



مشروع تطوير المركز الوطني لأبحاث النخيل والتمور بالأحساء



*Establishment of National Date Palm
Research Center Al-Hassa, Kingdom of Saudi Arabia*

مكافحة سوسة النخيل الحمراء

Control of Red Palm Weevil in Date Palm



ملف إرشادي
Extension Folder

P.O. Box 43 Al-Hassa – 31982 - KSA

ص. ب ٤٣ الأحساء ٣١٩٨٢

هاتف / فاكس ٥٣١٦٠٤٦ - ٥٣٠١٦٦٠ ٠٣

فهرس
SUMMARY

٣ مقدمة
	Introduction
٥ العوامل التي تساعد على الإصابة بسوسة النخيل الحمراء
	Factors influencing attack by RPW in date palm
٧ أعراض الإصابة
	Symptoms of Damage
٩ المصائد الفرمونية
	Pheromone Traps
١١ إجراءات مهمة في مكافحة المتكاملة
	IPM measures

مقدمة

Introduction

•سوسة النخيل الحمراء العدو الخفي والقاتل للنخيل

•RPW is a hidden and lethal pest of date palm

•اكتشاف الإصابة مبكراً هو المفتاح لنجاح مكافحة سوسة النخيل الحمراء

•Early detection of infestation in the field is the key to the successful control of RPW.

•تكريب النخيل يجذب الإناث لوضع البيض ويساعد على الإصابة

•Injury to the palm attracts female weevils for egg laying and predisposes the palm for attack.

•السوسة تفضل مهاجمة النخيل صغير العمر (أقل من ٢٠ سنة)

•The pest usually prefers young palms (less than 20 years old) for attack.

•من طبيعة سوسة النخيل الحمراء التنقل والعيش في حالة تجمعيه

•RPW population is highly clumped/aggregated in nature.

نسبة حدوث الإصابة خلال فصول السنة

Seasonal Incidence

•يزيد نشاط سوسة النخيل الحمراء في دول الشرق الأوسط خلال أشهر مارس وابريل ومايو وكذلك خلال شهري سبتمبر ونوفمبر

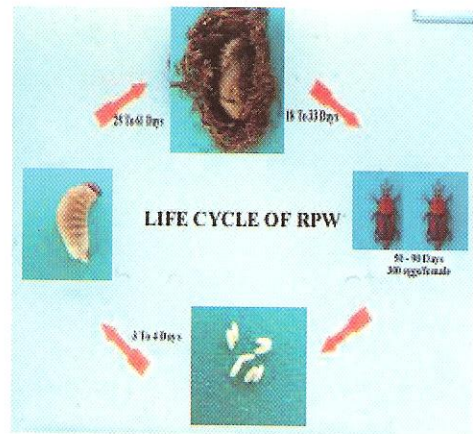
•In the Middle East, RPW is most active from March to May and again from September to November.

•الذروة الاولى لوضع بيض حشرة سوسة النخيل الحمراء تكون خلال الربيع وينتج عنها إصابة شديدة خلال الصيف بينما لا ينتج عن الذروة الثانية لوضع البيض إصابة كبيرة خلال فصل الشتاء

•Eggs laid during the first peak of March, April, May result in more infestations during the summer, as compared to eggs laid between September to November.



حشرة سوسة النخيل الحمراء
Red Palm Weevil (RPW) adults

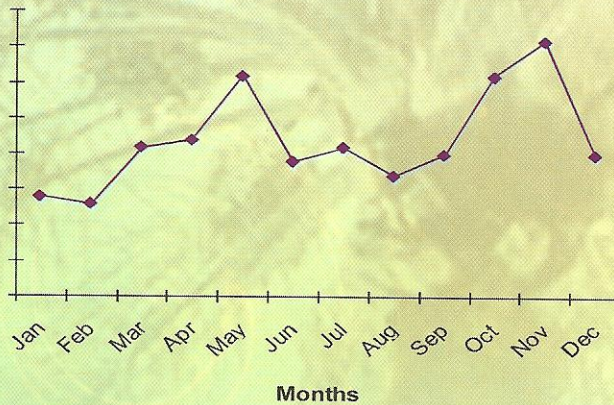


دورة حياة سوسة النخيل الحمراء
Life cycle of RPW



النخيل الذي عمره اقل من عشرين سنة يكون اكثر حساسية للإصابة بسوسة النخيل الحمراء

Young date plantation (less than 20 years old) susceptible to RPW



فترات نشاط السوسة خلال اشهر السنة بمنطقة الشرق الأوسط
Seasonal activity of RPW in the Middle East

العوامل التي تساعد على الإصابة بسوسة النخيل الحمراء Factors influencing attack by RPW in date palm

