبف والكرب وتظهر هذه الحيوانات بين منتصف ونهاية شهر حزيران حيث تتغذى على السعف الطري وتتحوّل بعد ذلك إلى الثمار فتبدأ بوضع بيضها على منطقة اتصال الجرمي والخلال بالشمراخ وكذلك على النسيج الحريري الذي يفرزه الطور الحوري الأول والثاني ثم البالغة.

يتكاثر هذا الحلم جنسياً وعذرياً حيث تضع الإناث العذرية (غير الملقحة) بيضاً ينتج منه ذكور فقط. تترك بالغات الحلم العذوق عند تمام نضج الثمار وتحولها إلى مرحلة الرطب والتمر متجهة إلى قلب الشجرة حيث تتغذى لمدة تمتد إلى شهر تشرين الأول على السعف الجديد بعدها تدخل في طور التشتية عند انخفاض درجات الحرارة. عدد الأجيال: يشير

عنكبوت الغبار Ghobar Mite من أنواع الأكاروسات المتطفلة على النباتات والتابعة لفصيلة العناكب الحمراء ويهاجم هذا النوع أشجار نخيل التمر وخاصة الطلع حديث التكوين وينتشر هذا النوع في المناطق الدافئة الجافة وتشتد الإصابة في الصيف والخريف ينتشر الحلم في جميع بلدان زراعة النخيل إيران وباكستان ودول الخليج العربي والعراق ومصر ودول شمال إفريقيا وأمريكا وفي المملكة العربية السعودية ينتشر تقريباً في جميع مناطق زراعة النخيل وتزداد الإصابة به في الرياض، القصيم، الخرج، المنطقة الشرقية، بيشة، الجوف، المدينة المنورة، الطائف.

يعتبر حلم الغبار الذي يعرف بعدة أسماء (أكاروس البلح، الغبير، الطوز، أبو رماد، أبو غفار) أهم الآفات غير الحشرية التي تصيب جميع أنواع ثمار النخيل ويخلف خسائر كبيرة جداً، وبين أبو الحب وآخرون (١٩٩٠) والعزاوي وآخرون (١٩٩٠) والجبوري (١٩٩٩) أن حلم الغبار ينتشر في جميع مناطق زراعة النخيل في العالم إذ يعد مشكلة في العراق والسعودية والبحرين والكويت واليمن وعمان والإمارات وإيران وليبيا والجزائر والمغرب وتونس والسودان وموريتانيا وتشاد ومالي وأمريكا.

لحلم الغبار عبارة عن حيوان صغير جداً لا يرى بسهولة بالعين المجردة ويبدأ ظهوره على الثمار بعد عقدها ويرتبط بتواجده بعوامل مناخية ملائمة لتكاثره متمثلة في ارتفاع درجات الحرارة وانخفاض الرطوبة بمزارع النخيل.

ولهذا النوع دورة حياة تتميز بأن الإناث الملقحة تضع بيضها بين ٢٠-٢٥ بيضة خلال مدة حياتها، البيض كروي لامع ذو اللون أبيض كريمي والذي يأخذ اللون البرتقالي ويزداد تركيز اللون بتقدمه في العمر. بعد فترة الحضانة والتي تستغرق حوالي ٢-٥ أيام يفقس البيض وتخرج أطوار يرقية لها ثلاثة أزواج من الأرجل ولونها يكون مائلاً للون الأبيض المشوب بالاصفرار

جاءت تسمية حلم الغبار، هذا المظهر الأخير يسهل اكتشاف الإصابة من قبل المزارع، تكون الإصابة في البداية بسيطة نتيجة قلة أعداد الآفة على الثمار ولكن سرعان ما تزداد أعدادها نتيجة تكاثرها السريع وقصر عمر الجيل الواحد، يمكن أن تصاب بعض العذوق دون أخرى على نفس النخلة وعادة تشدد الإصابة على النخيل المجاورة للطرق الترابية، وتختلف أصناف نخيل التمر في حساسيتها للإصابة بهذا الاكاروس، وتزداد الإصابة بصفة عامة في المناطق الجافة وخاصة المهمله منها، يتكاثر الاكاروس على الثمار التي لا تزال خضراء ولا يفضل البقاء والتغذية عليها بعد تحول لونها إلى اللون الأصفر أو الأحمر، إلا في حالة عدم توفر الأعشاب، وفي هذه الحالة يبقى على الثمار المصابة والمغطاة بالأنسجة والخيوط الحريرية خاصة الموجودة على النخيل يقضي عليها فترة الشتاء حتى الموسم المقبل وغالبا تظهر الإصابة على النخلة التي أصيبت في الموسم السابق حيث تكرر بها الإصابة في الموسم اللاحق نظرا لبقاء الأكاروس على بقايا الثمار في نفس النخلة والكمون غالبا عليها، وفي كثير من الحالات ينزل إلى الأعشاب (خاصة النجيل) الموجودة تحت النخيل

