# حفار ساق النخيل ذو القرون الطويلة

## The Longhorn Date Palm Stem Borer Pseudophilus testaceus ( Coleoptera: Cerambycidae)

**د. أحمد حسين السعود**
الإمارات العربية المتحدة
alsaoudahmad@hotmail.com

حفار ساق النخيل ذو القرون الطويلة Pseudaphilus testaceus من رتبة غمدية الأجنحة Coleoptera وهي من أكبر الرتب في عالم الحشرات وتضم أكبر أعداداً من الحشرات وتعرف بالحشرات المدرعة، وينتمي حفار ساق النخيل إلى الفصيلة Cerambycidae وتعرف حشراتها بأنها ذات قرون استشعار طويلة، وحفار ساق النخيل ذو القرون الطويلة من الحشرات الهامة التي تصيب أشجار النخيل في معظم أماكن زراعتها في منطقة الشرق الأوسط كما تنتشر هذه الحشرة في الهند ومناطق أخرى من العالم، وتزداد اضرار حفار ساق النخيل ذو القرون الطويلة على الأشجار الكبيرة والمهملة، والضعيفة وعلى أشجار النخيل في المناطق المالحة، لا تتوفر المعلومات الكاملة عن هذه الحشرة، وهناك حاجة إلى دراستها بشكل متعمق، ومعرفة سلوكها، ودورة حياتها بشكل دقيق، لوضع البرامج الكفيلة في الحد من أضرارها.

الوصف:

الحشرة الكاملة: خنفساء كبيرة الحجم، شكل (1) حجم الأنثى أكبر من حجم الذكر، طول الذكر حوالي 2.5 سم وطول الأنثى 4 سم، لون الجسم بني فاتح أو بني داكن، الجسم متطاول، قرن الاستشعار يحتوي على 12 عقلة وهو أطول من الجسم في كثير من الحالات، وهناك بعض المراجع التي تصف الإناث بانها، تملك قرن استشعار يساوي طول الجسم، وهو أطول من الجسم عند الذكور، كما أن هناك من يذكر بأن حجم الذكور أصغر من حجم الإناث، في حين تذكر مراجع أخرى، معلومات تفيد بأن حجم الذكر أكبر من حجم الأنثى، يغطي الجسم زغب صغير، يمكن تمييز الذكر عن الأنثى بواسطة حافة السطح السفلي للحلقة البطنية الأخيرة، فتكون مستقيمة عند الذكور، ومحدبة وفيها انخفاض من الوسط عند الإناث، تضع الإناث البيض في الحفر والشقوق على الساق، وفي المناطق الواقعة بين الساق والكرب وعند قواعد الكرب، يفقس البيض بعد حوالي اسبوعين، ويعطي يرقات صغيرة، تستطيع حفر أنفاق التغذية في قواعد الكرب، وتتغذى بالأنسجة النباتية، وتتلفها.

هناك معلومات متضاربة عن هذه

الشكل (1) الحشرة الكاملة لحفار ساق النخيل ذو القرون الطويلة

الشكل (2) يرقات مختلفة الأطوال لحفار ساق النخيل ذو القرون الطويلة

الشكل (3) عذراء حفار ساق النخيل ذو القرون الطويلة

الشكل (4) عدد كبير من يرقات حفار ساق النخيل ذو القرون الطويلة في قاعدة كربة واحدة

الحشرة وعن وصفها ونظراً لهذا التضارب في المعلومات، فقد بات من الضروري إجـراء الـدراسـات المتعمقة عـن هـذه الـحـشرة لمعرفة الـطـرق السليمة في ادارتها واساليب التعامل معها، وقد يكون هناك أنواع منها تنتشر في منطقة الشرق الأوسط.

اليرقة: اسطوانية الشكل، عديمة الأرجل، لونها أبيض أو زهـري فاتح عريضة من الأمـام ومستدقة من الخلف، الجسم مقسم إلى حلقات، الـرأس صغير لونه بني داكن، لها فكوك قوية، ويصل طولها حتى 7-8 سم، شكل (2) وتعيش ضمن أنفاق تحفرها في قواعد الكرب، وتتغذى بالأنسجة النباتية المحيطة بها، خلال فترة حياتها التي تصل إلى حوالي سنة كاملة، ولها حوالي 3-4 أعمار يرقية.

