

ورشة العمل التدريبية لمنظمة إيكاردا حول
مكافحة الآفات الحشرية لنخيل التمر باستخدام التقنيات الحديثة والقديمة
المدينة المنورة بالمملكة العربية السعودية 5-9/6/2022

نظرة ثاقبة لإدارة سوسة النخيل الحمراء على المستوى الوطني

م. عبدالمنعم بن علي الشواف

رئيس قسم وقاية النبات

مركز النخيل والتمور بالأحساء



خطورة وصعوبة مكافحة سوسة النخيل الحمراء



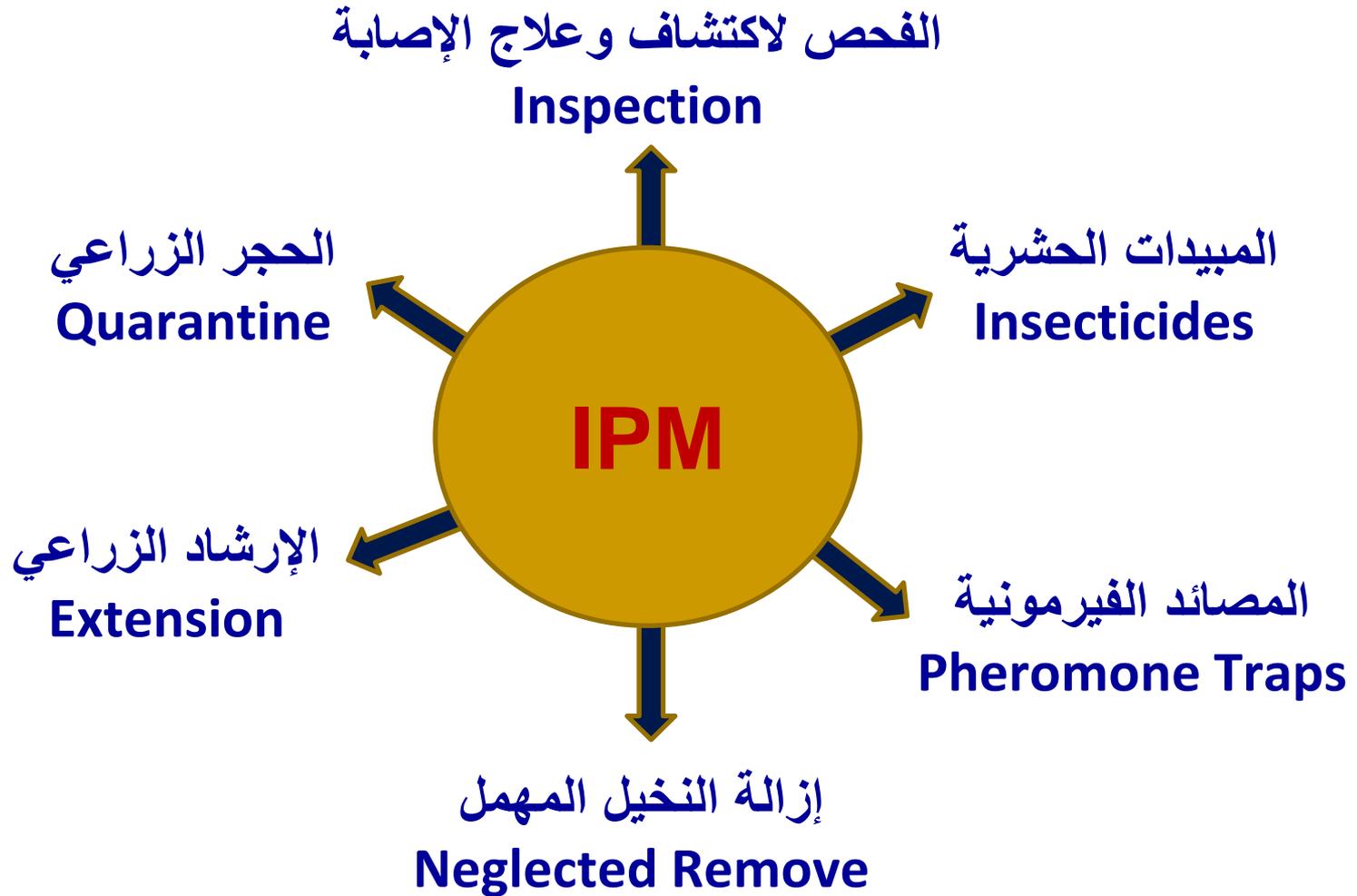
■ آفة مميتة

■ آفة مخفية



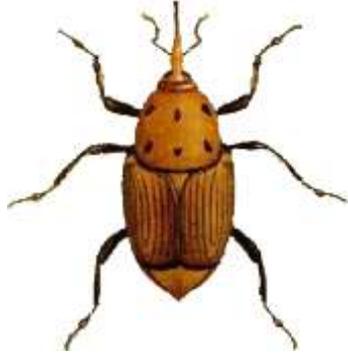


عناصر الإدارة المتكاملة لسوسة النخيل الحمراء





مواطن القوة والضعف في سوسة النخيل الحمراء





مواطن القوة والضعف في سوسة النخيل الحمراء



