سوسة النخيل الحمراء

Red palm weevil

إعداد الاستاذ الدكتور / حافظ عبد الرحمن القاضى

الأستاذ المساعد بقسم الحشرات الإقتصادية – كلية الزراعة بدمياط – جامعة المنصورة

سوسة النخيل الحمراء

(*Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier)

(Coleoptera: Curculionidae)

يعتبر النخيل *Phoenix dactylifera* L من أقدم أشجار الفواكه في العالم حيث أنها ذُكرت في القرآن والإنجيل. ويقدر عدد النخيل في العالم بحوالي (١٠٠) مليون منها ٦٢ مليون مزروعة بالعالم العربي. يبلغ حجم الانتاج العالمي من التمور ٤،٥ مليون طن منه أكثر من ٣ ملايين طن ينتجها العالم العربي. ويبلغ عدد النخيل في مصر وحدها ١١مليون نخلة تنتج ٦٨٠ ألف طن تمور سنويا طبقا لإحصائية منظمة الأغذية العالمية سنة ١٩٩٦.لذا تعد مصر من أولي الدول المنتجة للتمور . أن بلد منشأ النخيل غير معروف بالتحديد ولكن البعض يعتقد أن بلد المنشأ هو بابل بالعراق والبعض الآخر يعتقد أنه الهفوف بالمملكة العربية السعودية وآخرون يعتقد أنه جزيرة حرقان بالبحرين. وتعتبر النخلة من الأشجار المعمرة ويمكن أن يصل عمرها إلي مائة وخمسون (١٥٠) عاماً. كما أن حملها للثمار يتم خلال خمسة (٥) أعوام من زراعة الفسيلة. وتعتبر منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا من أهم المناطق لإنتاج التمر في العالم.

تعتبر سوسة النخيل الحمراء من أخطر الآفات الحشرية التي تهاجم النخيل في كثير من دول العالم مثل الهند (الموطن الأصلي)، الباكستان، أندونيسيا، الفلبين، بورما، سيرلانكا، تايلند، العراق، الإمارات العربية المتحدة، البحرين، الكويت، قطر، سلطنة عمان، السعودية، جمهورية مصر العربية وكان اكتشاف أول اصابة في مصر في أوائل التسعينات في محافظتي الشرقية والاسماعيلية ثم بعد ذلك انتشرت بسرعة كبيرة في باقي محافظات الجمهورية خاصة في محافظة دمياط التي يوجد بها حاليا ما يقرب من ١،٧ مليون نخلة.

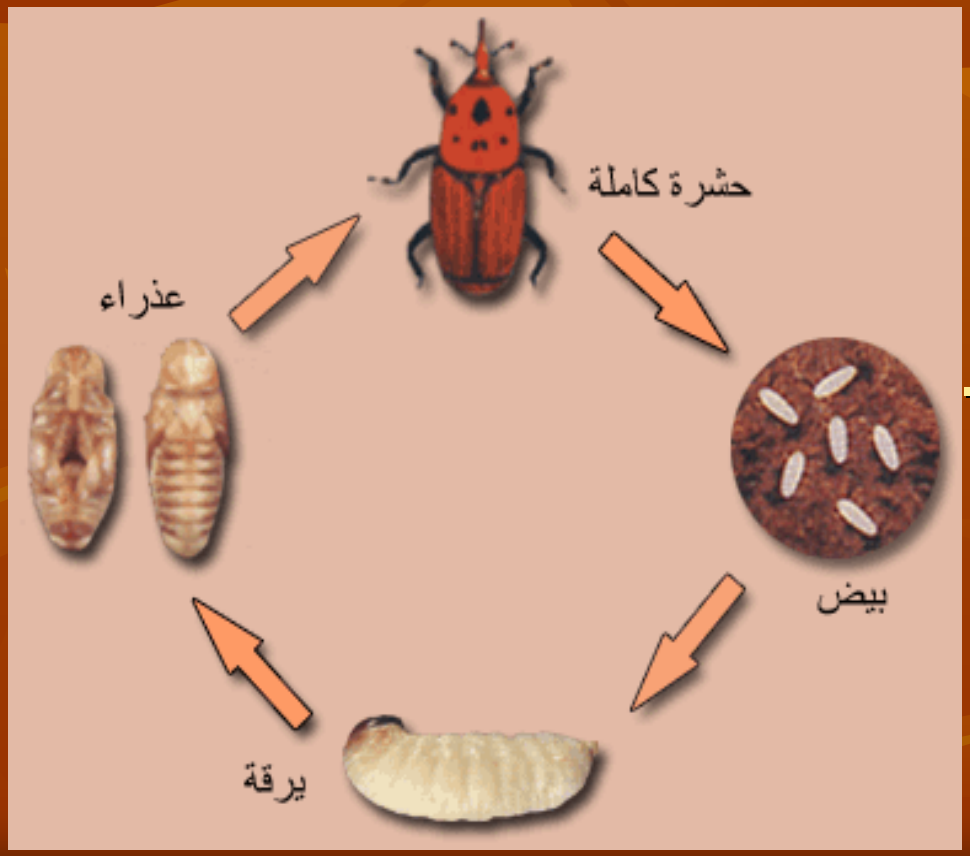
وصف سوسة النخيل الحمراء:

يمكن تسمية سوسة النخيل الحمراء "بالعدو الخفي" حيث تقضي جميع أطوارها (بيض، يرقات، عذارى، حشرات كاملة) بداخل جذع النخلة حيث لا يمكن لهذه الآفة إكمال دورة حياتها على أنواع أخرى من الأشجار غير النخيل.