العذراء: تتعذر اليرقة داخل حفرة تصنعها لهذا الغرض في نهاية نفق التغذية وقريباً من الجهة الخارجية للجذع، وتبقي طبقة رقيقة من اللحاء الخارجي يسهل ثقبها

الشكل (5) أماكن أنفاق تغذية يرقات حفار ساق النخيل ذو القرون الطويلة

الشكل (6) ثقوب خروج الحشرات الكاملة لحفار ساق النخيل ذو القرون الطويلة

الشكل (7) تهتك قواعد الكرب وضعف جذع النخلة المصابة بحفار ساق النخيل ذو القرون الطويلة

الشكل (8) كسر جذع النخلة نتيجة الإصابة الشديدة بحفار ساق النخيل ذو القرون الطويلة

من قبل الحشرة الكاملة بعد خروجها من العذراء، ويكون لون العذراء، أبيض في بداية التعذر، شكل (3) ويصبح داكن مع مرور الزمن، ويستمر هذا الطور لمدة حوالي اسبوعين.

سلوك الحشرة: تبدأ الحشرات الكاملة بالخروج من العذارى في بداية الصيف، ويمكن ملاحظة ثقوب الخروج على الأشجار المصابة بشكل واضح، وتبدأ بوضع البيض، في الشقوق والحفر المتواجدة على الجذوع، والأماكن بين الكرب والجذع، يفقس البيض بعد حوالي اسبوعين، وتستطيع اليرقات الفاقسة حفر أنفاق في قواعد الكرب، ويوجد يرقة واحدة في كل نفق، من أنفاق التغذية، ويمكن أن تتواجد عدة يرقات بجانب بعضها البعض في قاعدة كربة واحدة، شكل (4)، مسببة تلف قسم كبير من الأنسجة النباتية وموتها، وتحولها إلى مواد رمية، ويسهل كسر الكرب المصابة بشدة، بحفارات ساق النخيل .

الشكل (9) شجرة نخيل مصابة بشدة بحفار الساق ذو القرون الطويلة

الشكل (10) المصيدة الضوئية لحفارات الساق والعذوق

الشكل (11) الحشرات التي تجمعها المصائد الضوئية ومنها حفار ساق النخيل ذو القرون الطويلة

الشكل (12) مصيدة ضوئية تعمل بالطاقة الشمسية

يمكن تمييز اماكن تواجد اليرقات في قواعد الكرب بسهولة، عن طريق فحص هذه الأماكن، وتكون أماكن تواجدها مغطاة بطبقة رقيقة من النسيج النباتي بلون بني داكن، شكل (5) ويمكن فصل هذه الطبقة، بسهولة بواسطة أداة حادة، فيظهر رأس اليرقة، تحتها مباشرة، وتكون اليرقة داخل نفق ضيق وتحيط بها مخلفات التغذية، ومخلفاتها

تظهر ثقوب خروج الحشرات الكاملة لحفار ساق النخيل ذو القرون الطويلة، واضحة على جذوع الأشجار المصابة، شكلها بيضاوي ومائل قليلاً، قطر الواحد منها حوالي 1 – 1.5 سم، شكل (6)، وتشير أعداد ثقوب الخروج على الجذع الواحد إلى شدة الإصابة بهذه الحشرة، وهي الدليل الوحيد الذي يمكن ملاحظته بسهولة على الأشجار، وتقدير شدة الإصابة بهذه الحشرة.

يسبب وجود أعداد كبيرة من ثقوب الخروج على الجذع الواحد، إلى ضعفه، وتهتك

قواعد الكرب الجاف والمصاب، ويزداد هذه التهتك سنة بعد أخرى، وتظهر أنفاق تغذية الحشرات، ويضعف الجذع ويصبح سهل الكسر، شكل (7).

يصبح الجذع ضعيف، في حالات الإصابة الشديدة، ومع استمرار اهمال الأشجار، وعدم تقديم العناية اللازمة لها، وينكسر الجذع، شكل (8) عند هبوب الرياح القوية أو تحت تأثير أية عوامل أخرى، ومنها أثناء صعود العمال لإنجاز أية عمليات خدمة لمثل هذه الأشجار.

