

آفات النخيل والتمور في سلطنة عمان

الآفات العنكبوتية لنخيل التمر

Mite Pests of the Date Palm

الدكتور مجدي محمد قناوي 2005



عنكبوت الغبار (حلم تمر العالم القديم) Dust Mite (Old World Date Mite)

Oligonychus afrasiaticus (McGregor)

(Acari: Tetranychidae)

يعرف هذا الحلم بعنكبوت الغبار وذلك في سلطنة عمان والعراق وقد جاءت هذه التسمية نتيجة لان الثمار المصابة بهذا العنكبوت تكون مغطاة بنسيج عنكبوتي يفرزه الحلم تلتصق به ذرات التراب وبذلك يظهر التمر والسعف المصاب وكأن عليه طبقة من الغبار ولذلك يسمى Dust Mite ، كما يسمى هذا العنكبوت ببوفروة Bou Faroua في الجزائر، وغباش في ليبيا، وتاكا في موريتانيا.

هذا وينتشر عنكبوت الغبار في العديد من بلدان العالم، حيث ينتشر في جميع دول الخليج العربي مثل: البحرين والامارات العربية المتحدة والمملكة العربية السعودية والكويت وقطر وسلطنة عمان والعراق كما سبق الذكر، بالإضافة الى اليمن ودول شمال افريقيا مثل: تونس والجزائر والمغرب وليبيا. كما ينتشر هذا العنكبوت ايضا في ايران والسودان وموريتانيا والنيجر ومالي والولايات المتحدة الامريكية.

الاهمية الاقتصادية ومظاهر الإصابة:

يعتبر عنكبوت الغبار من اخطر الآفات التي تصيب التمور خاصة في النخيل الموجود في المناطق الجافة وقد وجد ان الإصابة بعنكبوت الغبار تزداد مع نقص مياه الري واهمال الخدمة، كما ان نسبة الضرر والخسارة في المحصول قد تصل في بعض البلدان الى مايزيد عن 80% خاصة خلال الاعوام الجافة والحارة.

وتتغذى الاطوار المختلفة لعنكبوت الغبار (اليرقات والحوريات والعناكب الكاملة) عن طريق جرح سطح الثمرة ثم امتصاص العصارة النباتية التي تسيل من الجرح او الخدش. ويخدش كل عنكبوت سطح الثمرة مرات عديدة للحصول على الغذاء، وعموماً فان الإصابة تبدأ عادة من ناحية القمع ثم تمتد الى الطرف الاخر من الثمرة ولذلك تظهر اثار الإصابة بشكل واضح في المنطقة القريبة من قمع الثمرة. وتكون الثمار المصابة غامقة اللون (مائل للحمرة) وخصوصا قرب القمع كما ان سطح الثمرة يحتوي على عدد كبير من الجروح او الخدوش اليابسة.

ولقد وجد ان هذه الآفة تفضل التغذية على المراحل الاولى من نمو الثمار حتى طور البسر ولا تفضل اصابة التمور وهي في طوري الرطب او التمر، ونتيجة لذلك فان الثمار المصابة لا يكتمل نضجها ونموها وتظهر عليها تشققات عديدة وتتحول مساحات كبيرة من انسجتها الى نسيج فليني ويصبح سطحها ذا ملمس خشن وبالتالي تقل قيمتها التسويقية.

كما تتغذى الاطوار المختلفة لهذا العنكبوت ايضا على خوص السعف الجديد بعد تحول الثمار من طور البسر الى رطب كامل وينسج عنكبوت الغبار خيوطاً عنكبوتية (حريرية) حول الثمار والاجزاء الخضرية حيث يلف بها الثمار والشماريخ والعذوق المصابة ويتراكم الغبار على هذا النسيج الحريري فتبدو ثمار وعذوق التمر المصابة مغبرة لذا سمي بعنكبوت الغبار. ويعتبر وجود هذا النسيج حول السعف والثمار والعذوق من اهم مظاهر الاصابة بهذا العنكبوت كما موضح في شكلي (1) .



ومن الملاحظات الحقلية وجد ان عنكبوت الغبار يترك ثمار النخيل في اواخر شهر اغسطس ويذهب الى قلب النخلة، حيث يتغذى على خوص السعف الجديد لمدة تقترب من شهرين او اكثر ثم يذهب الى المنطقة المحصورة ما بين الكرب والليف حيث يتواجد باعداد قليلة في هذه المنطقة خلال اشهر الشتاء وحتى ظهور المحصول الجديد، كما وجد ايضا ان هذه الافة لاتهاجم المحاصيل الاخرى المزروعة بين اشجار النخيل. أما في سلطنة عمان فقد وجد ان الاصابة بعنكبوت الغبار تبدأ من شهر مايو وتستمر طوال فترة الصيف، وقد امكن ملاحظة ان الاصابة بعنكبوت الغبار تكون مرتفعة في الاصناف المتأخرة مثل الجبري الذي تشتد به الاصابة خلال شهر اغسطس وكذلك اصناف الهاللي والخصاب والخلاص الذين تشتد بهم الاصابة خلال شهر يوليو واغسطس.

الوصف العام للعنكبوت

العنكبوت الكامل لون جسمه ابيض او سملي، وتكون نهاية البطن مستديرة في الانثى ويبلغ طول الانثى حوالي 0,3 ملم اما الذكر فأصغر قليلاً من الانثى حيث يبلغ طوله حوالي 0,2 ملم وتكون نهاية البطن في الذكر مستدقة. البيضة تكون مائية اللون عند اول وضعها، ثم يتحول لونها الى الشمعي الفاتح بعد مرور يوم واحد. وذلك قبل الفقس.