تعيش جميع أطوار سوسة النخيل الحمراء متجمعة داخل جذع النخلة الواحدة (حيث يمكن لخمسين (٥٠) أو اكثر من أطوارها المختلفة العيش معاً). ويقدر عدد أجيالها في العام بحوالي ٢-٥ أجيال ويمكن حدوث تداخل لهذه الأجيال

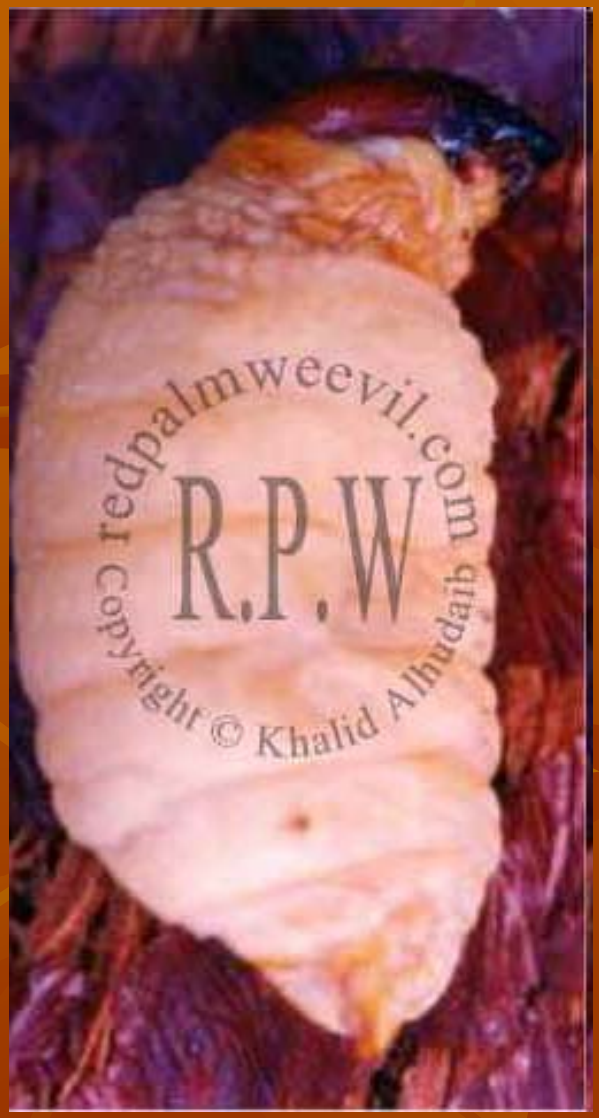
دورة حياة سوسة النخيل الحمراء:

تضع الأنثى في المتوسط حوالي ٣٠٠ بيضة على جذع النخلة في الفتحات المختلفة الناجمة عن الحفارات الأخرى أو عن الخدمات الزراعية. يفقس البيض خلال ٢-٥ أيام عن يرقات صغيرة الحجم عديمة الأرجل والتي بدورها تشق طريقها إلى داخل الجذع حيث تتحرك عن طريق تقلص عضلات الجسم. وتتغذى هذه اليرقات على الأنسجة الطرية حيث ترمي بالألياف خلفها. فترة الطور اليرقي يتراوح ما بين ٢-٣ أشهر. وتتعذر اليرقات بداخل شرانق بيضاوية الشكل تنسجها من الألياف. تخرج الحشرات الكاملة بعد انقضاء فترة التعذر التي تتراوح ما بين ١٤-٢١ يوماً. وتقدر دورة حياة سوسة النخيل الحمراء بحوالي ٤ أشهر.



وصف طور البيضة:

البيض كريمي اللون وبيضاوي الشكل. متوسط حجم البيضة يقدر بحوالي ٢,٦ ملم في الطول و١,١ ملم في العرض.



وصف طور اليرقة:

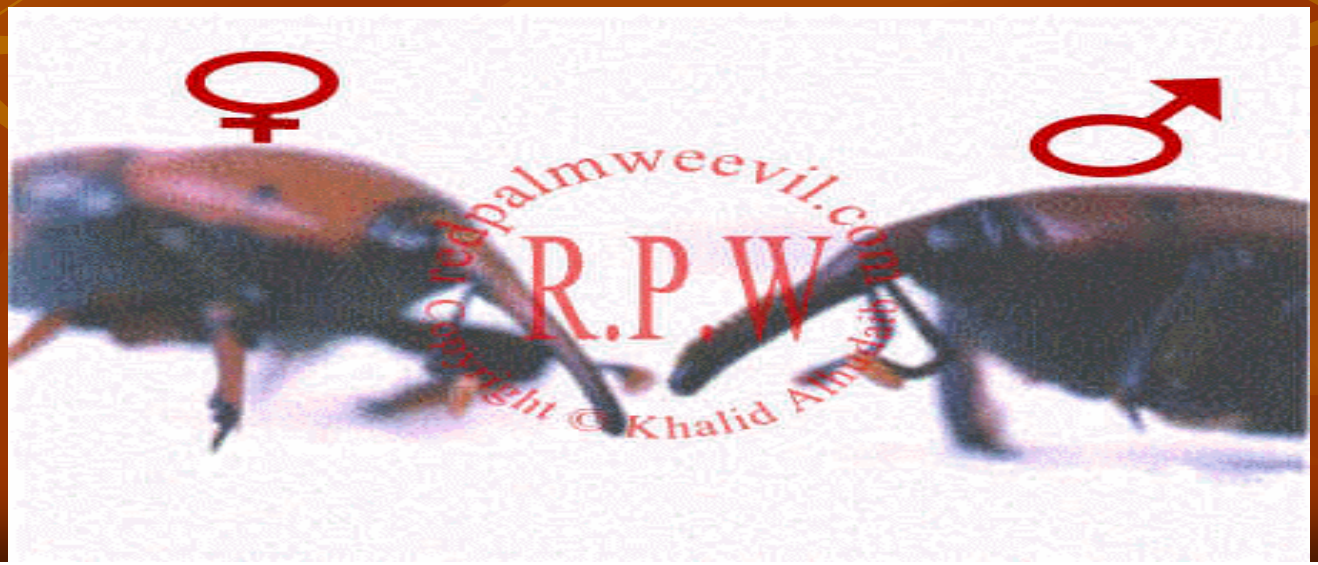
اليرقة كاملة النمو لحمية بيضاوية الشكل وعديمة الأرجل وذات لون بني مصفر ورأسها بني اللون. بينما اليرقات حديثة الفقس ذات لون أبيض مصفر وبرأس بني اللون. يصل طول اليرقة كاملة النمو إلى حوالي ٥٠ ملم بعرض يصل إلى ٢٠ ملم. والرأس بني اللون الذي ينحني إلى الأسفل ولها وأجزاء فم قوية تستطيع بها الحفر واختراق جذع النخلة. كما أنها تحتاج إلى أجواء رطبة ومظلمة كما هو الحال بداخل جذع النخلة. ويعتبر الطور اليرقي هو الأخطر حيث يتغذى على الأنسجة الحية بداخل جذع النخلة مما يؤدي إلى موت النخلة.

وصف الشرنقة وطور العذراء:

عندما تقترب اليرقة من التعذر فأنها تنسج شرنقة من ألياف النخيل. وتكون الشرنقة بيضاوية الشكل ويصل طولها إلى حوالي ٦٠ ملم وعرضها يصل إلى ٣٠ ملم. في البداية يكون لون العذراء كريمي ويتحول في المراحل الأخيرة إلى اللون البني. وينحني الرأس إلى البطن ويصل الخرطوم إلى ساق الزوج الأمامي من الأرجل. أما قرون الاستشعار والعيون المركبة فتكون واضحة. ويصل متوسط طول العذراء إلى ٣٥ ملم بعرض ١٥ ملم.

وصف طور الحشرة الكاملة:

يميل لون الحشرة الكاملة إلى البني المحمر ولها خرطوم طويل ويتراوح طول الحشرة الكاملة ما بين ٣٥-٤٠ ملم وعرضها ما بين ١٢-١٤ ملم. بينما يصل طول الرأس وقرنا الاستشعار إلى ثلث (١/٣) طولها. يحمل الخرطوم في نهايته أجزاء فم قارضة وقرنا الاستشعار بقرب قاعدته والخرطوم بني محمر اللون من الجهة العلوية وبني مسمر من الجهة السفلية ويتميز خرطوم الذكر عن خرطوم الأنثى بوجود مجموعة من الزغب على سطحه العلوي. العيون المركبة سوداء اللون ومفصولة عن بعضهما عند قاعدة الخرطوم. الحلقة الصدرية الأولى ذات لون بني محمر ويوجد عليها عدداً من البقع السوداء المختلفة في أشكالها وأحجامها وعددها. الأجنحة الأمامية ذات لون أحمر قاتم ولا تغطي البطن بإكمالها ولها القدرة على الطيران وتعيش الأنثي من ٢-٣ شهور.



خطورة سوسة النخيل الحمراء وأهميتها الاقتصادية:

تفضل سوسة النخيل الحمراء مهاجمة النخيل الذي يقل عمره عن عشرون (٢٠) عاماً حيث أن جذع النخلة يكون غض وسهل اختراقه. وتعتبر هذه الآفة من أخطر الآفات التي تصيب النخيل.

الطور اليرقي للسوسة هو الأخطر حيث يتغذى على الأنسجة الحية بداخل جذع النخلة مما يؤدي إلى موتها. كما أنه لا يمكن رؤية اليرقات وضررها الذي تحدثه في بداية الإصابة حيث أنها تعيش بداخل الجذع. بالإضافة إلى أن الضرر الذي يحدث كبير جداً حيث يمكن ليرقة واحدة إحداث ضرراً لا يستهان به. أن الضرر الحقيقي الذي تحدثه هذه الآفة للنخلة هو موت النخلة.

