

افات النخيل والتمور في سلطنة عمان

تأليف : د. مجدى محمد قناوي

Fruit Stalk Borer

حفار عذوق النخيل

Oryctes spp.

(Coleoptera : Scarabaeidae)

هناك العديد من الانواع التابعة لجنس *Oryctes* تهاجم عذوق نخيل التمر في الدول العربية، ويطلق على هذه الخنافس "حفار عذوق النخيل" ويتبع الجنس *Oryctes* ايضاً خنفساء الرينوسيرس التي تختلف في طريقة اصابتها لنخيل التمر عن حفار عذوق النخيل ، والتي سيأتي الحديث عنها لاحقاً. وفيما يلي بيان باهم انواع حفارات عذوق الخيل:

1. *Oryctes Agamemnon* Burmeister

تهاجم هذه الخنفساء نخيل التمر في الهند وباكستان وايران واليمن والعراق والمملكة العربية السعودية والبحرين وقطر والامارات العربية المتحدة وسلطنة عمان (EI-Haidari and Al-Hafidh, 1986).



تهاجم الحشرات الكاملة عذوق النخيل حيث تتغذى عن طريق حفر انفاق سطحية على طول عضد العذق لتمتص العصارة من انسجته وتبقى مخلفات تغذيتها على شكل الياف جافة مما يسبب ضعف العذق وتعرضه للكسر بواسطة الرياح وعدم قدرته على حمل الثمار، فتندبل الثمار وتتجمع مع بقاء لونها الاخضر وتسقط بكميات كبيرة اذا ما اهتز العذق. هذا وتهاجم الحشرات الكاملة لحفار عذوق النخيل (الخنافس) جريد السعف وتعمل فيه انفاقاً عميقة مما قد يؤدي الى كسر السعفة وتدليها ومن ثم جفافها، حيث يمكن مشاهدة ذلك بوضوح في النخيل المصاب. كما تهاجم وتتغذى على طلع النخيل ولوحظ ايضاً ان الخنافس يمكنها ان تتغذى على الاجزاء الحية وغير المتعفنة داخل الجذع.

هذا وتتميز الاصابة بهذه الافة عن الاصابة بحشرة الحميرة، حيث ان الاصابة بالحميرة تسبب تحول الثمار في الاطوار الاولى الى اللون الاحمر مع جفافها وبقائها معلقة بالعذق لفترة قبل سقوطها.

وتتجذب الحشرات الكاملة لكل انواع الجنس *Oryctes* بشدة للضوء حيث انها حشرات ليلية Nocturnal ، وتشاهد اثناء فترات نشاطها وهي تطير ليلاً بعد الغروب في اتجاه اي ضوء صناعي بالمزرعة.

اما اليرقات فلا تسبب ضرراً اقتصادياً يذكر، حيث تعيش داخل سيقان النخيل الضعيفة او شبه الميتة او تعيش تحت سطح التربة الغنية بالمواد العضوية المتحللة، ولو انه لوحظ في بعض الاحيان ان اليرقات الموجودة في التربة قد تحدث حفراً عميقة في قواعد الكرب المدفونة بالتربة وتتغذى عليها.