والبيضة كروية الشكل ويبلغ طول قطرها حوالي 0,12 ملم. اما اليرقة فيبضاوية الشكل ولونها اخضر فاتح وتتميز بوجود ثلاثة ازواج من الارجل ويبلغ طولها حوالي 0,15 ملم. وتتسلخ اليرقة بعد ذلك لتتحول الى طور الحورية، وتتميز الحورية بان لها اربعة ازواج من الارجل ولونها اصفر فاتح او برتقالي وذات عيون حمراء اللون ويبلغ طولها حوالي 0,15-0,20 ملم.

دورة الحياة:

درس دورة حياة هذا العنكبوت كل من (Hussain, 1969) في العراق ، (Coudin and Galvez, 1976) في موريتانيا ، (Gharib, 1976) في ايران. وقد وجد ان لحم او عنكبوت الغبار من 10 الى 12 جيل في السنة بايران في حين كان لعنكبوت الغبار ستة اجيال فقط في السنة في العراق، كما هو موضح في جدول (1). ولقد وجد ان الانثى الواحدة لعنكبوت الغبار تضع من 6-23 بيضة وبمتوسط حوالي 13 بيضة طوال فترة حياتها.

تضع انثى عنكبوت الغبار البيض على الثمار والشماريخ والنسيج الحريري الموجود حول الثمار ويفقس هذا البيض بعد حوالي 2-3 ايام الى يرقات خضراء فاتحة بيضاوية الشكل والتي تتميز بوجود ثلاثة ازواج من الارجل. بعد ذلك تتغذى هذه اليرقات بامتصاص العصارة النباتية من الثمار او الانسجة النباتية وذلك لمدة تتراوح من 2 الى 3 ايام ومن ثم تسكن هذه اليرقات لمدة تتراوح من 12 الى 24 ساعة حيث تتسلخ بعد ذلك الى طور الحورية الاولى ذات اللون الاصفر او الاخضر والتي تتميز بوجود اربعة ازواج من الارجل وهي اكبر حجماً من اليرقة كما انه يمكن التمييز بين الذكر والانثى في هذا الطور.

بعد ذلك تستمر الحورية الاولى في التغذية لمدة حوالي يوم او يومين ثم تسكن مرة اخرى ما بين 12 الى 42 ساعة وبعدها تتسلخ الى طور الحورية الثاني والتي تكون اكبر حجماً من حوريات الطور الاول وهذه بدورها تتغذى لمدة 1-2 يوم ثم تسكن مرة اخرى لفترة من 12 الى 24 ساعة وبعدها تتسلخ حيث يظهر الطور الكامل من الذكور والاناث.

وجدير بالذكر ان نذكر بأن افراد الطور الكامل من عنكبوت الغبار تتألف من ذكور واناث اذا كانت ناتجة من بيض مخصب اما البيض الغير مخصب فينتج عنه ذكوراً فقط.

ولقد وجد الحيدري وآخرون (1982م) ان مدة دورة حياة عنكبوت الغبار عند تربيته في المختبر على بادرات النخيل كانت (7،8،11) يوماً تحت درجات حرارة 25، 30، 35م° ورطوبة نسبية 55%، على التوالي. كما لاحظوا بأنه لم يحدث تطور لعنكبوت الغبار على درجتي حرارة 15، 40م°.

هذا وقد وجد (Hussain, 1969) بأن عنكبوت الغبار له ستة اجيال متداخلة في السنة في العراق وذلك خلال الفترة الممتدة من يوليو وحتى سبتمبر، ويوضع جدول (1) مدة الاطوار المختلفة لهذه الاجيال الستة ومدة كل جيل. وقد وجد ان مدة الجيل لعنكبوت الغبار تتراوح من 15-31 يوماً بمتوسط عام حوالي 17، 24 يوماً.

جدول (1): عدد اجيال عنكبوت الغبار ومدة الاطوار المختلفة على مدار العام

مدة الجيل بالايام	مدة الاطوار المختلفة (بالايام)			بداية وضع البيض	الجيل
	مدة الطور الكامل	مدة طوري الحورية واليرقة	مدة حضانة البيض		
28	16	7	5	الاسبوع الاول من يوليو	الاول
22	14	4	4	الاسبوع الثالث من يوليو	الثاني
23	15	5	3	الاسبوع الرابع من يوليو	الثالث
26	17	5	4	الاسبوع الثاني من اغسطس	الرابع
15	8	4	30	الاسبوع الثالث من اغسطس	الخامس
31	21	6	4	الاسبوع الاول من سبتمبر	السادس
24,17	15,17	5,17	3,83	المتوسط العام	

حساسية أصناف النخيل للاصابة بعنكبوت الغبار

توضح بعض الدراسات ان اصناف النخيل تختلف في حساسيتها للاصابة بعنكبوت الغبار. ففي العراق اوضح عبد الحسين (1985م)، (El-Hadari and Al-Hafidh, 1986) ان اصناف النخيل الحساسة والمقاومة لعنكبوت الغبار يمكن تقسيمها كما يلي:-

1. الاصناف الحساسة: الخضراوي والليلوي والديري والحلاوي والبريمو الحجاب.
2. الاصناف متوسطة المقاومة: صنف الزهدي.
3. الاصناف المقاومة: صنف السائر.

كما ذكر عثمان وعبد الرضا (1989) م ان صنف البرحي من اكثر الاصناف تعرضاً للاصابة بعنكبوت الغبار. وقد قام حسين واخرون (1979 م) بترتيب بعض اصناف النخيل بمنطقة الخليج العربي حسب شدة تعرضها للاصابة بعنكبوت الغبار كما يلي: الخضراوي- الليلوي-الديري-الحلاوي-البريم-الحجاب اما صنف الزاهدي والسائر فاصابتهما قليلة. وقد وجد ايضا ان الاصابة تشد نوعاً ما في المناطق الجافة وعلى النخيل المجاور للطرق الترابية.