أعراض الإصابة على النخيل:

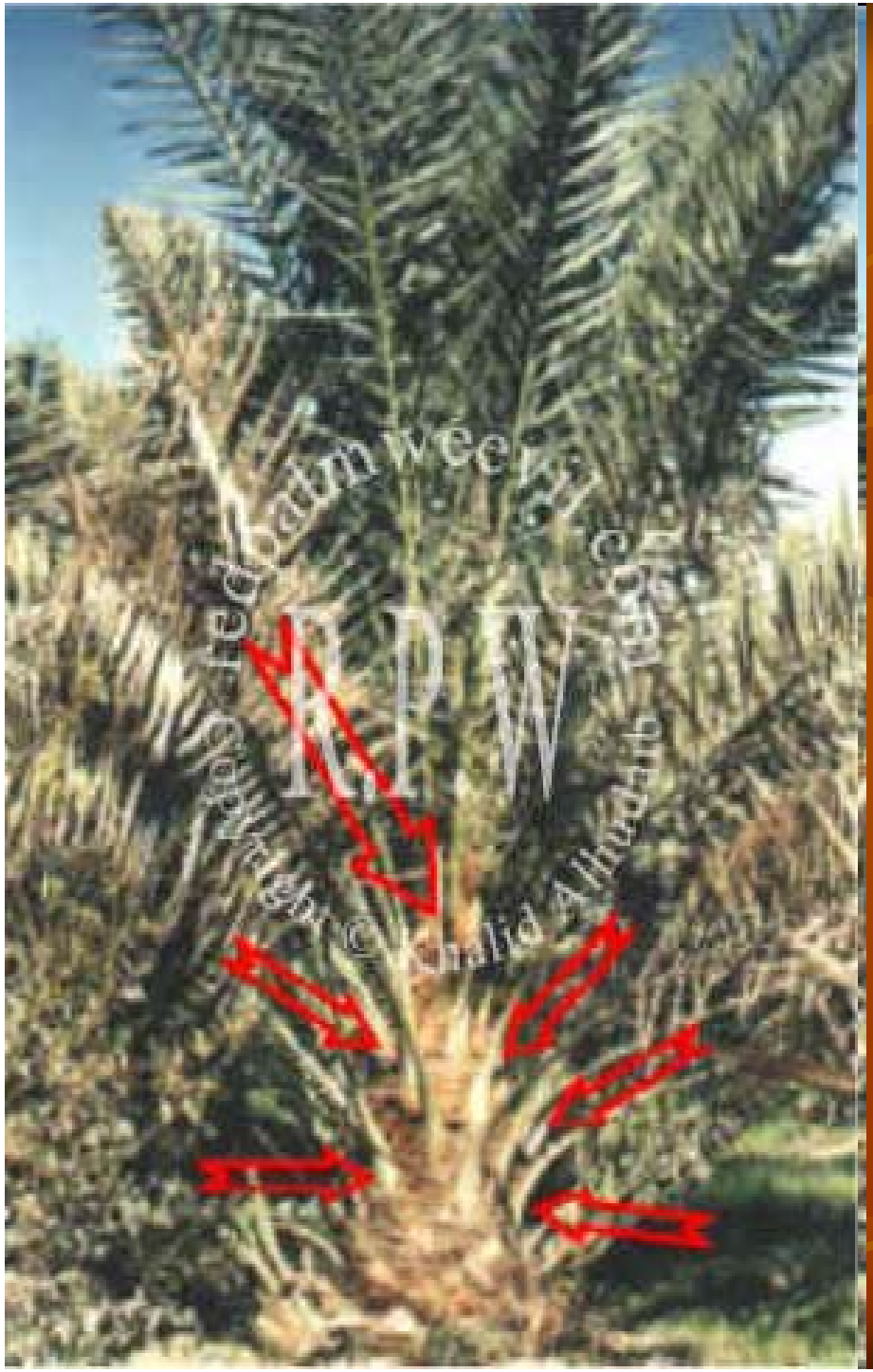
يصعب معرفة مراحل بداية الإصابة حيث أن اليرقات تكون بداخل الجذع ولا يمكن رؤيتها خارج الجذع كما لا يمكن مشاهدة الضرر مباشرة. ولكن يمكن معرفة المراحل المتأخرة من الإصابة وذلك بمشاهدة خروج الإفرازات الصمغية البنية اللون وذات الرائحة الكريه جداً من جذع النخلة وكذلك مشاهدة الأنسجة المقروضة والتي تشبه إلى حداً ما نشارة الخشب متساقطة على الأرض حول النخلة. بالإضافة إلى ملاحظة الذبول والاصفرار على السعف.

الإفراز الصمغي البني اللزج يخرج من النخلة

الشرنقة عند قاعدة السعف

الأعراض المتأخرة للإصابة

سوسة النخيل الحمراء تسبب الموت للنخيل



يوجد نوعين من الاصابة في النخيل:

١) الاصابة الحديثة التي لاتتجاوز عمرها ٢-٣ شهور.

٢) الاصابة المتقدمة ذات الفجوة بجسم النخلة والتي يتراوح عمرها من ٤-١٢ شهرا.

أماكن إصابة النخيل:

تضع الأنثى بيضها في الشقوق والجروح والفتحات الموجودة على النخلة. أيضاً في إبط السعفة ومكان فصل الفسيلة. ويمكن لسوسة النخيل الحمراء أن تهاجم أي جزء من جذع النخلة بما فيها قمة النخلة "الجمارة".

طرق المكافحة المتكاملة لسوسة النخيل الحمراء:

* الحجر الزراعي

نقل فسائل النخيل من المناطق المصابة إلى المناطق الغير مصابة يعتبر عاملاً مهماً في انتشار سوسة النخيل الحمراء. ولكن التطبيق الصارم لقوانين الحجر الزراعي الداخلي والخارجي يعتبر من أهم العوامل التي تساعد في مكافحة هذه الآفة والحد من انتشارها.