- الاجزاء الناتجة عن فصل الفسائل او التكريب تجذب السوسة لوضع البيض بدرجة كبيرة.
- Injury to the palm, due to removal of offshoots, cleaning of frond etc attracts the weevil for egg laying.
- المزارع المهملة تعتبر مصدراً للإصابة بالسوسة
- Unhygienic gardens that are poorly maintained invite the pest.
- المزارع المقفلة التي لا تفحص دورياً تصبح مأوى للسوسة
- Closed gardens that are not inspected periodically to detect RPW often harbors the pest.
- الاجزاء الناتجة عن قطع رؤوس النخيل (الجمارة) تصبح أماكن لتكاثر السوسة.
- Beheaded palms offer a potential breeding site for RPW.
- النخلة التي يحيطها العديد من الفسائل تمثل أماكن جاذبة للسوسة.
- Palms with many offshoots attract the pest.
- النخيل المزروع على مسافات متقاربة مع ارتفاع نسبة الرطوبة تجعل الظروف البيئية مناسبة لتكاثر السوسة.
- Gardens with palms closely spaced and high humidity offer RPW a favorable micro-climate.



التكريب في المناطق المصابة يجذب
السوسة لوضع البيض
Injury during frond cleaning
attracts RPW for egg laying



المزارع المهملة تشكل ملجأ ومخبأ لسوسة النخيل الحمراء
Unhygienic date plantation harbors RPW



المزارع المغلقة يصعب فحصها وغالباً ما تكون
مأوى للسوسة
Closed gardens are difficult to
inspect and often harbor the pest



النخيل المقطوع يكون مكاناً مناسباً لتكاثر
سوسة النخيل الحمراء
Beheaded /cut palm –A potential RPW
breeding sites



كثرة الفسائل حول النخلة الام تعيق عملية الفحص
Date palm with many offshoots often
attract RPW



زراعة النخيل على مسافات متقاربة توفر ظروفاً
مناخية ملائمة لتكاثر سوسة النخيل الحمراء
Closely spaced date plantations offer
favorable micro-climate to RPW

أعراض الإصابة Symptoms of Damage

• ظهور الأنفاق في الجذع وقواعد السعف مع إفرازات صمغية بنية اللون.

• Presence of tunnels on trunk, frond base with thick ooze of brown fluid.

• سماع صوت قرص ليرقات السوسة نتيجة التغذية.

• Gnawing sound due to feeding by larvae.

• ظهور مادة تشبه النشارة حول النخيل ذات رائحة كريهة.

• Appearance of chewed plant tissue with fermented odour.

• تواجد شرانق عذارى السوسة مع احتمال انكسار الجذع

• Fallen pupal cases and breaking of trunk.

• مشاهدة فسائل جافة أحيانا

• Occasionally dried offshoots are also seen.

• إصابة القمة النامية و إنكسار رأس النخلة

• Damage to apical bud and breaking of growing spindle



جفاف الرواكيب علامة على وجود سوسة النخيل الحمراء
Drying of aerial offshoot – Symptom of
RPW infestation



خروج العصارة من جذع النخلة علامة على وجود
الاصابة بسوسة النخيل الحمراء

Thick fresh ooze- Initial symptom
of RPW infestation



قواعد سعف مصابة

Infested petiole / frond base



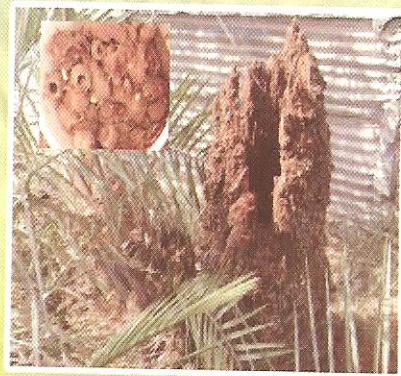
إصابة القمة النامية

Infested apical bud



انكسار الجذع

Breaking of trunk



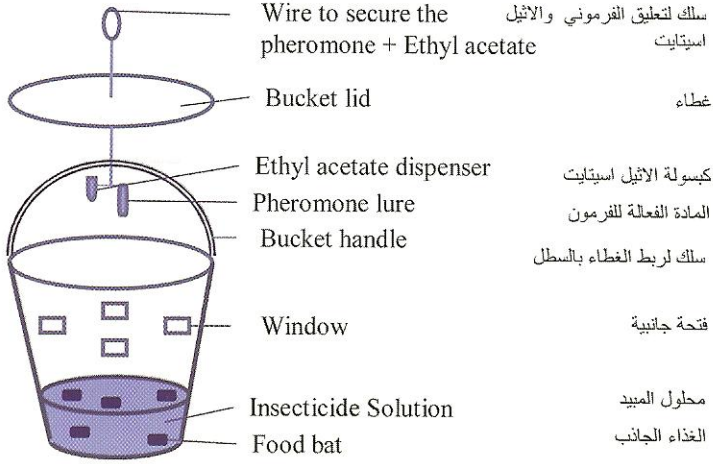
اصابة قوية بسوسة النخيل الحمراء ووجود جميع اطوار
السوسة