اما في سلطنة عمان فقد قام فريق من الباحثين بدراسة مدى مقاومة 11 صنف من اصناف النخيل العمانية للاصابة بعنكبوت الغبار (Anonymous, 1992b). وقد وجد ان هذه الاصناف تختلف في حساسيتها للاصابة بعنكبوت الغبار حيث اوضحت الدراسة ان الصنف داموس عالي التحمل للاصابة اما الصنفان هلالى وجبري فقد وجد انهما حساسان جداً للاصابة بعنكبوت الغبار. ومن نتائج هذه الدراسة امكن تقسيم هذه الاصناف الى خمسة مجاميع حسب درجة حساسيتهم للاصابة بعنكبوت الغبار، ومن نتائج هذه الدراسة امكن تقسيم هذه الاصناف الى خمسة مجاميع حسب درجة حساسيتهم للاصابة بعنكبوت الغبار، كما هو موضح في جدول (2).

جدول (2) حساسية اصناف النخيل للاصابة بعنكبوت الغبار في سلطنة عمان

حساسية الاصناف للاصابة بعنكبوت الغبار		الاصناف	تصنيف الاصابة
مستوى الاصابة	نسبة الاصابة بين العذوق (%)		
----	صفر	داموس	المجموعة الاولى
منخفضاً	64,5	فرض	المجموعة الثانية
منخفضاً او متوسطاً	100-95	أم السلا- مدلوك الزبد- ابونارنجه	المجموعة الثالثة
متوسطاً او مرتفعاً	100	خنيزي- خلاص-برني	المجموعة الرابعة
مرتفعاً	100	هلالى- جبري	المجموعة الخامسة

طرق المكافحة

أولاً: المكافحة الزراعية Cultural control

الاهتمام بالعمليات الزراعية المختلفة ومن اهم هذه العمليات مايلي:

1. الاهتمام بإزالة الحشائش الموجودة بين اشجار النخيل والتخلص من الثمار المتساقطة حتى لا تكون مصدراً للإصابة في العام التالي، حيث ان الإصابة بعنكبوت الغبار تزداد بين اشجار النخيل المهمة او الغير معتني بها.
 2. زراعة اشجار النخيل على مسافات مناسبة تسمح بالتهوية الكافية وتخلل ضوء الشمس حتى لا ترتفع الرطوبة بين النخيل مما يساعد على انتشار الاصابة، حيث ان ارتفاع الرطوبة النسبية ما بين 80 الى 85% تعتبر مناسبة لانتشار الاصابة.
 3. الري المنتظم خاصة في المناطق الجافة الشديدة الحرارة.
- وتجدر الاشارة هنا الى ان الجو الجاف وتعطيش النخيل لفترة طويلة يناسب غالبية انواع العنكبوت، حيث انها تتكاثر وتزداد اعدادها بصورة واضحة في هذه الظروف. وعموماً فأن حدوث فوران لاعداد العنكبوت (Outbreak) اي زيادة تعدادة بدرجة كبيرة وفجائية، يمكن ان يرتبط بثلاثة عوامل او اسباب مساعدة هي:

- 1- الجفاف: والمقصود هنا المناطق الجافة الشديدة الحرارة وعدم الري المنتظم.
- 2- الاتربة: حيث ان وجود الاتربة في المزرعة نتيجة الرياح او مرور السيارات في الطرق الترابية بين الاشجار يساعد على حدوث فوران لتعداد العنكبوت.
- 3- الاستخدام المكثف للمبيدات الحشرية، حيث ان المبيدات الحشرية المختلفة مثل: مبيدات الفسفور العضوية، ومبيدات الكاربامات، ومبيدات البيروثروميد، جميعها تؤدي الى القضاء على العديد من الاعداء الحيوية للعناكب (الاوكاروست)، مما يساعد على زيادة تعدادها في المناطق المعاملة بهذه المبيدات.

ثانياً: مكافحة الحيوية Biological control

هناك نوع من خنافس ابو العيد المفترسة تسمى:



Stethorus gilvifrons (Mulsant) (Coleoptera: Coccinellidae)

وتعتبر هذه الخنافس من اهم المفترسات لعنكبوت الغبار ويطلق عليها The spider mite destroyer ، شكل (3) حيث ان اليرقة الواحدة من هذه الخنافس تستطيع ان تفترس حوالي 75 عنكبوت في اليوم الواحد، اما الحشرة الكاملة منها فتستطيع ان تفترس من 75 الى 100 عنكبوت في اليوم الواحد، وبذلك فهي تستطيع ان تخفض تعداد العنكبوت بسرعة في حالة الإصابة الشديدة.

شكل 3 ابو العيد المفترس (الحشرة الكاملة، اليرقة) *Stethorus gilvifrons* (Mulsant)

ثالثاً: مكافحة الكيماوية Chemical control

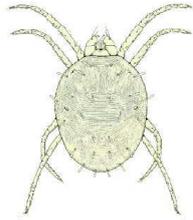
من الاهمية بمكان ان نوضح هنا انه لنجاح عملية المكافحة الكيماوية لعنكبوت الغبار فانه يجب علينا الاهتمام بفحص اشجار نخيل التمر (الخوص) قبل موسم الاثمار للتأكد من وجود افراد من اطوار

العنكبوت من عدمه، فاذا وجدت افراد من العنكبوت يجب ان تتم عملية مكافحة الكيمائية بأحد مبيدات العناكب المناسبة.