المكافحة: يصعب مكافحة حفار ساق النخيل ذو القرون الطويلة، نتيجة وجود اليرقات (الطور الضار) داخل أنفاق محمية من تأثير المبيدات والعوامل الجوية الصعبة والأعداء الحيوية، كما تتواجد العذارى ضمن أنفاق بعيدة عن الأنظار، ويمكن ملاحظة الحشرات الكاملة بعد خروجها من خلال ثقوب الخروج التي تظهر على الجذوع المصابة، وتنجذب الحشرة الكاملة إلى الضوء بشكل شديد، ويمكن التخفيف من أضرار هذه الحشرة باتباع برامج مكافحة متكاملة لها تعتمد على العناصر الأساسية التالية:

المكافحة الميكانيكية: وتعتمد هذه الطريقة على عدد من الإجراءات المفيدة ومنها:

إزالة أشجار النخيل المصابة بشدة بحفارات عذوق النخيل، شكل (9)، والأشجار الجافة والمصابة بالآفات المختلفة وبخاصة حفارات عذوق النخيل وسوسة النخيل الحمراء، للتخلص من كافة أطوار هذه الحشرات ومنعها من التكاثر ونشر الإصابة.

ب- استخدام المصائد الضوئية: تنجذب الحشرات الكاملة لحفار ساق النخيل وحفارات عذوق النخيل بشدة إلى الضوء، وتستخدم المصائد الضوئية، بمختلف أشكالها، لتجميع هذه الحشرات والقضاء عليها ومنعها من التكاثر ونشر الإصابة وزيادة شدتها في أماكن انتشارها، وتستخدم المصيدة الضوئية التي تعمل بالمصباح الكهربائي، شكل (10) في دول الخليج العربي.

تتمتع هذه التقنية بالعديد من المزايا التي تجعل منها عنصراً أساسياً لمكافحة كل من حفار ساق النخيل ذو القرون الطويلة وحفارات عذوق النخيل، ومن هذه المزايا:

رخيصة الثمن على المدى الطويل: يمكن أن تستخدم المصيدة الضوئية لعدة سنوات وقد تم استخدام بعضها منذ أكثر من عشرين عاماً ولا تزال تستخدم بشكل جيد وسليمة وخالية من العيوب.

سهلة الاستخدام: لا يحتاج استخدام المصائد الضوئية إلى خبرات أو جهد أو وقت لتشغيلها، ويكفي تعليم العامل في المزرعة مرة واحدة عن كيفية استخدامها وجمع الحشرات وتزويدها بالماء عند الحاجة.

طريقة أمنة على البيئة: لا يحتاج تشغيل المصائد الضوئية إلى استخدام أية أنواع من المبيدات أو المواد الكيميائية الضارة بالبيئة أو الانسان.

- تجمع أعداد كبيرة من الحشرات: تجمع المصائد الضوئية أعداداً كبيرة من الحشرات الكاملة لحفار ساق النخيل وحفارات عذوق النخيل والعديد من الحشرات الأخرى الضارة بالأنواع المختلفة من المزروعات، شكل (11) ويتم القضاء عليها ومنعها من التكاثر ونشر الاصابة.

تم رصد بعض العيوب التي تحد من دور هذه الأنواع من المصائد في مكافحة العديد من الحشرات، ومنها:

*- عدم امكانية استخدامها في كافة الأماكن: لا تستخدم هذه الأنواع من المصائد إلا في الأماكن التي تتوفر فيها مصادر للطاقة الكهربائية اللازمة لتشغيلها، وهنا لا يمكن استخدامها في المزارع البعيدة والتي لا تتوفر فيها مصادر للطاقة الكهربائية.

*- عدم تشغيلها بشكل دائم: لا يتم تشغيل هذه المصائد في كل ليلة من الليالي، نتيجة نسيان العامل تشغيلها، أو نتيجة العطل في التوصيلات الكهربائية أو تلف المصباح الكهربائي.

*- تلف المصباح الكهربائي: يتعرض المصباح الكهربائي المستخدم في هذه الأنواع من المصائد للتلف بشكل دائم نتيجة الرطوبة الجوية في أماكن تواجدها، فيتعطل دور هذه المصائد.