غير قادرة على التخفي ذاتيا

ضعف

1



قادرة على التخفي ذاتيا

قوة



نقاط القوة والضعف في سوسة النخيل الحمراء



غير قادرة على التنقل

ضعف

1

2



قادرة على التنقل

قوة



نقاط القوة والضعف في سوسة النخيل الحمراء



ملازمة للنخلة بشكل تام

ضعف

1

2

3



غير ملازمة للنخلة

قوة



نقاط القوة والضعف في سوسة النخيل الحمراء



القضاء عليها يؤدي الى كسر
دورة حياة الحشرة

ضعف

1

2

3

4



القضاء عليها لا يؤدي الى كسر
دورة حياة الحشرة

قوة



نقاط القوة والضعف في سوسة النخيل الحمراء



1

2

3

4

5



لا تتخفف جدوى القضاء عليها مع
تقدم العمر

ضعف

انخفاض جدوى القضاء عليها مع
تقدم العمر

قوة

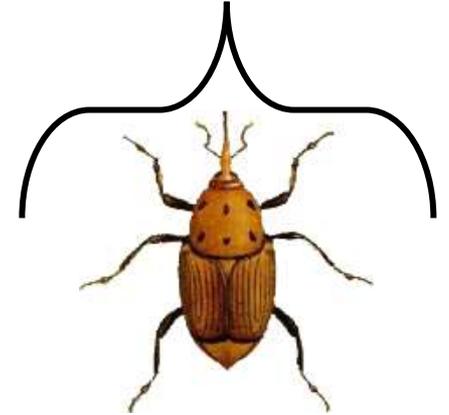


مواطن القوة والضعف في سوسة النخيل الحمراء



نقاط الضعف

نقاط القوة

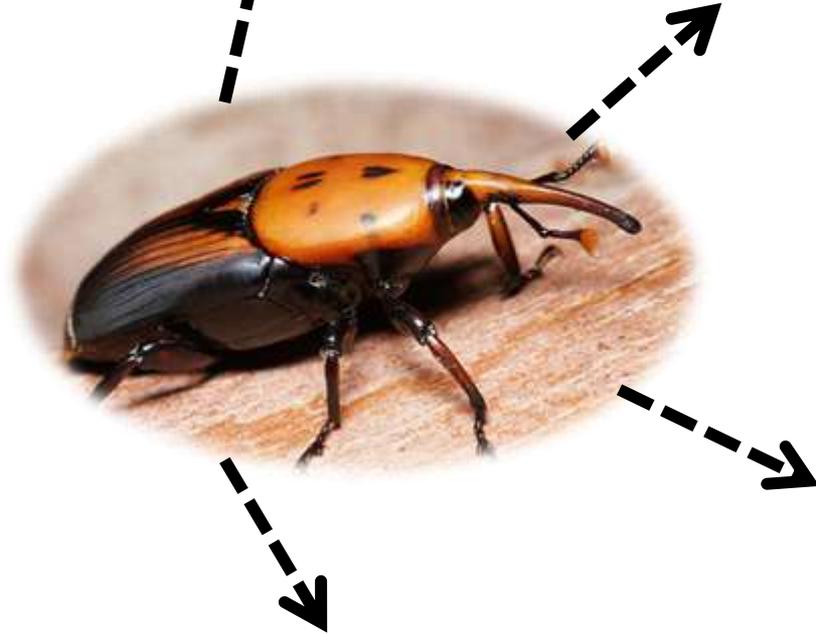




انثى سوسة النخيل الحمراء

متوسط عمرها شهرين

لا تخرج من النخلة الا وهي ملقحة



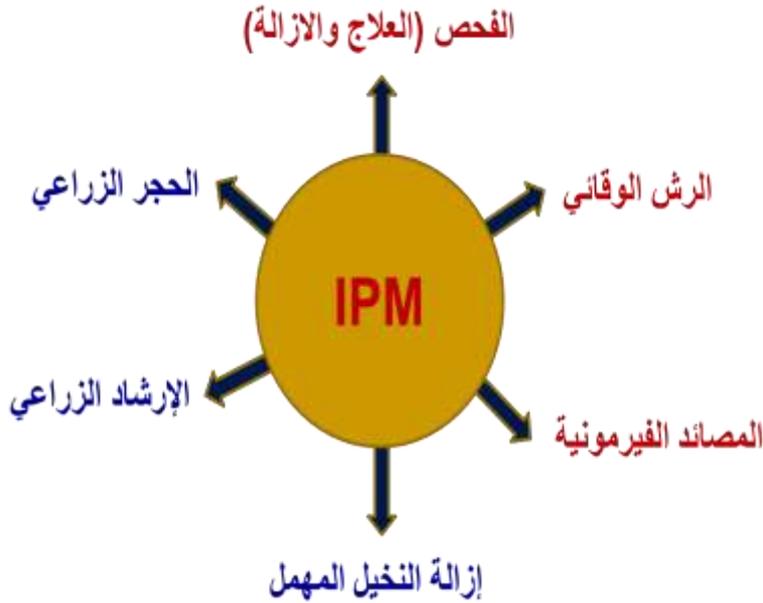
يمكنها الاستمرار في وضع البيض
المخصب دون الرجوع للتزاوج

معظم بيضها وبنسبة 75%
تضعه في الشهر الاول



فعالية عناصر الادارة المتكاملة ضد سوسة النخيل الحمراء

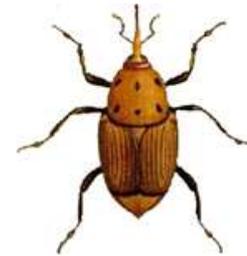
توزيع طاقم العمل في البرنامج السابق



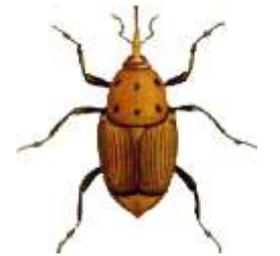
الفحص (علاج/ازالة)