Severely RPW infested date palm with
several overlapping stages of RPW

المصائد الفرمونية

Pheromone Traps

- ينصح باستخدام مصيدة على شكل سطل بسعة ٥ لتر مع ٤ فتحات جانبية في الاعلى وتحتوي على (فرمون + ١ لتر محلول مبيد بدون رائحة لطرد السوسة + ٢٠٠ جرام تمر (كرمون)).
- Use 5 L, four window bucket traps with rough outer surface containing pheromone + 1 L water with non repellent insecticide + 200 g dates (kairomone).
- توضع المصيدة تحت الظل بارتفاع متر واحد عن الأرض على أشجار كبيرة في العمر من غير النخيل
- Set trap in shade, one meter from the ground on trunk of old trees.
- ينصح بوضع مصيدة لكل هكتار ونصف للمصيد المكثف للسوسة
- For mass trapping maintain a trap density of at least 1 trap/1.5 ha.
- ينصح بخدمة المصيدة (تغيير الغذاء + محلول المبيد) مرة كل أسبوع.
- Service (change food + insecticide solution) once every week.
- تفقد الاصابة حول المصائد التي اصطادت السوسة.
- Try to locate infestations around traps capturing weevils.
- تكثيف رش النخيل بالمبيدات حول المصائد التي اصطادت السوسة.
- Soak palms with insecticide around traps capturing weevils.
- يجب تغيير الفرمون الذي بداخل المصيدة كل ٣ أشهر في الصيف وكل ٥ أشهر في الشتاء
- Change the lure (Ferolure + 700 mg) every 3 months in summer and every 5 months in winter.
- لا توضع المصائد على النخيل الصغير أو بالقرب منها
- Do not set traps of young palms or near palms with offshoots.

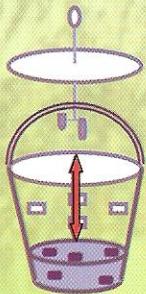


نموذج للمصيدة الفرمونية السعودية
Saudi Model RPW pheromone trap



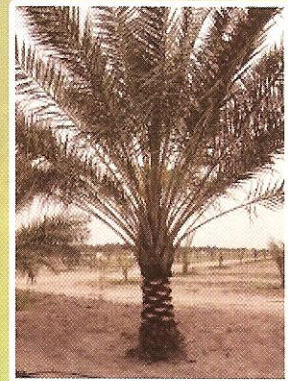
يوصى بعدم وضع المصائد الفرمونية بالقرب من النخيل الصغير

Do not set traps close to young palms



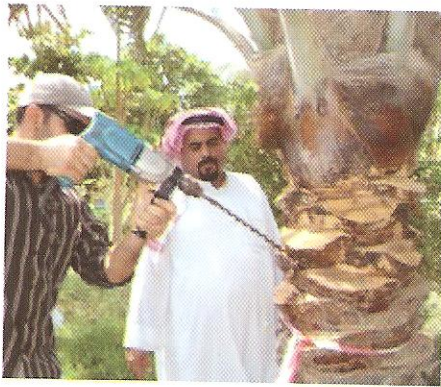
X التنافس بين النخلة والمادة الفعالة للفرمون (غير مرغوبة)

X PALM LURE SYNERGY
(Not desired)



✓ التنافس بين الغذاء والمادة الفعالة للفرمون داخل المصيدة (مرغوب)

✓ BAIT LURE SYNERGY (Desired)

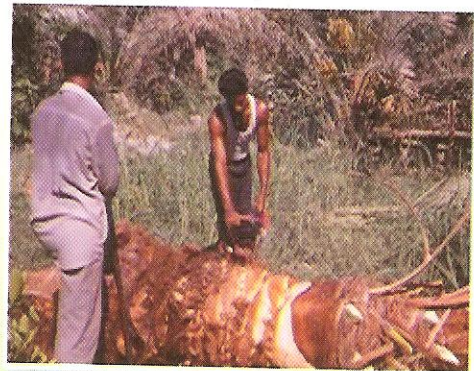


حقن النخيل المصاب بالمبيدات اللازمة لعلاج سوسة النخيل الحمراء

Stem injection with insecticide to treat RPW infested palms



آلة فرم للتخلص من بقايا النخيل المصاب وأطوار السوسة
Pulverizing machine to eradicate severely infested palms



تقطيع النخيل المصاب والتخلص منه

Manual eradication of RPW infested palm



غمر الفسائل بمحلول المبيدات من متطلبات الحجر الزراعي

Dipping offshoots in insecticide – A quarantine requirement



يجب ان يخضع النخيل الكبير المستخدم في تزيين الشوارع والحدائق للفحص قبل النقل والزراعة

Date palms transported for landscaping – A RPW quarantine hazard

إعداد

د. جوزي رومينو فاليرو - د. عبدالله بن عبدالله - م. عبدالله الشقاق

مراجعة

م. علي الجبر - د. منير البلاج - م. عدنان العفالق

ذو القعدة ١٤٣٠ هـ

Compiled Revised & edited by :

Dr. J.R. FALEIRO – Dr. ABDALLAH BEN ABDALLAH – Eng. ABDULLAH ALSHAGAG
Eng. ALI ALJABR – Dr. MOUNIR ELBELLAJ – Eng. ADNAN AL AFALEQ

November 2009



*Controlled Palm
Weevil in Date Palm*