(Cynodon dactylon) حتى انقضاء فترة الشتاء ليعيد الإصابة في الموسم التالي وبذلك تعتبر تلك الأعشاب وبقايا الثمار من أهم مصدر لإصابة البستان في الموسم الثاني.

#### استخدام المبيدات جعلت من الحلم آفة رئيسية:

الحلم من الآفات الثانوية التي يمكنها أن تبقى متوازنة بإعدادها مع أعدائها الطبيعية تحت الظروف البيئية المناسبة ولكن سرعان ما تتحول هذه الآفة إلى آفة رئيسية عندما يحدث اختلال بمعادلة التوازن التي تعد المبيدات عاملاً أساسياً مسؤولاً عنها.

زيادة الكثافة العددية للحلم حيث لوحظ



إصابة شديدة ومتقدمة على الشماريخ والعرجون



الثمرة غامقة اللون مشوية بالحمرة خاصة المنطقة قرب القمع عليها تشققات عديدة وملمسها خشن وفي حالة الإصابات الشديدة تصبح غير صالحة للاستهلاك البشري وحتى أحيانا الحيواني ويغطي الثمار المصابة نسيج عنكبوتي يفرزه الحلم تتواجد تحته جميع أطوار الآفة وتلتصق به حبات التراب وبقايا جلود الانسلاخ وتظهر الثمار مغبرة ولهذا السبب

عصارته. وغالبا ما يقضي هذا النوع فترة الشتاء في قلب النخلة بين الكرب والليف حتى تتحسن الظروف الجوية وترتفع درجة الحرارة ليبدأ مرحلة نمو جديدة.

تمتص اليرقات والحوريات والطور الكامل لحلم الغبار العصارة النباتية من الثمار حيث يمتلك الحلم فكوكاً أبرىية (Chelicerae) يغرزها في قشرة الثمرة فيسبب تلونها وتبقعها فتظهر



أن المبيدات الفسفورية العضوية والكلورينية والكارباماتية تطيل من عمر الإناث وتزيد من قدرتها في وضع البيض..كما تعمل على قتل الأعداء الحيوية للحلم فتزداد أعداده .ومساحة انتشاره على مساحة أكبر على النبات مما يوفر له غذاءً كافياً ينعكس في بناء سكن أكبر.

### الطرق الوقائية والعلاجية لمكافحة الآفة :

إن التعامل مع هذه الآفة يحتاج إلى دقة ملاحظة وخبرة حيث أن اكتشاف الإصابة في بدايتها يحقق حماية للشجرة خاصة عندما يكون النسيج الحريري الكثيف غير موجود إذ قد يكفي الغسل بالماء الممزوج معه كمية قليلة جداً من مواد التنظيف المنزلي لقتل أطوار العنكبوت المختلفة .

استخدم المبيدات الخفيفة أولاً مثل الكبريت المسحوق أو زهر الكبريت إن الكبريت السائل (= كيموكب) الذي يمكنك رشه في قلب النخلة قبل ظهور الإصابة (أي شهر نيسان) أو إذا كانت هناك إصابة في الموسم الماضي عليك برش النخيل رشة شتوية لقتل الإناث المشتية. يتميز الكبريت بكونه يقتل مباشرة عن طريق بخاره أو تحوله إلى ثنائي أكسيد الكبريت بالأكسدة أو كبريتيد الهيدروجين بالاختزال أو يتحول إلى حامض شديد السمية، بالرغم من إصابة أغلب أصناف النخيل، إلا أن هناك تدرجاً في درجة إصابتها فمثلاً يصاب الزهدي والخضراوي والحلاوي والديري والخستوي والبريم بدرجة عالية ويصاب البرحي بدرجة أقل. وبشكل عام فإن النخيل المخدم جيداً تكون إصابته أقل.