المصائد الفيرمونية



الرش الوقائي





الرش الوقائي لمكافحة سوسة النخيل الحمراء

ثالثا: القضاء على
البيض ❌

رابعا: حماية
النخيل من الاصابة ✅



ماهي مدة الحماية؟



اولا: علاج النخيل
المصاب ❌

ثانيا: القضاء على
الحشرات الكاملة ❌

ما هو الهدف من الرش الوقائي؟



الرش الوقائي لمكافحة سوسة النخيل الحمراء

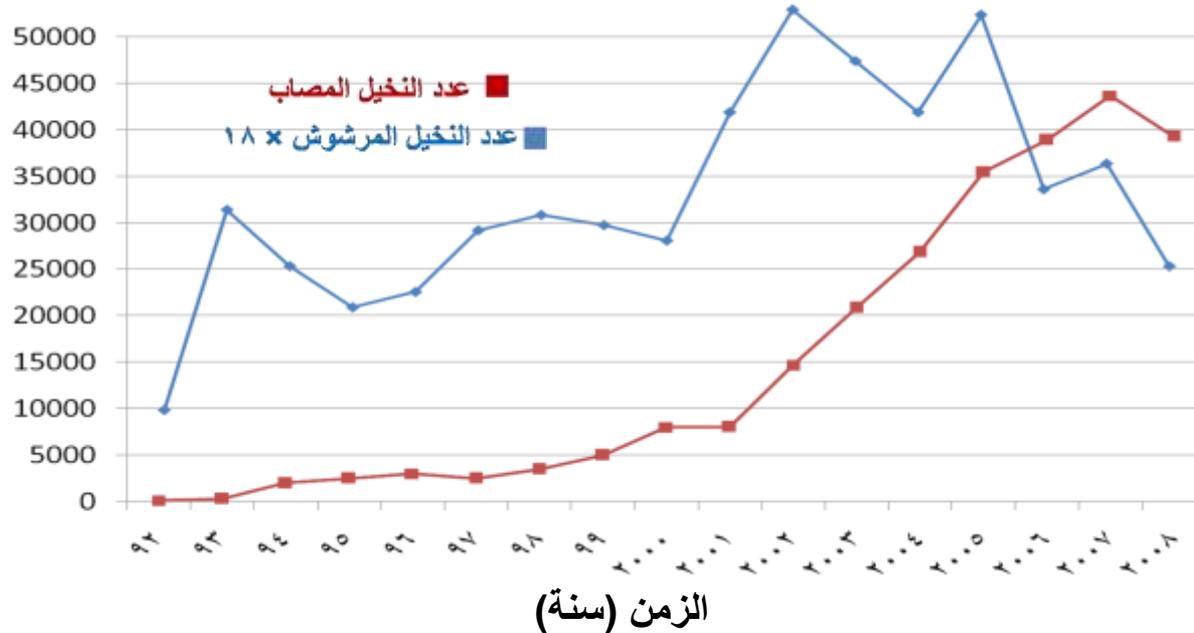
الأضرار المحتملة على البيئة والأحياء والحشرات النافعة



المبيدات المستخدمة ٥٠ مبيد تجاري تنتمي إلى ٢٧ مادة فعالة منها ٢٠ مبيد شديد ومتوسط السمية