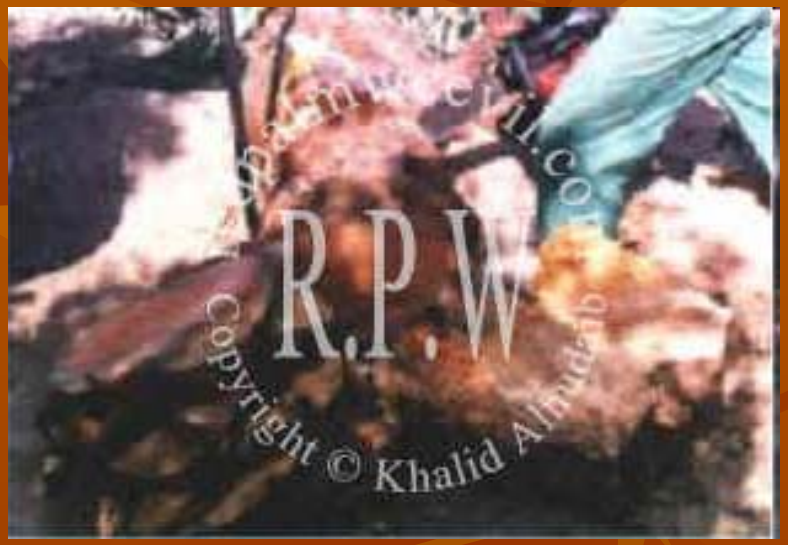
* العمليات أو الخدمات الزراعية

نظافة بساتين النخيل أيضاً تعتبر من أهم العوامل للمكافحة حيث أن:

١) نظافة قمة النخلة "الجمارة" باستمرار وحماية إبط السعف من المواد العضوية المتحللة.
٢) تجنب جرح النخلة.
٣) عند قطع السعف يجب أن يُقطع على مسافة ١٢٠ سم من القاعدة.
٤) عدم ترك بقايا النخيل.
٥) استخدام مبيدات الفطريات المناسبة لعلاج الإصابة بفطريات تعفن الأوراق والبراعم حيث أنها تجعل النخلة مهيئة للإصابة بالسوسة.
٦) التخلص من النخيل المهمل والنخيل الميت وذلك بتقطيعه إلى أجزاء صغيرة وحرقها.

المكافحة الميكانيكية

التخلص من النخيل الميت والنخيل المهمل والنخيل المصاب بشدة فيجب تقطيع جذع النخيل إلى أجزاء صغيرة وذلك للتخلص من الأطوار المختلفة من السوسة بداخل جذع النخيل المصاب على أن تحرق جميع الأجزاء.



استخدام المصائد الفرمونية الغذائية لجذب سوسة النخيل الحمراء:

يُعتبر جذب وصيد أعداد الحشرات الكاملة لسوسة النخيل الحمراء من أهم العوامل لتقليل أعداد هذه الآفة كما يؤدي استخدام هذه المصائد إلى:

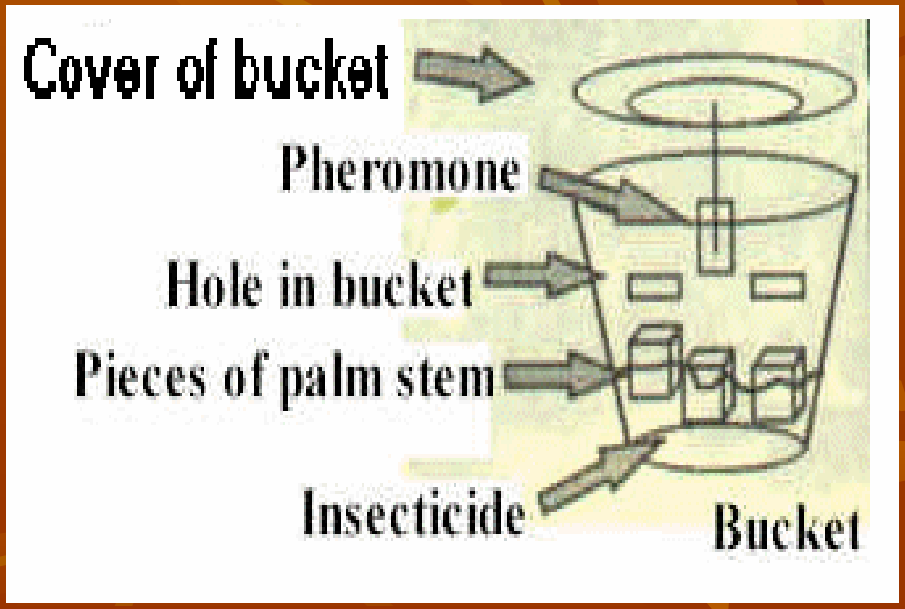
أ) التخلص من أعداد كبيرة من الآفة.

ب) للدلالة على وجود الآفة.

أن أفضل الوسائل لمكافحة سوسة النخيل الحمراء هو استعمال الفرمون التجمعي مع قطع من جذع النخيل أو قطع من قصب السكر المغمورة بمحلول المبيد المناسب في المصيدة السعودية (التي هي عبارة عن سطل سعة خمسة لترات مع أربعة فتحات جانبية بالقرب من حافة السطل العلوية بطول ٢,٥ سم وعرض ١ سم على أن يعلق الفرمون التجمعي بوسط غطاء).