*- جفاف الماء في المصيدة: توضع كمية من الماء في الوعاء المستخدم لجمع الحشرات الكاملة التي تجذبها المصائد الضوئية، لمنع هذه الحشرات من الهروب بعد سقوطها في السطل، ويؤدي جفاف هذه الكمية من الماء، إلى هروب الحشرات بعد سقوطها في السطل.

تنبه العاملون في مجال تصنيع هذه التقنيات إلى هذه العيوب، وتنافسوا في ايجاد الحلول المناسبة لها، وقد أوجد العديد منهم مصائد ضوئية تعمل بالطاقة الشمسية لضمان تشغيل المصائد بشكل دائم وفي كافة أماكن زراعة أشجار النخيل وبخاصة في الأماكن التي لا تتوفر فيها مصادر الطاقة الكهربائية وتم ايجاد العديد من هذه المصائد، ومنها ما تم استخدامه على نطاق ضيق، شكل (12).

المكافحة الزراعية: تهاجم حفارات الساق، ومنها حفار ساق النخيل ذو القرون الطويلة، وحفارات عذوق النخيل، الأشجار الجافة والضعيفة، ويمكن الحد من أضراها عند تقديم الخدمات اللازمة لهذه الأشجار، والعناية بها بشكل دائماً ويمكن أن تتلخص هذه الخدمات بما يلي:

زراعة أشجار النخيل على مسافات متباعدة: تسمح المسافات المتباعدة بين الأشجار، بحصولها على ما تحتاجه من الغذاء والتهوية والأشعة الشمسية، كما تسهل للعمال في المزارع من تقديم الخدمات اللازمة لهذه الأشجار بالشكل المطلوب، فتنمو الأشجار بشكل جيد، وسليم، ولا تتعرض للجفاف، والذي يؤدي في حال حدوثه إلى تحويلها إلى عوائل مناسبة لحفارات عذوق النخيل وحفار الساق ذو القرون الطويلة.

العناية بالري والتسميد: تحتاج اشجار النخيل، كغيرها من الأشجار المثمر، إلى كميات من المياه والعناصر الغذائية

المختلفة، وتختلف، كمياتها باختلاف أعمار هذه الأشجار، والفترات من السنة، والبيئة المحيطة، بها، لتشجيع نمو الأشجار بالشكل المطلوب، ومنع اصابتها بالعديد من الحشرات ومنها حفار ساق النخيل ذو القرون الطويلة وحفارات العذوق.

تكريب الأشجار: يجب إجراء التكريب الدوري لأشجار النخيل، بالشكل الصحيح، وتفيد هذه العملية في حرمان حفار ساق النخيل وحفارات العذوق من المساكن الملائمة لها، كما تؤدي هذه العملية إلى القضاء على أعداداً كبيرة من كافة أطوار هذه الحشرات، والتي تتخذ من قواعد الكرب أماكن مفضلة لها.

التخلص من مخلفات القص والتكريب: تحتوي مخلفات القص والتكريب على أعداداً كبيرة من الأطوار المختلفة لحفارات العذوق وحفار الساق، لذا يجب التخلص منها، للقضاء على محتوياتها من هذه الأطوار، ومنعها من اكمال دورة حياتها.

المكافحة الكيميائية: لا يمكن مكافحة هذا النوع من الحشرات باستخدام المبيدات الكيميائية، كون كافة الأطوار تعيش في داخل الجذع ولا يمكن وصول المبيدات اليها، ويمكن رش مبيدات خلال فترات نشاط الحشرة الكاملة للقضاء على البيض واليرقات الفاقسة حديثاً وقبل دخولها إلى داخل الجذع.