المتوسط السنوي لعدد النخيل المرشوش ٤٢٢ ألف نخلة

عدد النخيل المرشوش



الجهد المبذول والتكاليف المادية





دور المصائد الفرمونية في البرامج



الهدف من استخدام المصائد الفرمونية في برنامج مكافحة



الهدف من استخدام المصائد الفرمونية في برنامج مكافحة

رابعاً: توجيه خط سير
فرق مكافحة بالمنطقة



خامساً: جمع الحشرات
الكاملة لتقليل أعدادها
بالمنطقة



ماذا عن خصوبتها
وأعمارها؟



أولاً: رصد واستكشاف
الحشرة في المناطق
السليمة



ثانياً: قياس شدة الإصابة
في المناطق المصابة



ثالثاً: تقييم برنامج
المكافحة بالمنطقة



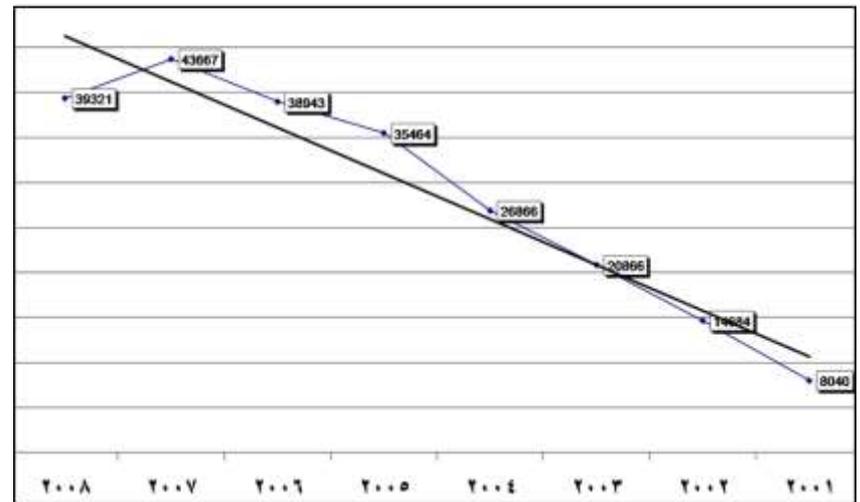
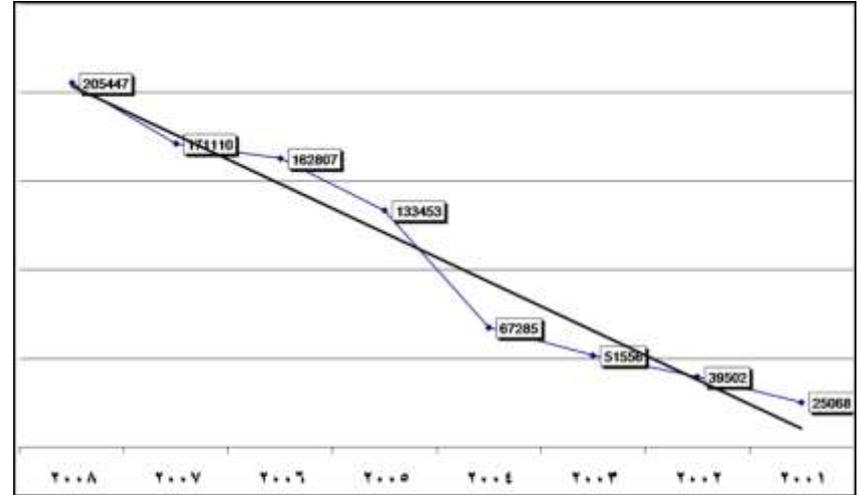


دور المصائد الفرمونية في البرامج

عدد الحشرات المصطادة في واحة الاحساء
من ٢٠٠١ إلى ٢٠٠٨ م

هناك علاقة طردية بين عدد
الإصابات وعدد الحشرات
المصطادة

عدد الإصابات المكتشفة في واحة الاحساء
من ٢٠٠١ إلى ٢٠٠٨ م





ما هي المشكلة الحقيقية للسيطرة على سوسة النخيل الحمراء؟



المشكلة هنا وليس في مكان اخر



مشكلة السيطرة على سوسة النخيل الحمراء



المشكلة باقية وتتعاظم
بوجود الاصابات المتقدمة



تبعات المشكلة





منهجية الفحص الشامل والدوري للنخيل

اكتشاف الاصابات قبل تقدمها ووصولها الى مرحلة انتاج الحشرات

الهدف

الفحص الشامل الدوري لنخيل المنطقة المصابة كل ٥ ٤ يوم

الالية

نسبة الاصابات المتقدمة (مرحلة انتاج الحشرات)

مقياس
الاداء

لماذا الفحص الشامل الدوري للنخيل كل (45 يوم)؟



المراحل التفصيلية لدورة حياة سوسة النخيل الحمراء

البيضة (١-٥ أيام)



اليرقة (٤٥-٧٥ يوم)



الحشرة الكاملة (١-٣ شهور)

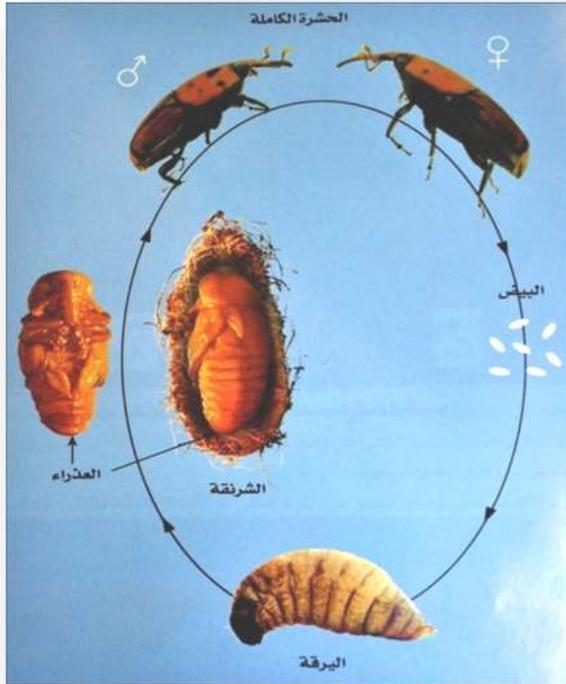


العذراء (١٥-٢٥ يوم)