اما في حالة عدم القيام بفحص الخوص قبل عملية الاثمار، يجب علينا ملاحظة اعراض الاصابة على الثمار بكل دقة وعلى فترات متقاربة على ان تبدأ عملية مكافحة الكيمائية برش الاشجار التي ظهرت بها الاصابة مع تكرار عملية الرش بعد 10-15 يوم.

وفي سلطنة عمان وجد ان الاصابة بعنكبوت الغبار تبدأ في الظهور خلال شهري مايو ويونيو وهي الفترة الحرجة التي يجب ان تبدأ فيها عمليات مكافحة الكيمائية.

ويمكن استخدام احد مبيدات العناكب التالية لمكافحة عنكبوت الغبار:



- التديون: Tedion V-18 ويستخدم لرش الاشجار المصابة بمعدل 1,5 بالالف.
- الكلثين: Kelthan 18.5% ويستخدم لرش الاشجار المصابة بمعدل 2,5 بالالف.
- الكبريت: Kumulus DF ويستخدم لرش الاشجار المصابة بمعدل 2,5 بالالف.
- نيورون: Neoron 500 ويستخدم لرش الاشجار المصابة بمعدل واحد بالالف.
- كبريت تعفير: ويستخدم مسحوق زهر الكبريت بتعفير العذوق عند اول ظهور لعلامات الاصابة بعنكبوت الغبار عليها، وذلك بمعدل 100-150 جرام للنخلة الواحدة.

Eutetranychus orientalis Klein

العنكبوت الاحمر الشرق

(Acari: Tetranychidae)

Oriental Red Mite

يعرف هذا العنكبوت او الاكاروس ايضاً (بأكاروس الموالح البني Citrus Brown Mite) حيث يصيب هذا العنكبوت كل من اشجار نخيل التمر والحمضيات والتين والجوز والعنب والكمثري والسفرجل والخروع وغيرها من النباتات.

وتنتشر هذه الافة في العديد من البلاد فهي تنتشر في العراق والامارات العربية المتحدة والكويت واليمن وليبيا ومصر والسودان وفلسطين والاردن وايران وافغانستان. وقد سجلت هذه الافة في سلطنة عمان في عام 1977 بواسطة الحيدري والتيجاني (1977م).

الاهمية الاقتصادية ومظاهر الاصابة

تتغذى الاطوار المختلفة للعنكبوت الاحمر الشرقي (اليرقات والحوريات والطور الكامل) على الثمار والخوص وذلك عن طريق امتصاص العصارة النباتية من السطح السفلي للخرصة حيث يتحول لون الخوص المصاب الى

اللون الاصفر الباهت مع وجود بقع رمادية اللون على السطح العلوي. ويظهر الضرر بهذه الافة بصورة واضحة في بداية فصل الخريف.

الوصف العام للعنكبوت

الطور الكامل للعنكبوت برتقالي يميل الى الاحمر ويبلغ طوله من 0,25 الى 0,30 ملم، وقد يكون لونه بنياً قاتماً حسب العمر وفصول السنة والعائل.

البيضة تشبه في شكلها العام وعاء الطبخ ولغطائها حلمة في وسطه وينتفخ هذا الغطاء عند الفقس، وهي ذات لون باهت ثم تصبح مائلة للسمررة او حمراء خفيفة حسب درجة نمو الجنين داخل البيضة.

دورة الحياة:

تضع الامثى بيضها على الخوص والثمار ويمكن للانثى الواحدة ان تضع حوالي 8 بيضات في اليوم الواحد. وقد وجد ان الرطوبة المنخفضة مع الحرارة المنخفضة تسبب موت نسبة عالية من البيض واليرقات والحوريات لهذه الافة. اما درجات الرطوبة المناسبة لتكاثر هذا العنكبوت فهي 60-70% على ان تكون درجة الحرارة في حدود 21 م . وقد وجد ان الطور الكامل لهذا العنكبوت يعيش حوالي 12 يوماً في الصيف، حوالي 14-18 يوماً في فصلي الربيع والخريف وحوالي 21 يوماً في فصل الشتاء.



طرق مكافحة

لايسبب العنكبوت الاحمر الشرقي اضراراً اقتصادية على النخيل تستدعي وضع برامج مكافحة في الوقت الحالي. ولكن في بعض المواقع عند وجود اصابة تستدعي مكافحة فيمكن استخدام نفس المبيدات المذكورة سابقاً والمستخدم في مكافحة عنكبوت الغبار.

Raoiella indica Hirst
(Acari: Tenuipalpidae)

عنكبوت نخيل التمر القرمزي
Red Date Palm Mite

يطلق على هذا العنكبوت ايضاً اسم العنكبوت الاحمر الكاذب The false red mite ، او الحلمة الهندية، ومن اهم عوائله نخيل التمر ونخيل جوز الهند (النارجيل)، وينشر هذا العنكبوت في العديد من دول العالم فقد تم تسجيله في كل من العراق ومصر والهند والسودان وموريتانيا والبحرين والامارات العربية المتحدة وسلطنة عمان.

الاهمية الاقتصادية ومظاهر الإصابة

يصيب عنكبوت النخيل القرمزي السعف، حيث تتغذى اليرقات والحوريات والعناكب الكاملة على السعف الاخضر بامتصاص العصارة النباتية منه مسببة بقعا فاتحة اللون او صفراء ومحدثة جفافاً للجريد المصاب في حالات الاصابة الشديدة، كما قد تصاب الثمار ايضا في طوري الكرمي والبسر فقط ولا تصاب في طوري الرطب والتمر. ويفضل هذا العنكبوت السطح العلوي للحوصة، ويمكن مشاهدة جميع اطوار العنكبوت الحمراء او القرمزية اللون طوال العام ولكن من الملاحظ ان اعداد هذه الافة ترتفع خلال فصلي الربيع والخريف، وجدير بالذكر ان عنكبوت النخيل القرمزي لا يحدث اضراراً اقتصادية على نخيل التمر في سلطنة عمان.