عند اختيار مبيد لمكافحة عنكبوت الغبار يجب الأخذ بالحسبان بأن هناك مبيدات حلم تقتل البيوض فقط (Ovicides) أو مبيدات تقتل الأطوار الأخرى، ويجب التنوع باستخدام مجاميع مختلفة من المبيدات للتقليل من فرصة ظهور صفة المقاومة للمبيدات.

حول المزارع كردم وتعبيد الطرق القريبة منها تجنباً لتفاهم الإصابة، مراقبة وفحص مستمر للثمار على العراجين من بعد تمام عقدها بالتركيز على النخيل المصابة الموسم السابق وفي حالة ملاحظة الإصابة يجب التخلص من العذوق المصابة بدقتها كطريقة وقائية وعلاجية. غسل العذوق عند مشاهدة بداية ظهور الإصابة بواسطة الماء المضغوط وهذا يفيد في التخلص من الإصابة غير الشديدة ويكون التطبيق في الصباح الباكر أو المساء عملية الغسيل هذه تزيل أو تقلل عدد أطوار الآفة وتزيل النسيج العنكبوتي (الخيوط الحريريّة) التي تغطي الثمار والشماريخ وبالتالي تعرية أطوار الآفة وتعرضها للموت بالعوامل الطبيعية.

٢- بعد عمليات جني المحصول يتم تعفير منطقة الجمارة في النخيل المصابة بالكبريت الزراعي بمعدل ٥٠-١٠٠ جرام للنخلة حسب العمر.

### ثانياً: الطرق العلاجية :

لنجاح مكافحة آفة حلم غبار ثمار النخيل يجب استكشاف بداية ظهور الإصابة بهذه الآفة بالفحص والتركيز على ثمار النخيل التي أصيبت في الموسم السابق وبالتالي يجب أن تبدأ المكافحة قبل استفحال الضرر بإتباع جميع الطرق والوسائل المتاحة واستعمال مبيدات العناكب الحديثة التي لا تؤثر على الأعداء الطبيعية.

### أولاً: طرق الوقائية :

١- نظافة البستان من جميع بقايا الثمار المتساقطة سواء على الأرض أو العالقة بأي جزء من النخلة والتخلص من عراجين المواسم السابقة العالقة بالنخيل وكذلك الحشائش بحرقها للقضاء على الآفة المتواجدة عليها، الاهتمام بالعمليات البستانية لتكون الأشجار بحالة جيدة. كما يجب متابعة حالة الإصابة بالأكاروسات على النباتات والحشائش والتي تعتبر عوائل وسيطة أو ثانوية حتى يحين موعد انتقالها وإصابتها أشجار نخيل التمر المجاورة في نفس المنطقة. التخلص من مصادر الأتربة

أن تتم العملية بكمية كافية من محلول المبيد مع ملاحظة انه يجب أن تعم المعاملة (رش أو تعفير) جميع العذوق المصابة وغير المصابة على النخلة وفي حالة الرش أن تتم العملية بكمية كافية من محلول المبيد

### الحلم العنكبوتي ذو البقعتين

#### The two-spotted spider mite

هذا النوع يطلق عليه بعض العلماء اسم العنكبوت الأحمر أو الأخضر Tetranychus urticae وهو نوع عالمي الانتشار -Cosmopoli- tan حيث يهاجم كثير من العوائل النباتية، على أشجار البزروميا وأشجار نخيل التمر.

**وصف الحيوان:** حيوانات مفصليّة مجهرية الحجم يبلغ طول الفرد فيها حوالي ٣.٠ مم وله ٤ أزواج من الأرجل المفصليّة وتضع أفراد هذا النوع بيضاً كروي الشكل ذا لون فاتح ينفقس إلى أطوار يرقية Larval stages لها ثلاثة أزواج من الأرجل المفصليّة ذات لون أبيض مخضر قليلة الحركة وسرعان ما تدخل في طور سكون ثم تتسلخ إلى طور حورية أولى Protonymphal stage لها أربعة أزواج من الأرجل تتغذى لفترة وتسكن ثم تتسلخ إلى طور حورية ثانية Deutonymphal stage مشابهة تماماً للإناث الكاملة إلا أنها غير ناضجة جنسياً. ويمر الذكر بطور حورية واحد قبل أن يصل إلى الطور البالغ ويكون الذكر أصغر حجماً من الأنثى وله نهاية جسم مستدقة ولونه مائل للاخضرار وله زوج من الأعين لونهما أحمر على منطقة مقدم الجسم Prosoma. أما الأنثى فتكون كبيرة في الحجم ونهايتها مستديرة وعلى جانبي منطقة الجسم Idiosoma بقعتان سوداء اللون واضحتان ومنها اشتق اسم هذا النوع.