دورة حياة الحشرة والمدة اللازمة لتطورها



الحد الأدنى	الحد الأعلى	
1	5	بيضة
45	75	يرقة
15	25	عذراء
61	105	عدد الأيام

يتم التعامل مع الحد الأدنى اللازم لتطور السوسة من طور البيض حتى نهاية طور العذراء = 61 يوم (9 أسابيع تقريبا)



مراحل عمر الاصابة في النخلة وامكانية اكتشافها عبر الفحص التقليدي



نسبة اكتشاف الاصابة	
الاسبوع الاول	بيض / يرقات حديثه الفقس %0
الاسبوع الثاني	يرقات صغيرة %5
الاسبوع الثالث	يرقات صغيرة %10
الاسبوع الرابع	يرقات متوسطة %30
الاسبوع الخامس	يرقات متوسطة %40
الاسبوع السادس	يرقات كبيرة %50
الاسبوع السابع	يرقات كبيرة %60
الاسبوع الثامن	عذراي %75
الاسبوع التاسع	عذراي %90
الاسبوع العاشر	حشرة كاملة < %90

يصعب اكتشافها

يمكن اكتشافها

يسهل اكتشافها

تجنب وصول هذه المرحلة



منهجية الفحص كل ٤٥ يوم



عمر الاصابة

الاسبوع الاول

الاسبوع الثاني

الاسبوع الثالث

الاسبوع الرابع

الاسبوع الخامس

الاسبوع السادس

الاسبوع السابع

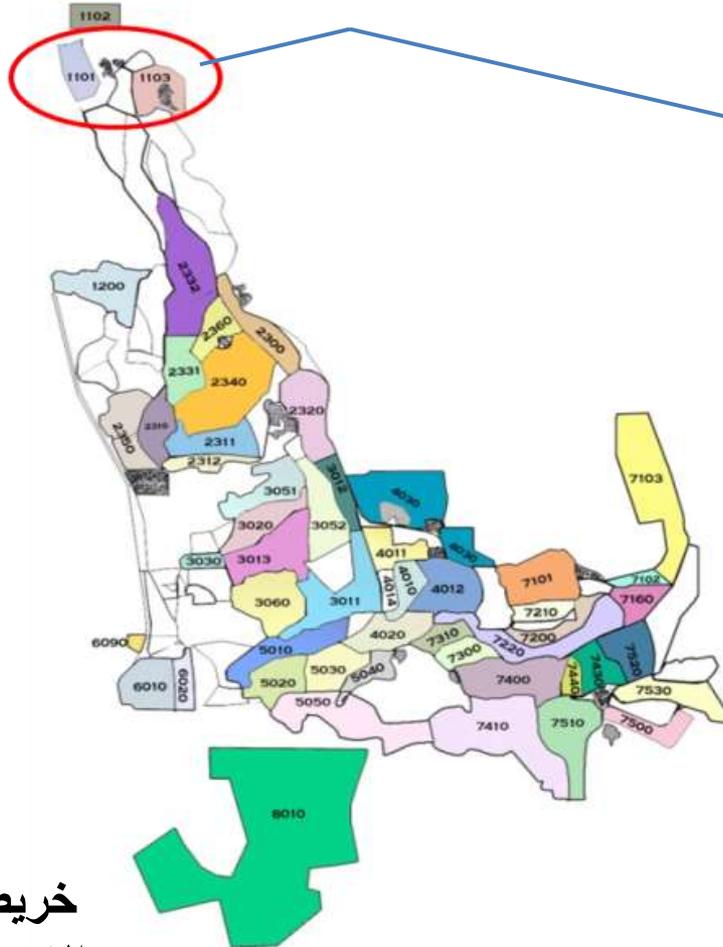
الاسبوع الثامن

الاسبوع التاسع

(45 يوم)