الوص العام للعنكبوت

الاطوار المختلفة لهذا العنكبوت قرمزية او حمراء اللون والعنكبوت الكامل صغير حيث يبلغ طوله حوالي 0,3 ملم في الذكر، 0,25 ملم في الانثى، هذا ولا يوجد على جسم الطور الكامل خطوط وتكون شويكات الجسم الظهرية منتفخة قليلاً ومسننة. البيض ذا لون احمر ايضا، والبيضة ملساء السطح ولماعة ومستطيلة الشكل ويبلغ طولها حوالي 0,1 ملم.

دورة الحياة:

تبدأ الانثى (العنكبوت الكامل) في وضع البيض بعد حوالي 3 ايام من الظهور، وذلك في فصل الصيف، وتضع الانثى الواحدة حوالي 54 بيضة بمتوسط حوالي عدد 2 بيضة في اليوم الواحد وتستمر الاناث في وضع البيض لمدة تقرب من 27 يوماً.

وتبلغ مدة حضانة البيض حوالي 5 ايام، اما الاطوار الغير كاملة (طور اليرقة، طور الحورية الاولى، وطور الحورية الثانية) فتستغرق مدتها في المتوسط حوالي 17 يوماً.

وبذلك فان مدة دورة الحياة من البيضة وحتى الطور الكامل لعنكبوت النخيل القرمزي تستغرق في المتوسط حوالي 22 يوماً. وقد ذكر (Moutia, 1958) بأن تطور الاطوار المختلفة لهذا العنكبوت تكون بطيئة نسبياً خلال فصل الشتاء وبذلك فان مدة الجيل تطول عن ذلك وقد تصل الى حوالي 33 يوماً.

أما في سلطنة عمان فقد وجد ان بيض عنكبوت النخيل القرمزي يبدأ في الفقس خلال الاسبوع الاخير من شهر ابريل وتظهر اليرقات والحوريات باعداد كبيرة ابتداءً من اوائل شهر مايو من كل عام.

طرق مكافحة

نظراً لان هذا العنكبوت لا يسبب اضراراً اقتصادية على النخيل فانه لا يستوجب مكافحته كيميائياً ولكن عند الضرورة يمكن استخدام المبيدات الاكاروسية المستخدمة في مكافحة عنكبوت الغبار.

ولقد وجد نوع من العناكب (الاوكاروسات) المفترسة تتغذى على بيض عنكبوت النخيل القرمزي، وهذا العنكبوت

او الاكاروس المفترس هو: *Typhlodromus caudatus* (Berlese)

Tenuipalpus eriophyoides Baker

(Acari: Tenuipalpidae)

عنكبوت أو حلمة الخوص الكاذب

The False Spider Mite

ينتشر هذا العنكبوت في العديد من بلدان العالم حيث يوجد كل من العراق والكويت والبحرين والمملكة العربية السعودية وسلطنة عمان وغيرها من البلدان حيث يصيب نخيل التمر، وقد يطلق عليه العنكبوت الاحمر الكاذب.

الاهمية الاقتصادية ومظاهر الإصابة

لايسبب هذا العنكبوت اضرارا اقتصادية ملحوظة على نخيل التمر، ولقد لوحظ ان نسبة الإصابة بهذا العنكبوت تبلغ حوالي 20% على الخوص بينما لا تتعدى نسبة الإصابة على الثمار حوالي 1% ولذلك فالاضرار الناتجة عن هذه الافة لاتعتبر ذات اهمية اقتصادية ولذلك فليس هناك ضرورة لوضع برنامج لمكافحة هذا العنكبوت في الوقت الحاضر.

الوصف العام للعنكبوت

الاطوار المختلفة لعنكبوت الخوص الكاذب ذات لون احمر، والانثى بيضية الشكل اما الذكر فمستطيل الشكل ويشبه العقرب ويبلغ طول العناكب الكاملة حوالي 0,4-0,5 ملم. البيضة حمراء اللون وذات شكل مستطيل وطولها 0,14 ملم، وكذلك الحورية فلونها احمر داكن ويوجد على ظهرها خطوط عرضية ويبلغ طولها حوالي 0,4 ملم.

دورة الحياة

تضع الاناث بيضها على الخوص، وقد وجد ان لهذا العنكبوت ثلاثة اجيال متداخلة في السنة الواحدة وذلك في العراق، عبد الحسين (1985)م ويلاحظ ان هذه الافة تقضي فترة الشتاء في حالة سكون في طوري البيضة والعنكبوت الكامل وذلك خلال الجيل الاول والذي يستمر لمدة تصل الى 7 اشهر، كما لوحظ ايضا انه خلال فصل الشتاء يشكل البيض حوالي 80% من مجموع البيض والعناكب الكاملة الساكنة، ويوضح جدول (3) فترات تواجد هذه الاجيال الثلاثة ومدة كل جيل.

الاجيال	بداية وضع البيض	مواعيد فقس البيض	فترة تواجد الحوريات	مدة الجيل
الجيل الاول	الاسبوع الاول من ديسمبر	خلال الاسبوع الاخير من مارس	مارس-يوليو	7 اشهر
الجيل الثاني	الاسبوع الاخير من يوليو	خلال الاسبوع الاول من اغسطس	اغسطس-سبتمبر	6 اسابيع
الجيل الثالث	الاسبوع الثاني من	خلال الاسبوع الثالث من	سبتمبر-نوفمبر	7 اسابيع

		سبتمبر	سبتمبر
--	--	--------	--------

Brevipalpus phoenicis (Geijskes)

عنكبوت النخيل الاحمر الكاذب او المبطط

Acari: Tenuipalpidae

هذا النوع من انواع العنكبوت الغازل الكاذب، وينتشر في العديد من دول العالم، حيث ينتشر في مصر واليمن والهند وكينيا وتنزانيا واستراليا والارجنتين والبرازيل والولايات المتحدة الامريكية، كما تم تسجيل هذا النوع في سلطنة عمان.