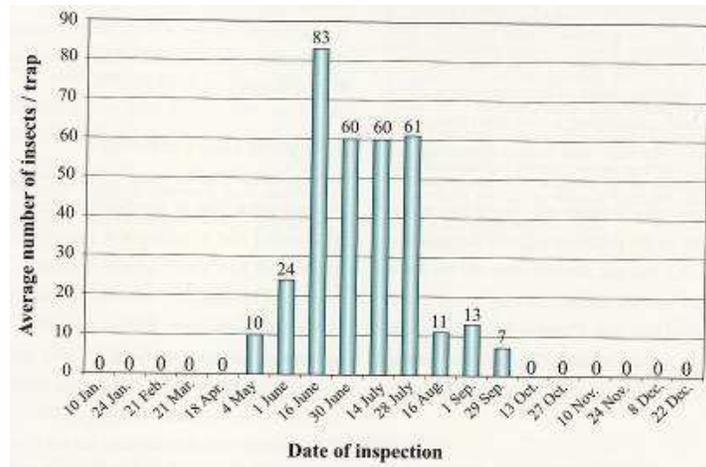
الوصف العام للحشرة

الحشرة الكاملة تتميز بوجود قرن غامق اللون في مقدمة رأسها، وعادة يكون هذا القرن طويلاً في الذكر وقصيراً في الانثى. وتختلف الحشرة الكاملة لحفار عذوق النخيل من النوع *O.agamemnon* عن حفار عذوق النخيل النوع *O.elegans* والذي سيأتي ذكره لاحقاً. في ان جسمها اكثر عرضاً وتحديداً واقل لمعاناً. كما ان السطح العلوي للجسم غير ناعم نظرا لوجود عدد من الحفر الصغيرة على الغمدين. البيضة ذات شكل بيضاوي ولونها ابيض عاجي وطولها حوالي 4 ملم وعرضها 3 ملم. اما اليرقات فيبيضاء اللون مقوسة وتتضخم فيها الحلقات البطنية الاخيرة، وجسم اليرقة مغطى بشعيرات قصيرة داكنة اللون. وتبلغ اليرقة عند تمام نموها حوالي 60 ملم. واليرقات ذات ارجل صدرية قوية واجزاء فم قوية متجهة لأسفل لتمكنها من الحفر بالتربة (عندما تصل اليها مع الاسمدة العضوية) . أما العذراء فمن النوع الحر، ولكنها توجد بداخل شرنقة تصنعها اليرقة في العمر الاخير من التربة.

مما سبق يتضح ان الاصابة بحشرة حفار عذوق النخيل تؤدي الى ضعف اشجار النخيل المصابة وقد تتكسر العراجين نتيجة اصابتها ويفقد ما عليها من ثمار، مما يؤدي الى تدهور الانتاج كماً ونوعاً. وجدير بالذكر بانه لوحظ ان الاصابة بحشرة حفار عذوق النخيل تشجع على الاصابة بحشرة سوسة النخيل الحمراء . وفي العراق درس عبد الحسين (1985م) النشاط الموسمي للحشرات الكاملة لهذا النوع حيث وجد ان نشاطها يكون خلال اشهر ابريل ومايو واغسطس .

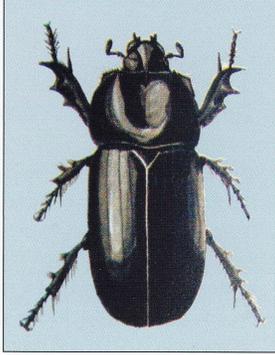
اما في سلطنة عمان فقد قام (Mokhtar *et al.*, 2000b) بدراسة النشاط الموسمي للحشرات الكاملة لحفار عذوق النخيل النوع *O. agagemnnon* بالمنطقة الداخلية ، وذلك باستخدام المصائد الضوئية . وقد وجدوا ان نشاط الحشرات ينحصر خلال الفترة من نهاية شهر ابريل وحتى نهاية شهر سبتمبر من كل عام. وقد لوحظ ان قمة النشاط للحشرات الكاملة يكون في الاسبوع الثالث من شهر يونيو، كما اوضحت هذه الدراسة ان نشاط الحشرات الكاملة يستمر لمدة تصل الى ستة اشهر، وهذا النشاط يكون متزامناً مع وجود ثمار محصول نخيل التمر تحت ظروف المنطقة الداخلية بسلطنة عمان. وقد وجد ان عدد الحشرات الكاملة الاناث المنجذبة للمصائد الضوئية كان يفوق عدد الحشرات الكاملة الذكور .