رسم توضحي للمصيدة السعودية لسوسة النخيل الحمراء

Drawing of RPW Saudi trap



استخدام جهاز للموجات الكهرومغناطيسية :

قام احد الباحثين بإبتكار جهاز لمقاومة الحشرة تعتمد فكرة هذا الجهاز علي توصيل موجات كهربية ومغناطيسية في مكان تواجد اليرقة مما يؤدي الي قتلها.

المكافحة الحيوية أو البيولوجية:

لا يوجد عدو طبيعي فعّال يمكن استخدامه في المكافحة الحيوية أوالبيولوجية لسوسة النخيل الحمراء في الوقت الحاضر علي الرغم من محاولات استخدام بعض الفطريا والنيماتودا المتطفلة.

المكافحة الكيماوية:

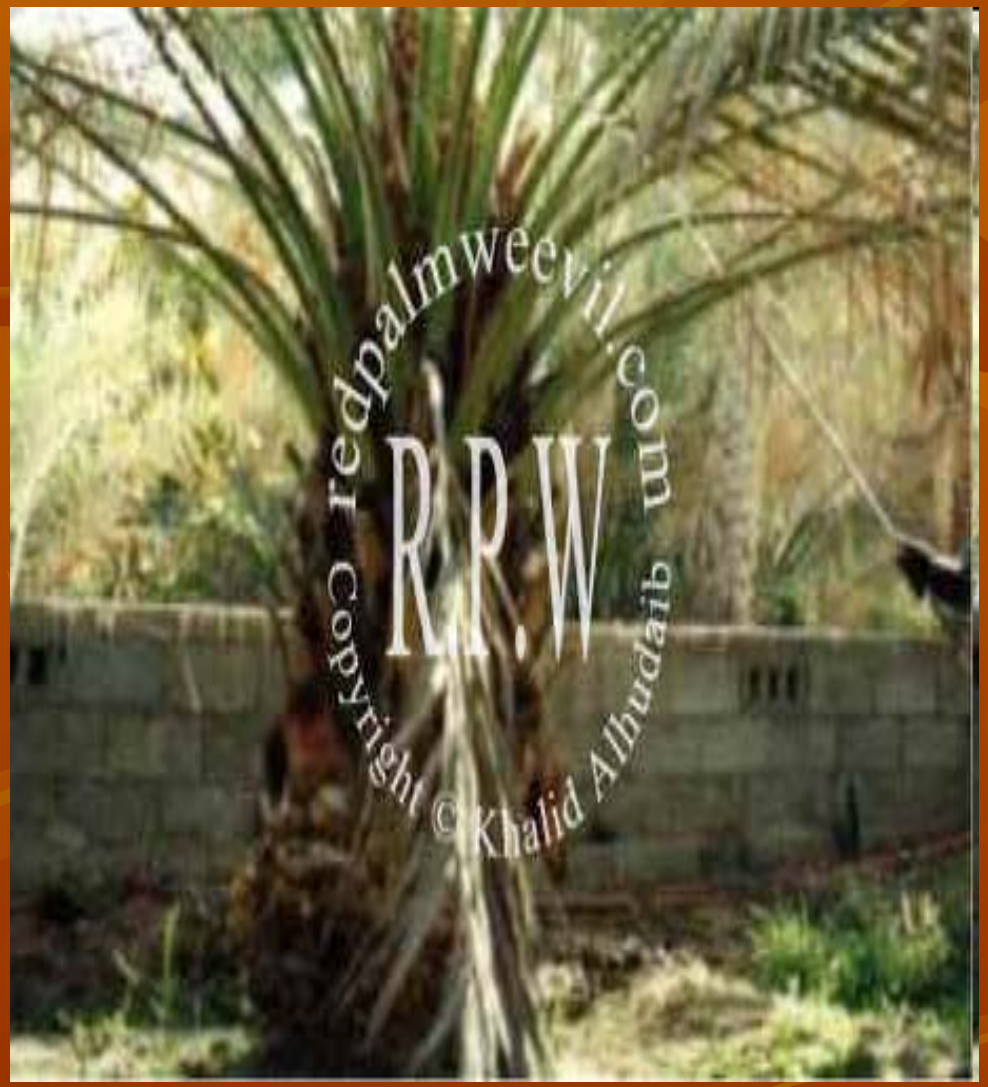
أ- ترش النخلة جيدا بمحلول رش مكون من ١٠سم من مبيد كونفيدور ٣٥% مضافا الى ٢٠ لتر ماء ويركز الرش على منطقة قواعد السعف وعلى الجمارة او قلب النخلة وذلك لتجنب هروب الحشره من النخلة وتطايرها وانتقالها الى نخلة اخرى .

ب - وضع ٢٠ سم في جالون ماء ٢٠ لتر. ثم خلط المبيد جيدا ومن ثم صب الماء حول جذع النخلة بحيث يكون لكل نخلة ٢٠ليتر محلول .

ج- يجب ان تكون النخلة عطشانه (عدم سقايتها قبل المعاملة على الاقل بيومين) وذلك لكي تسحب النخلة المحلول داخلها والمبيد يتمتع بخاصية نفاذية عالية .

د - تروى النخلة بالماء بعد المعاملة ولكن بعد مرور ساعتين .