وعنكبوت النخيل الاحمر الكاذب او المبطط له مدى عوائل واسع، فقد وجد ان هذا النوع يهاجم العديد من اشجار الفاكهة بالإضافة الى نخيل التمر، حيث يصيب اشجار الزيتون والمالح والتفاح والكمثري والعنب والخوخ والتين والجوز والبشملة ونخيل النارجيل وشجيرات الشاي والقهوة وبعض نباتات الزينة.

الاهمية الاقتصادية ومظاهر الإصابة

هذا النوع لايسبب ضرراً اقتصادياً على النخيل في الوقت الحالي، وعند اصابته لنخيل التمر فان البرقات والحوريات والحلم الكامل يتغذى على الخوص، حيث تتقب الاطوار المختلفة الخوص بواسطة اجزاء فمها الخادشة ومن ثم يحقن العنكبوت في الانسجة التي يחדشها مادة سامة مما يؤدي الى ظهور بقع غير منتظمة وداكنة اللون (تشبه الجرب) على الخوص المصاب.

الوصف العام للعنكبوت

الاطوار المختلفة لهذا العنكبوت لونها ما بين الاحمر البرتقالي او الاحمر الداكن . وجسم الانثى عريض في المنطقة الفاصلة ما بين القسم الامامي والقسم الخلفي من الجسم. وحجم هذا العنكبوت صغيرة جداً ، حيث يبلغ طول العنكبوت الكامل حوالي 0,15 ملم.

وبيضة هذا النوع اهليجية الشكل وحمراء برتقالية اللون ومظهرها لماع عند اول وضعها ثم تصبح غامقة اللون قبل الفقس.



اما الاطوار الغير الكاملة (البرقة والحورية) فلونها احمر برتقالي مع وجود مناطق داكنة اللون على الجسم، ويبلغ طول الحورية حوالي 0,04 ملم.

دورة الحياة

لقد وجد ان هنالك تباين في فترات نمو هذا العنكبوت وذلك حسب درجات الحرارة والرطوبة السائدة. فمدة حضانة البيض تتراوح من 7,8 الى 21,6 يوماً. ومدة طور البرقة يتراوح من 2,8 الى 10,4 يوماً. ومدة طور الحورية الاولى يتراوح من 2,1 الى 8,4 يوماً، ومدة طور الحورية الثانية يتراوح من 2,1 الى 8,3 يوماً. واجمالي دورة الحياة لهذا العنكبوت تتراوح من 15,7 الى 47,7 يوماً.

بالرغم من ان هذا العنكبوت يتكاثر جنسياً، الا انه وجد انه قد يتكاثر بكرياً، اي ان الاناث تضع بيضاً بدون تلقح وهذا البيض يفقس ليعطي نسلأ من الذكور. وعموماً فان الذكور في عشيرة هذا النوع قليلة جداً ونادرة، حيث يتراوح نسبة الذكور في العشيرة من 1 الى 1,5% فقط، وقد وجد ان الذكور تلقح الاناث التي عمرها يوم واحد ويستمر التلقيح لمدة 15-24 دقيقة.

وقد وجد ان نسل الاناث الملقحة يكون اناث فقط.

وهذا النوع من العنكبوت مثل بقية انواع العنكبوت، حيث ان الجو الجاف وفترات العطش الطويل يساعد ان على حدوث فوران Outbreak لتعداد العنكبوت، كما ان الجو الخالي من الامطار يزيد من تعداد العنكبوت.

طرق مكافحة

كما سبق القول فان هذا العنكبوت لايسبب ضرراً اقتصادياً على نخيل التمر في الوقت الحالي، وبالتالي فهو لا يحتاج الى برامج للمكافحة.



ولقد تم تسجيل العديد من الاعداء الحيوية، التي وجدت تهاجم هذا العنكبوت وتفترس البيض والبرقات والحوريات والافراد الكاملة. ومن امثلة هذه المفترسات مايلي:

- | | |
|---|------------------------------|
| 1- <i>Agistemus demotatus</i> | (Acari: Stigmaeidae) |
| 2- <i>Phytoseiulus macropilis</i> (Banks) | (Acari: Phytoseiidae) |
| 3- <i>Amblyseius largoensis</i> (Muma) | (Acari: Phytoseiidae) |
| 4- <i>Sticholotis punctata</i> Crotch | (Coleoptera : Coccinellidae) |

Oligonychus pratensis Banks

(Acari: Tetranychidae)

عنكبوت النخيل الاصفر (حلم تمر العالم الجديد)

New World Date Mite

يطلق على هذا العنكبوت ايضا اسم (حلم الحشيش) Banks grass mite وأول من وصف هذا العنكبوت عام 1914م في امريكا هو العالم Nathan Banks حيث سجل هذا العنكبوت على نخيل التمر واطلق عليه اسم *Tetranychus simplex* ولكن العالمان (Pritchard and Baker, 1955) اعطياه اسم: *Oligonychus pratensis* Banks وجدير بالذكر ان هذا العنكبوت يصيب كل من النخيل وقصب السكر والذرة البيضاء والذرة الصفراء وينتشر في العديد من الدول فقد سجل في الولايات المتحدة الامريكية والمكسيك ومصر والسودان والعراق وتونس والجزائر والمغرب وليبيا.