**المراجع**


- الأحمدي، أحمد زياد ويوسف الدريهم. 1997ز آفات نخيل البلح الحشرية والحيوانية- الكتيب الإرشادي للنخيل والتمور- مركز الإرشاد الزراعي- كلية الملك سعود- الرياض- المملكة العربية السعودية.
- الشريف، سمير .2002. الحشرات الهامة لنخيل البلح في منطقة الخليج العربي. المؤتمر الدولي الثاني لنخيل التمر. أبوظبي.
- السعود، أحمد حسين. 2005م. مكافحة آفات النخيل في دولة الإمارات العربية المتحدة. دورة للمرشدين الزراعيين العاملين في الإدارة العامة لزراعة أبو ظبي. ألقيت في مدينة زايد وفي أبوظبي
- السعود، أحمد حسين. 2009. دور العمليات الزراعية في إنتاج النخيل العضوي. صفحة 15-34. من كتيب الزراعة العضوية للنخيل. إنتاج لجنة تطوير العمل الإرشادي في قطاع الزراعة- دائرة البلديات والزراعة- إمارة أبو ظبي. 46 صفحة.
- السعود، أحمد حسين. أ 2009. دور المكافحة الزراعية والميكانيكية في الحد من الآفات التي تصيب أشجار النخيل. دورة تدريبية للمرشدين الزراعيين في العين وأبو ظبي وليوا.
- السعود، أحمد حسين. 2010 م. دور المكافحة الزراعية في الحد من أضرار أهم الآفات التي تصيب أشجار النخيل. أسبوع التشجير الأول في بلدية المنطقة الغربية لإمارة أبو ظبي، بلدية المنطقة الغربية (مدينة زايد) مارس 2010.
- السعود، أحمد حسين. 2011. المكافحة المتكاملة لأهم آفات أشجار النخيل. (المهندسين والاستشاريين العاملين في شركات المقاولات المنفذة للمشاريع الزراعية التابعة لبلدية المرفأ (إمارة أبوظبي) 4 أكتوبر 2011
- السعود، أحمد حسين. 2012. المكافحة الزراعية لأهم الحشرات التي تصيب أشجار النخيل. المعرض الزراعي الثاني. تنظيم قطاع الشؤون الزراعية- جهاز أبو ظبي للرقابة الغذائية. العين فبراير 2012م
- السعود، أحمد حسين. 2013. دور بعض العمليات الزراعية في الحد من أضرار أهم الحشرات التي تصيب أشجار النخيل. مجلة الشجرة المباركة. المجلد الخامس، العدد 1، مارس 2013. إصدار جائزة خليفة الدولية لنخيل التمر: 104-113.
- السعود، أحمد حسين. 2015. تنظيف أشجار النخيل يحد من أضرار الآفات ويزيد الإنتاج. مجلة مزارع- السنة الأولى- العدد الثامن أكتوبر 2015: 15-18
- السعود، أحمد حسين. 2015 أ. دور عملية التكريب في برنامج المكافحة المتكاملة لأهم الحشرات التي تصيب أشجار النخيل. الصفحات 28-32. المزارع العربي العدد الرابع والأربعون- حزيران (يونيو) 2015
- السعود، أحمد حسين. 2016. المصائد الضوئية ودورها في مكافحة حفارات عذوق النخيل وحفار ساق النخيل ذو القرون الطويلة. مجلة مزارع - العدد السادس عشر. يونيو 2016: -8 9.
- تلحوق، عبد المنعم. 1984م. الآفات الزراعية الأكثر انتشاراً في المملكة العربية السعودية وسبل الحد من أضرارها، وزارة الزراعة والمياه. المملكة العربية السعودية.
- الحيدري، حيدر. 1979. حشرات النخيل ومكافحتها. الدورة التدريبية لوقاية النخيل- المركز الإقليمي لبحوث النخيل والتمور في الشرق الادنى وشمال أفريقيا. بغداد. العراق.
- عبد المجيد، محمد إبراهيم، عبد الحميد، زيدان هندي وجميل برهان السعدني. 1996. آفات النخيل والتمور في العالم العربي، الانتشار والتوزيع الجغرافي، الضرر والأهمية الاقتصادية ووسائل المكافحة التقليدية. المكتبة الأكاديمية، مصر 320 صفحة.
- عبد المجيد، محمد إبراهيم. 1999. الإدارة المتكاملة لآفات نخيل التمر. الدورة التدريبية القومية حول المكافحة المتكاملة لآفات وأمراض نخيل التمر. جامعة الملك فيصل- المملكة العربية السعودية. 19 شعبان 1- رمضان 1420 هجري – الموافق 27/11-1999/12/8.
- قسومة، محمد سعيد. 2003. الآفات الزراعية في دولة الإمارات العربية المتحدة- الجزء الأول- آفات أشجار الفاكهة- إصدار وزارة الزراعة والثروة السمكية. تامر للطباعة والنشر. 148 صفحة.