**مظهر الإصابة والضرر:** يتغذى الحيوان وأطواره التغذوية بفرز زوائده الملقطية في البشرة سواء على السطح العلوي أو السفلي للأوراق ويقوم بسحب العصارة النباتية من خلايا النبات كما يقوم بغزل نسيج حريري يشبه

٤- تعفير العذوق قبل أول مرة لجمع محصول التمر بحوالي ٢ أسابيع (٢-٣ مرة).

٥- الرش بالكبريت الميكروني بمعدل ٢٠٠-٢٥٠ جم/١٠٠ لتر ماء ويمكن تكرار الرش بعد ٢-٣ أسابيع من المرة الأولى أو بعد عقد الثمار مباشرة.

٦- استخدام الكبريت القابل للبلل وهو مركب على درجة عالية من نعومة حبيباته بحيث يضاف إليه مواد تساعد هذه الحبيبات على الابتلال لتحسين خواص المعلق النهائي. ويستعمل هذا المخلوط رشاً على مختلف أنواع النباتات بتركيز ١٪.

٧- عند الإصابة الفعلية بالأكاروسات يفضل الرش بمبيد الكالئين الزيتي ١٨٥٥٪ بمعدل ٢٠٠ مل/١٠٠ لتر ماء ويشترط الرش في الصباح الباكر أو قبل غروب الشمس مباشرة.

٨- الرش بمبيد الأوريس ٥٪ بمعدل ٥٠ مل/١٠٠ لتر ماء.

٩- الرش بمبيد برايد ٢٠٪ بمعدل ٣٥ مل/١٠٠ لتر ماء.

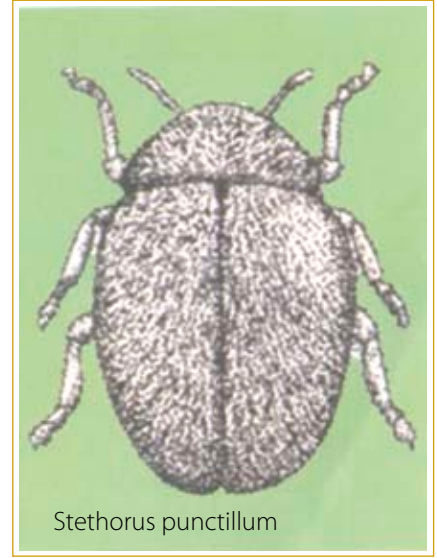
١٠- وفي جميع الأحوال يمكن تكرار الرش مرة كل أسبوعين للقضاء على نسبة عالية جداً من الإصابة بشرط توقف الرش تماماً قبل جني المحصول بفترة لا تقل عن شهر.

### المكافحة الحيوية

يمكن استعمال بعض المفترسات لمكافحة حلم الغبار مثل:

NEOSEIULUS CALIFORNICUS  
PHYTOSEIULUS PERSIMMILUS  
STETHORUS PUNCTILLUM

لمكافحة الغبير عند بداية ظهوره على البلح ويفضل السلالات المحلية التي تعطي نجاحاً أكبر من المستوردة مع الملاحظة انه يجب أن تعم المعاملة (رش أو تعفير) جميع العذوق المصابة وغير المصابة على النخلة وفي حالة الرش يجب



Stethorus punctillum

تتم العمليات العلاجية عادة بعد فحص الثمار والتأكد من ظهور الآفة عليها بإتباع الآتي:

١- استعمال الكبريت الزراعي تعفيراً على العراجين بمعدل ٥٠-١٠٠ جرام للنخلة حسب عدد العراجين وكبر حجمها وشدة الإصابة على أن تتم العملية في الفترات التي تكون فيها درجات الحرارة منخفضة وتكرر من (٢-٣) أسابيع كما يمكن رش العراجين بالكبريت الميكروني ٨٠٪ وبمعدل ٣٠٠ مل في ١٠٠ ماء لتر ويكرر الرش كل أسبوعين.

٢- يمكن استعمال الزيوت المعدنية الصيفية في حالة ظهور الإصابة بعد مرحلة تلون الثمار مثل سانسبراي والمبيدات الآمنة والمركبات الحيوية المسموح بها لمكافحة الأكاروسات في مجال الزراعة العضوية مثل الازادركتين السبينوزاد والماترين : مع الملاحظة أن العلاج في كل الحالات يكون في الصباح الباكر أو في المساء.