الاهمية الاقتصادية ومظاهر الإصابة

يسبب هذا العنكبوت اضراراً اقتصادية كبيرة على نخيل التمر بولاية كاليفورنيا بالولايات المتحدة الامريكية وبعض دول شمال افريقيا.

ويتكاثر هذا العنكبوت بسرعة على الثمار غير الناضجة وهي طوري الكمري والبسر ولذا فان الاصابة تشمل جميع العذوق، ونتيجة لذلك تقل القيمة التسويقية للثمار المصابة حيث يعتبر التمر المصاب بالعنكبوت ذو درجة رديئة وبالتالي يباع بسعر منخفض جداً.

ولقد وجد ان الاطوار المختلفة لهذا العنكبوت (اليرقات والحوريات والعناكب الكاملة) تهاجم كل من الثمار والخصوف وذلك على مدار السنة ، ولكن لوحظ ان اعداد هذا العنكبوت تقل خلال الاشهر الباردة بينما تشتد الاصابة به خلال اشهر الصيف. كما وجد ان الاصابة بهذا العنكبوت تكون بصورة مبعثرة على كل من الثمار والسعف الاخضر، حيث تظهر الاضرار على عذوق النخيل بصورة مبعثرة وغير متناسقة وبدون نمط معين. وجدير بالذكر ان سلوك التغذية لهذا العنكبوت يكون عن طريق قيامه باحداث عدد كبيراً من الجروح بسطح الخوصة الخضراء فتسيل من هذا الجروح العصارة النباتية والتي تمتصها اليرقات والحوريات والعناكب الكاملة. ويتحول مكان هذه الجروح الى لون ابيض مشوب بسمرة مما يؤدي الى موت بعض الانسجة النباتية وعند اشتداد الاصابة يتحول مكان الاصابة على الخصوف الى اللون الاصفر الباهت.

اما في حالة تغذية هذا العنكبوت على الثمار وهي طوري الكمري والبسرفان لونها يتحول الى اللون الاسود المحمر مع ملاحظة وجود خيوط حريرية حول الثمار المصابة. كما ان قشر الثمار المصابة تصبح قوية وخشنة وتحتوي على عدد كبير من الشقوق ولا تتضج هذه الثمار بصورة جيدة وتصبح ذا نوعية رديئة وبالتالي تقل قيمتها التسويقية.

الوصف العام للعنكبوت

الانثى البالغة للعنكبوت الكامل بيضية الشكل ويبلغ طولها حوالي 0,29 ملم وذات لون اصفر باهت او برتقالي فاتح مع ملاحظة وجود بقع غامقة اللون على جانبي الجسم. اما الذكر فشكله قريب الى المثلث ولونه كلون الانثى ويبلغ طوله حوالي 0,25 ملم، كما انه يوجد على ظهر كل من الانثى والذكر 26 شعرة.

البيضة كروية الشكل ويبلغ طول قطرها حوالي 0,13 ملم. ولونها ابيض كاللؤلؤ عند اول وضعها ثم يصبح لونها شفاف كالزجاج وقيل الفقس يمكن مشاهدة بقع العيون الحمراء لليرقة من خلال قشرة البيضة.

بعد فقس البيض تخرج اليرقات والتي تتميز بان لها 3 ازواج من الارجل وطولها حوالي 0,15 ملم، ولونها في البداية يكون مثل الانثى البالغة اي اصفر باهت وقد يتحول لون اليرقة بعد ذلك الى اللون الاخضر الفاتح او الاخضر اللامع وذلك حسب نوع الغذاء. اما الحورية فتتميز بأن لها اربعة ازواج من الارجل وهي ذات لون اخضر فاتح او اخضر لامع ويبلغ طولها حوالي 0,25 ملم.

دورة الحياة

تبدأ الاناث بوضع بيضها على الطور الكمري للثمار خلال شهر يونيو ثم يفقس البيض بعد 2-4 ايام حيث تخرج اليرقات التي تهاجم الثمار ثم تتسلخ هذه اليرقات الى طور الحورية بعد فترة قصيرة.

ولقد لوحظ ان عنكبوت النخيل الاصفر يتكاثر بسرعة خلال شهري يوليو واغسطس ويحدث ذلك على الثمار وهي في طوري الكمري والبسر (الخلال) ، وعندما تتحول الثمار من طور البسر الى الرطب يترك العنكبوت الثمار

ولايتكاثر عليها وبذلك تقل اعدده الموجود على الثمار ويتجه الى الليف والكرب والانسجة النباتية البيضاء الموجودة على راس النخلة.

وجدير بالذكر هنا ان نوضح بان اليرقات والحوريات والعناكب الكاملة لهذا العنكبوت لاتهرب من اشعة الشمس ولكنها تهرب من شدة الحرارة العالية حيث تختفي اثناء النهار في الاماكن المظلة على العذوق.

ويستمر عنكبوت النخيل الاصفر في التكاثر على مدار السنة وذلك سواء على ثمار الاصناف المتاخرة النضج او على الثمار الغير ملقحة او على الخوص او الحشائش. ولقد وجد ان هذا العنكبوت يفضل التكاثر على حشيش البرمودا الذي ينمو في بساتين النخيل بولاية كاليفورنيا بالولايات المتحدة الامريكية ومن هنا جاءت تسميته (بحلم او عنكبوت الحشيش) ولقد وجد ان لهذا العنكبوت عدد من الاجيال قد يصل الى اكثر من 15 جيل في السنة وذلك في ولاية كاليفورنيا. اما الجيل الواحد لهذا العنكبوت فقد يستغرق من 8 الى 25 يوماً وذلك حسب درجات الحرارة السائدة.