ومن ناحية اخرى فقد قام عبدالله والخاطري (2003 م) بدراسة النشاط الموسمي لهذه الافة بمنطقة ساحل الباطنة بسلطنة عمان، حيث وجدوا ان نشاط الحشرات الكاملة لحفار العذوق *O. agagemnnon* يمتد من شهر ابريل وحتى اواخر يوليو. اما خروج اكبر عدد من الحشرات الكاملة فقد سجل خلال الفترة من نهاية شهر مايو او اوائل شهر يونيو. وقد اوضحت الدراسة ايضا ان الحشرات الكاملة توقفت عن الظهور في النصف الثاني من شهر يوليو. وبذلك فان نشاط الحشرات الكاملة لهذه الافة بمنطقة ساحل الباطنة يمتد لفترة تصل الى اربعة اشهر فقط .



2. *Oryctes elegans* Prell.

تنتشر هذه الافة في العديد من الدول فقد سجلت في العراق والبحرين والمملكة العربية السعودية والامارات العربية المتحدة وايران وباكستان وسلطنة عمان (عبد الحسين - 1985م).



كما ذكر (Walker and Pittaway, 1987) ايضا ان هذا النوع موجود بشرق المملكة العربية السعودية والكويت والامارات العربية المتحدة ودولة قطر وسلطنة عمان. ويطلق على هذا النوع اسم Elegant Rhinoceros Beetle .

الوصف العام للحشرة

الحشرة الكاملة لهذا النوع ذات لون بني مائل للسواد لامع وجسمها محدب

وذات رأس صغير ومدفون في مقدمة الحلقة الصدرية الاولى، والجناحان الاماميان اي الغمدان مغطيان بشعر قصير وكثيف فاتح اللون. ويوجد على السطح العلوي للرأس قرن لونه بني غامق ويكون هذا القرن طويلاً ومنحنياً نحو مؤخرة الجسم في الذكر وقصيراً وغير منحني في الانثى، ويبلغ طول الانثى حوالي 35 ملم اما الذكر فحوالي 30 ملم .

والحلقة الصدرية الاولى في الانثى بها منخفض عميق نوعاً ما وكبير المساحة ويوجد على الحافة الخلفية لهذا المنخفض ارتفاعان يشبه كل منهما قرن قصير جداً وهذا المنخفض يكون صغيراً في الذكر وارتفاعه غير واضحين، وفي الانثى يكون السطح السفلي لآخر حلقة بطنية خشناً نوعاً ما وذلك لوجود حفر صغيرة على الحافة الخلفية للحلقة البطنية الاخيرة والتي تكون مقوسة وحافتها الامامية مستقيمة، أما في الذكر فالسطح السفلي لآخر حلقة بطنية يكون ناعماً ما مع وجود عدد قليل جدا من الحفر الصغيرة متناثرة هنا وهناك.

من الواضح ان لهذا الافة جيل واحد في السنة ، حيث تبدأ الحشرات الكاملة في الظهور خلال شهر ابريل ويستمر نشاط هذه الحشرات حتى شهر سبتمبر من كل عام.

دورة الحياة :

تضع الاناث بيضها بعد التزاوج في المواد العضوية الرطبة المتحللة بالقرب من الخشب الحي وذلك في الثقوب الموجودة على جذع النخلة التي كونها حفار ساق النخيل ذي القرون الطويلة وكذلك على سيقان النخيل المتداعية والمتحللة انسجتها اي النخيل الضعيف او الشبه ميت، وايضا تضع بيضها بين الالياف عند قواعد

الجريد والعراجين. ولكنه من الملاحظ ان الاناث تفضل وضع بيضها في اكوام الاسمدة العضوية والمخلفات النباتية والعضوية المتحللة بالمزرعة، حيث ان هذه من الاماكن المفضلة لتربية حشرات هذه الافة. وتضع الانثى في المتوسط حوالي 108 بيضة خلال فترة حياتها، حيث تعيش على الاق ستة اشهر.