هـ - تكرر العملية مرة اخرى بعد مرور اسبوعين على الاقل من المعاملة الاولى .



الوقاية: أن الجروح الناجمة عن عمليات الخدمات الزراعية وغيرها تعتبر من الأماكن المفضلة لإناث سوسة النخيل الحمراء لوضع بيضها. لذا فأن معالجة هذه الجروح بالمبيدات الكيماوية المناسبة وكذلك غمر النخلة أيضاً بهذه المبيدات تعتبر إحدى الطرق لمنع دخول الآفة إلى النخلة.

العلاج:

اولا : التعامل مع الإصابات الحديثة:

وهي عبارة عن خروج سوائل صمغية كريمية أو بنية اللون علي جذع النخلة ناتجة من ثقب صغير من ١ – ٣سم وتعالج هذه الإصابة بالحقن باستخدام مواسير معدنية أو بلاستيكية بقطر ١٢مم وبطول من ١٥-٢٠سم وبعدد ٣ – ٥ ماسورة أو حسب حجم الإصابة حيث تثبت هذه المواسير حول مواضع الإصابة باستخدام الأزميل المعدني أو الشنيور أو أية آلة مناسبة لعمل الثقوب التي تثبت فيها المواسير ثم يصب فيها محلول المبيد بتركيز ١مبيد/١٠ ماء أو يحقن بالماسورة بأية وسيلة أو آلة مناسبة حسب الإمكانات المتاحة ثم يغلق فم الماسورة باستخدام ليف النخيل أو آية مادة تؤدي الغرض.

ثانيا : التعامل مع الإصابات المتقدمة:

وهي الإصابات التي تركت بدون علاج للإهمال أو عدم الاكتشاف المبكر بحيث أدت إلي تكون فجوة بجذع النخلة

وفي هذه الحالة

١- يتم تنظيف الفجوة من الداخل من نواتج الإصابة والأطوار المختلفة للحشرة وإخراجها من جذع النخلة وسكب محلول المبيد عليها ودفنها بالتربة.

٢- يتم الحقن كما سبق أعلي نهاية التجويف بحوالي ٢٠سم.

٣- يوضع من ١ – ٣ أقراص فوستوكسين (الأقراص التي تستخدم في تخزين الحبوب كالقمح والذرة واللوبيا) حسب حجم التجويف داخل تجويف النخلة، ويراعي وضعه علي عازل من الرطوبة من بلاستيك أو حجر أو صفيح أو خلافه وذلك لعدم تشبع القرص بالرطوبة وإخراج كمية الغاز دفعة واحدة.

٤- يسد علي التجويف بليف النخيل أو قواعد الجريد وتغلق من الخارج بالطين أو الطفلة أو الأسمنت أو الجبس أو أي مادة متوافرة بالمنطقة وذلك لإحكام الغلق وعدم تسرب الغاز الناتج من قرص الفوستوكسين ولا يتم فتح التجويف قبل مرور أسبوعين علي الأقل.

فراشة غريبة تقضى على محصولى البطاطس والطماطم والخسائر بالملايين !!

تحقيق- حلمى ياسين وانجى البرش:

ظهر فى الفترة الأخيرة فى محافظة دمياط ارتفاع معدل إصابة محصولى الطماطم والبطاطس بصورة كبيرة بأحد أنواع الحشرات الغريبة، مما أدى إلى تدهور محصولى البطاطس والطماطم بشدة، والحشرة تظهر خطورتها وكثرتها أثناء الليل ودمرت زراعات المنطقة المحاورة لميناء دمياط، ومعظم زراعات مركز كفر سعد، ولم يصل أحد إلى الآن لطريقة او معرفة مقاومتها، او معرفة كارثها المتاحلة.

●● يقول حاتم الشحات عارف فلاح من عزبة خمسة: انتشرت هذه الفراشة فى خلال أسبوع من ظهورها انتشارا رهيبا وكبيرا، وجدناها تضع ديدان بالملايين على أوراق الطماطم والبطاطس والباذنجان والخضار المزروعة، ثم زالت على الثمار فتأكلته، ودمرت جميع المحاصيل بالكامل، فى كل الجمعيات الزراعية فى محافظة دمياط والتى تزرع الخضار، فى المنزلية بكفر البطيخ وجمعية أم الرضا الجديدة، وجمعية التركية، والرياض والقساميين، وأصبح جميع الفلاحين على ابواب السجن لخسارتهم محصول الطماطم هذا العام، فهذه الفراشة تضع البيض على أوراق النبات، ثم تفقس ديدان، وهذه الديدان تخترق الأوراق والديدان فتأكل الأوراق وتعتمد العصارة التى فى النبات، فيموت النبات فتنزل على الثمرة، كثمرة الطماطم والبطاطس والفلفل والخيار فتأكل المحاصيل كلها، ولم نستطع أن نحصد هذه المحاصيل، والتاجر منه يرفض التاجر شراءه لأنه مصاب.