٣- تعفير عذوق نخيل التمر بالكبريت الزراعي بمعدل ٥٠-١٠٠ جم/النخلة في الفترة من نهاية أبريل حتى منتصف يونيو (٢-٣ مرات) لمنع أو طرد أفراد الأكاروس من مهاجمة النخيل.

٣- احمد زياد الأحمدى، يوسف الدريهم ١٩٩٧-  
آفات نخيل البلح الحشرية والحيوانية-الكتيب  
الإرشادي للنخيل والتمور.

٤- محمد حبيب الذويبي: مكافحة الحيوية  
لحلم غبار ثمار النخيل Oligonychus  
afasiaticus، نشرة فنية، وزارة الزراعة،  
المملكة العربية السعودية.

٥- طه موسى السويدي ٢٠٠٢: التجمع الحراري  
وبناء جداول القابلية التكاثرية والحياة لحلم  
الغبار على النخيل Oligonychus afras-  
aticus. رسالة ماجستير ز كلية الزراعة-  
جامعة بغداد.

٦- أبحاث عن الحلم في مؤتمرات النخيل.  
وأبحاث علمية متنوعة.

7- Ho,C.C.2000:spider mite problems  
and control in Taiwan. Experimental and  
Applidd Acarology.24(5-6):453-462.

8- Zaher,M.A.,E.A.Gomma andM.A.EL-  
Anany.1982-Spider mites of egypt.  
Int.J.Acarol.8(2):91-114.

المزروعة على حواف الحقول أو الحديقة وخاصة  
البيزروميا أولاً ومنها تنتقل إلى أشجار النخيل  
المجاورة وخاصة الضعيفة منها. كما يمكن رؤية  
البثرات التي يخلفها الأكاروس على بشرة النبات  
وهي مرتفعة قليلاً عن سطح الأوراق مما يعطي  
الشكل المجمع للورقة. ويصاب الطلع الحديث  
حيث يمكن رؤية النسيج العنكبوتي عليه مما  
يعيق وصول أشعة الشمس وتظهر تجاعيد على  
الثمار الحديثة والتي لا تكبر في الحجم وتنكمش  
وتذبل ثم تسقط على الأرض في نهاية الأمر.

### المراجع:

١- إبراهيم جدوع الجبوري: عنكبوت الغبار على  
النخيل Oligonychus afasiaticus (McG.)  
Ghobar Mite نشرة إرشادية أصدرتها  
الهيئة العامة للإرشاد والتعاون الزراعي /  
وزارة الزراعة برقم ٩ لسنة ١٩٩٩.

٢- العزاوي عبد الله فليح، إبراهيم قدوري  
قدو، حيدر صالح الحيدري ١٩٩٠ الحشرات  
الاقتصادية - جامعة بغداد.



النسيج العنكبوتي وتتراكم ذرات التراب  
على هذا النسيج العنكبوتي مما يعوق وصول  
أشعة الشمس إلى أوراق النباتات وبالتالي  
لا تقوم بعملية البناء الضوئي على الوجه  
الأمثل وهذا يؤثر بالتأكيد على مقدرة النبات  
في الإنتاج كما وكيفاً. وبصفة عامة يفرز  
هذا النوع من الأكاروسات مواد معينة أثناء  
امتصاصه للعصارة النباتية تسبب تهيج في  
بشرة النبات تأخذ اللون الأصفر ويتحول إلى  
اللون البني وتزيد مساحتها وتجف الأوراق  
وتذبل وتسقط مما يؤثر بشكل مباشر على  
النبات ككل.

**دورة الحياة:** وبعد التزاوج تضع الإناث  
متوسط عدد من البيض يتراوح من (٥٠-١٥٠)  
بيضة للأنثى الواحدة وعادة تقوم الإناث بوضع  
بيضها بالقرب من العرق الوسطي للسطح  
السفلي للأوراق أو تحت النسيج العنكبوتي، أما  
عند اشتداد الإصابة فإن الإناث تضع البيض  
على السطحين السفلي والعلوي. وبصفة عامة  
لهذا النوع حوالي ٢٥ جيلاً في السنة تتركز  
معظمها في فصلي الربيع والخريف وتقل في  
الصيف والشتاء ولهذا فإن هذا الأكاروس يفضل  
الجو الدافئ والمعتدل.

وتبدأ الإصابة بهذا الأكاروس على النباتات