يفقس البيض بعد حوالي 6-8 ايام الى يرقات قوية ذات لون سماني او ابيض وذات جسم غليظ ومجدد ومقوس في المؤخرة نحو الجهة البطنية، وتكون الحلقات البطنية الاخيرة اكبر حجماً من باقي الحلقات. ويبلغ طول فترة الطور اليرقي من 9-10 شهور، وتتسلخ اليرقة 3 مرات خلال هذه الفترة. وعموماً فان اليرقات تتواجد وتعيش في الاماكن التي تتوفر فيها نسبة عالية من المواد العضوية المتحللة كالجذوع المتحللة واكوام السماد البلدي بما فيه من مخلفات نباتية متحللة. بعد ذلك تتحول اليرقات الى عذارى ، وتبلغ فترة طور العذراء حوالي 3 اسابيع، تخرج بعدها الحشرات الكاملة لتعيد دورة حياتها.

3. *Oryctes boas* Fabricius

هذا النوع يهاجم نخيل التمر ونخيل النارجيل في الصومال وبعض الدول الافريقية

4. *Oryctes sahariensis* De Mire

هذا النوع يهاجم نخيل التمر في مصر ونخيل النارجيل في الصومال ودول افريقيا الوسطى

5. *Oryctes monoceros* Olivier

هذا النوع سجل في اليمن ودول شرق افريقيا على نخيل التمر ونخيل النارجيل.

طرق مكافحة

أولاً : المكافحة الميكانيكية والزراعية **Mechanical and cultural control**

تعتمد المكافحة الميكانيكية والزراعية على اتباع الاساليب التالية:

1. التخلص من النخيل الضعيف والشبه ميت وعدم تركه بالمزرعة، لان هذا النخيل يعتبر من الاماكن المفضلة لتربي الافة حشنتها به.
2. التخلص من المخلفات النباتية المتحللة بالمزرعة او معاملة هذه الاماكن بالمبيدات الحشرية للقضاء على مابها من يرقات.
3. تقليب اكوام السماد العضوي من آن لآخر لقتل اليرقات الموجودة عن طريق تعريضها للشمس او المفترسات.
4. الاهتمام بالتسميد الكيميائي والعضوي لتقوية النخيل

5. استخدام المصائد الضوئية لجذب الحشرات الكاملة لحفار جذوق النخيل، وذلك خلال فترة نشاطها والتي تمتد من شهر ابريل وحتى شهر سبتمبر من كل عام، ومن ثم جمع هذه الحشرات واعدامها.

ثانياً : المكافحة الكيميائية Chemical control

نظراً لتمييز وتعدد اماكن التربية للحشرات من النوع *Oryctes* فان استخدام المبيدات الحشرية يعتبر غير ذي جدوى ومكلف. وايضا لايمكن الاعتماد على المبيدات الكيميائية فقط للسيطرة على اعداد هذه الآفة ومقاومتها، وعموماً ضمن برامج المكافحة المتكاملة لهذه الآفة يمكن استخدام المبيدات التالية لمعاملة الاماكن التي تربي بها هذه الحشرات مثل : مبيد فيوردان 10% محبب او مبيد فايديت 10% محبب .

ثالثاً: المكافحة الحيوية Biological control

لقد سجل نوع من الذباب يتطفل على يرقات حشرة حفار جذوق النخيل وهذا النوع هو :

***Microthalma disjuneta* Wild. (Diptera : Tachinidae)**

ووجد ان انثى هذا الطفيل تضع بيضها على جسم اليرقات من الخارج، ثم بعد الفقس تدخل يرقة الطفيل داخل جسم يرقة حفار جذوق النخيل (العائل) لتتغذى على محتويات اليرقة الداخلية، ولوحظ ان اليرقة الواحدة من الحفار يمكن ان تصيبها او يوجد بها عدة يرقات من الطفيل. وبعد موت يرقة حفار جذوق النخيل تخرج منها يرقات الطفيل الكاملة النمو ولتتحول الى طور العذراء الذي يستغرق حوالي خمسة ايام، ثم تخرج الحشرات الكاملة للطفيل لتعيد دورة حياتها.

المصدر: مجدي محمد قناوي 2005. كتاب افات النخيل والتمور في سلطنة عمان/ سلطنة عمان، شؤون البلاط السلطاني، الحدائق والمزارع السلطانية. الباب الاول: الافات الحشرية لنخيل التمر.