●● ويضيف السيد حسن ربيع استغثنا بجميع الجمعيات والجهات المسئولة وجميع الموظفين الموجودين فى الإرشاد الزراعى، فلم يتخذوا أى أجراء، وأتى إلينا أساتذة جامعيات ومهندسون زراعيون من القاهرة، [illegible] هذه الفراشة والديدان، وهم تابعون لشركات

حاتم الشحات

د. حافظ عبدالرحمن

أ.د حسام عبدالنبى

السنة كاملة، ونحن نسأل المسئولين من اين نسدد ديوننا ونعول أسرنا؟؟؟

●● وفى لقاء مع د. حافظ عبدالرحمن الفاضى رئيس قسم الحشرات الاقتصادية بكلية الزراعة بمحافظة دمياط قال: إنه بفحص العينات المصابة تبين أن السبب حشرة فراشة درنات البطاطس وهى حشرة منتشرة فى مصر منذ فترة طويلة، خاصة على محصول البطاطس، سواء فى الحقل أو المخزن، وكانت اصابتها للطماطم محدودة من قبل، ولكن ظهرت الآن بصورة وبائية على زراعات الطماطم فى محافظة دمياط، على الرغم من استخدام المزارعين كميات وانواعا عديدة من المبيدات إلا أنها لم تؤثر بالشكل المطلوب على الحشرة، ويرجع ذلك لاكتساب تركيزها أو لاستخدامها بتركيزات مرتفعة، والرش

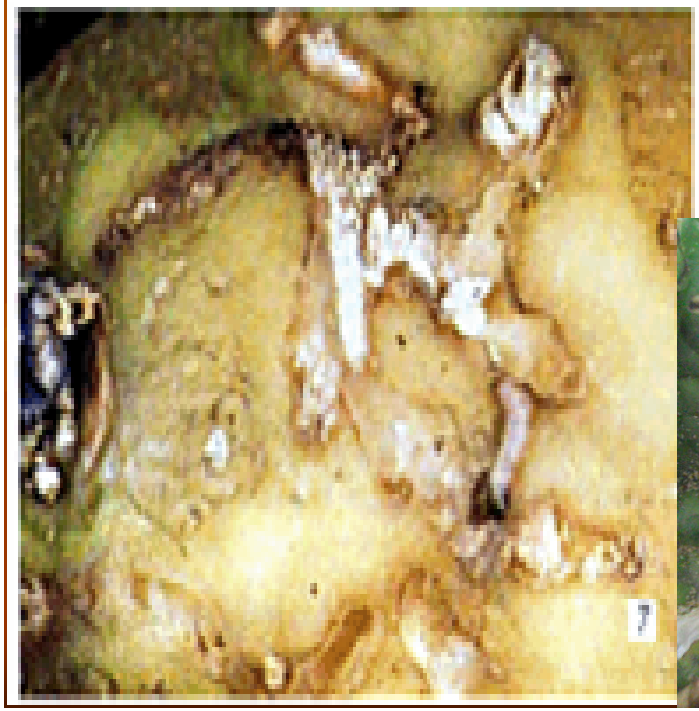
على فترات متقاربة.

●● ويؤكد الدكتور حافظ الفاضى، أن هناك [illegible] آخر يرجع إلى ضعف وانعدام الرقابة على المبيدات الزراعية فى محافظة دمياط مما أدى إلى تداول [illegible] من المبيدات مجهولة المصدر وغير معلوم تركيب المادة الفعالة بها(مركبات مغشوشة)

وان هذه المشكلة ستجرنا إلى المشكلة الأساسية لاستخدام وتداول المبيدات فى مصر عامة، حيث التعامل من خلال المزارعين مع المبيدات بصورة عشوائية غير مدركين أن هذه المبيدات عبارة عن مواد سامة تمس التأثير على الإنسان والحيوان والنبات، فيجب التعامل معها بحرص شديد جدا، واستخدام الزي المناسبة على حسب نوع الآفة المراد مكافحتها، [illegible] مراعاة التركيز الموصى به، وأيضا توقيت استخدام المبيد، وضرورة إيقاف الرش قبل جمع المحصول بثلاثة [illegible] على الأقل.

الشكوى من الاصابات الخطيرة في الطماطم:

ظهر فى الفترة الأخيرة فى محافظة دمياط ارتفاع معدل إصابة محصول الطماطم بصورة كبيرة بأحد انواع الحشرات مما أدى إلى تدهور محصول الطماطم بشدة وبمعرفة قسم الحشرات الاقتصادية بهذه المشكلة تم التوجه لمزارع الطماطم المصابة وتم أخذ عينات وفحصها داخل القسم



وتبين من الفحص أن الإصابة ناتجة عن حشرة فراشة درنات البطاطس ويجرى حاليا الإعداد لعمل برنامج مكافحة متكامل لهذه الآفة الخطيرة للتحكم فى إصابتها حيث يقوم المزارعون برش كميات كبيرة من المبيدات وذلك بمعدل مرتين في اليوم الواحد بدون أي تأثير يذكر علي الحشرة هذا بجانب تلوث البيئة والثمار بالمبيدات الضارة بصحة الإنسان.

فراشة درنات البطاطس

Phthorimaea operculella

(Lepidoptera : Gelechiidae)

يحدث الضرر من خلال اليرقات ذات أجزاء الفم القارضة والتي تحفر الأنفاق في أوراق النبات وأيضا في الأفرع مما يؤدي الي ذبول النباتات كذلك تحفر أنفاقا في ثمار الطماطم خاصة بالقرب من العنق وتحفر أيضا في درنات البطاطس مما يؤدي لتلفها كذلك تعمل هذه الأنفاق علي دخول البكتريا والفطريات ممايؤدي لتعفنها.

- المراجع
- http://www.redpalmweevil.com/newlook/Arabic.htm