حساسية اصناف النخيل للاصابة بعنكبوت النخيل الاصفر

وجد في العراق اختلاف في حساسية الاصناف المختلفة للنخيل للاصابة بعنكبوت النخيل الاصفر، حيث ذكر عبد الحسين (1985) م بان صنفى الخضراوي ودجلة نور من الاصناف الحساسة للاصابة بهذا العنكبوت اما الاصناف المقاومة للاصابة فأشتملت على صنفى السابر ومادغيوه.

طرق المكافحة

اولاً: المكافحة الكيميائية Chemical control

مثل عنكبوت الغبار يستخدم الكبريت لمكافحة عنكبوت النخيل الاصفر، وذلك بتغيير العذوق عند بدء ظهور الاصابة او قد ترش اشجار النخيل المصابة بأحد المبيدات التالية.



- التديون: Tedion V-18 ويستخدم لرش الاشجار المصابة بمعدل 1,5 بالالف.

- او الكتلين: Kelthan 18.5% ويستخدم لرش الاشجار المصابة بمعدل 2,5 بالالف.

ثانياً: المكافحة الحيوية Biological control

وقد تم تسجيل العديد من الاعداء الحيوية على هذا العنكبوت Banks grass mite وفيما يلي وصف لبعض من اهم هذه الاعداء الحيوية:

ففي الولايات المتحدة الامريكية سجل تربس يفترس عنكبوت النخيل الاصفر ، *Scolothrips sexmaculatus* (Pergande)

(Thysanoptera: Thripidae)

وينتشر هذا التربس في العديد من الدول، حيث يفترس انواع العناكب المختلفة ومنها عنكبوت النخيل الاصفر، ويأخذ هذا التربس شكل السيجار وهو ذو اجنحة طويلة وضيقة وعليها شعيرات، ويبلغ طوله حوالي 2 ملم، ويمكن

تميز الحشرة الكاملة للتربس بسهولة حيث توجد ستة بقع سوداء على الاجنحة (ثلاثة على كل جناح). وتضه اناث هذا التربس وتضع الاناث بيضها في الاوراق وعندما يفقس البيض تتغذى اليرقات على بيض العنكبوت بمعدل 10 بيضات في اليوم. اما الحشرة الكاملة للتربس فتتغذى على بيض العنكبوت بمعدل حوالي 60 بيضة في اليوم، وتمتد فترة حياة الحشرة الكاملة للتربس الى اكثر من 30 يوم.

ومن اهم المفترسات التي سجلت على عنكبوت النخيل الاصفر في حقول الذرة، نوع من العنكبوت المفترس يسمى: *(Neoseiulus fallacies Garman (Acari: Phytoseiidae) (The fallicis mite)*

وقد وجد ان هذا العنكبوت المفترس يضع بيضة وسط مستعمرة عنكبوت النخيل الاصفر (عنكبوت الحشيش Banks grass mite) وعند فقس البيض فان اليرقات الصغيرة تتغذى على بيض عنكبوت الحشيش بمعدل 4 بيضة في اليوم لكل يرقة. أما الافراد الكاملة فانها تتغذى على عنكبوت الحشيش بمعدل 15 عنكبوت في اليوم للفرد الواحد. وقد وجد ان هذا العنكبوت المفترس يستطيع ان يزيد من اعداده بسرعة في حالة توفر غذاءه من عنكبوت الحشيش وبالتالي يعمل على تخفيض اعداد هذه الافة.

كما سجل نوع من خنافس ابو العيد يطلق عليه The spider mite destroyer ، وهي خنافس صغيرة الحجم طولها حوالي 2 ملم. والنوع الذي سجل كمفترس على عنكبوت الحشيش يسمى: *Stehorus punctum* (Leconte) وقد وجد ان هذه الخنافس المفترسة تستطيع ان تاكل الواحدة منها حوالي 40 عنكبوت (او بيض العنكبوت) في اليوم الواحد. وتضع انثى هذا النوع، من الخنافس المفترسة، بيضها في مستعمرات العنكبوت النشطة. حيث يفقس البيض بعد خمسة ايام عن يرقات تبدأ في التغذية مباشرة على افراد وبيض العنكبوت. وجدير بالذكر ان الحشرة الكاملة الانثى لهذه الخنافس المفترسة تعيش لمدة طويلة قد تصل لاكثر من سنة، حيث تضع الانثى الواحدة منها حوالي 750 بيضة طوال فترة حياتها.

بالاضافة الى ماسبق فقد وجد نوع من بق الازهار *Orius spp. (Hemiptera: Anthocoridae)* يفترس عنكبوت النخيل الاصفر، وهذا النوع من البق صغير الحجم يطلق عليه Minute pirate bugs وقد وجد ان حشرة واحدة من هذا البق المفترس تستطيع ان تاكل حوالي 30 فرداً او اكثر من العنكبوت في اليوم الواحد. ولكن كما هو معروف فان هذا البق *Orius spp.* يعتبر مفترس عام حيث انه غير متخصص ، فهو يتغذى بالافتراس على بيض العديد من الحشرات المختلفة كما يفترس حشرات المن والتربس وايضا انواع العناكب المختلفة. ولذلك فقد يكون من المستحب احياناً عدم وجوده حيث قد يتغذى على بيض او يرقات مفترسات اخرى. وقد سجل ايضا نوعا من الفطريات الممرضة يتواجد في بعض الاماكن بصورة طبيعية، ويعمل بكفاءة على تقليل معدلات الاصابة بعنكبوت النخيل الاصفر، ففي ولاية كنساس بالولايات المتحدة الامريكية سجل الفطر :

Neozygites adjarica ، حيث كان يهاجم عنكبوت النخيل الاصفر *Oligonychus pratensis* ويعمل بكفاءة على تقليل معدلات الاصابة به.

المصدر: كتاب افات النخيل والتمور في سلطنة عمان ، تأليف: د. مجدي محمد قناوي 2005