تجربة المراح والعيون بالاحساء



خريطة
الاحساء

منطقة الدراسة
منطقتي المراح والعيون
بواحة الاحساء

نفذت الدراسة بتاريخ

٢٧ مايو ٢٠١٧م

٢ رمضان ١٤٣٨هـ

الجهات المنفذة للدراسة

مركز النخيل والتمور بالاحساء

مكتب وزارة البيئة والمياه والزراعة بالاحساء



تخطيط وتقسيم منطقة الدراسة



- المنطقة مصابة بسوسة النخيل الحمراء منذ اكثر من 30 سنة.
- تدار المنطقة ببرنامج مكافحة مكون من 12 فرد.
- هناك سيطرة على الحشرة بالمنطقة ولكن دون الحد المأمول.



توزيع طاقم العمل

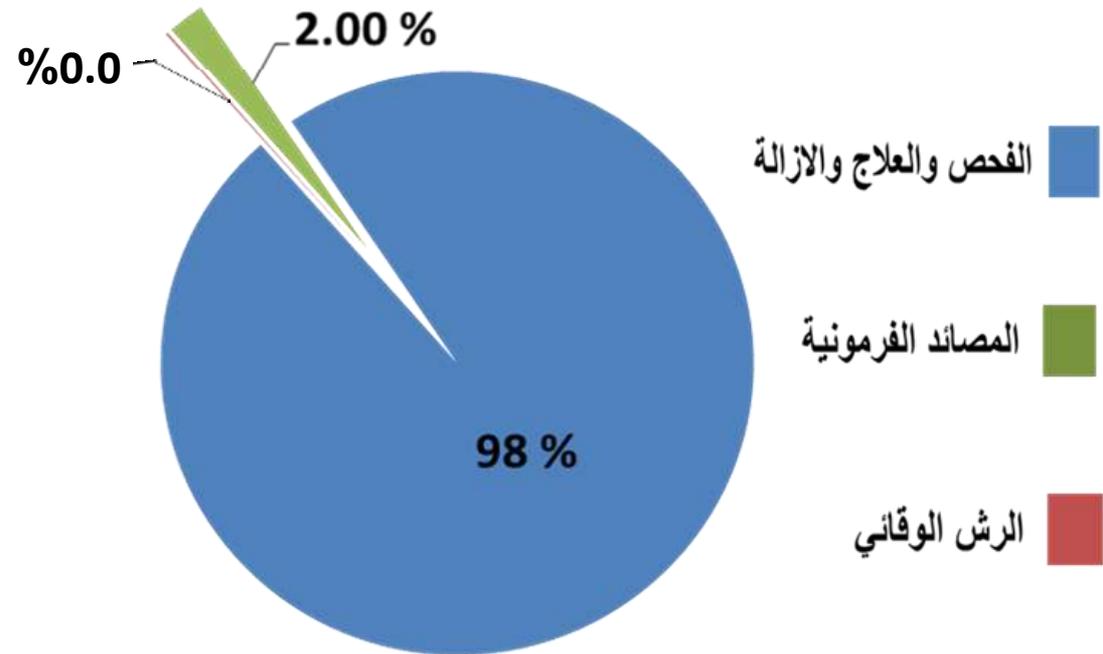


السيارات	الأفراد	المهام
١	١	مشرف فحص
١	٣	علاج وإزالة
٢	٨	فاحص
٤	١٢	الاجمالي





خطة توزيع العمل بالمنطقة





خطة الفحص والعلاج والازالة



■ فحص جميع النخيل بمنطقة الدراسة كل 45 يوم أو اقل.

■ كل فاحص يستلم منطقة حجمها حوالي 10,000 نخلة.

■ استخدام طريقة الكشط لعلاج النخيل المصاب.

■ استخدام طريقة الازالة للنخيل المصاب بشدة ونقله للفرامة.





خطة الرش الوقائي بالمبيدات

- لم يستخدم الرش الوقائي بالمبيدات الحشرية في منطقة الدراسة.
- للرش الوقائي أهمية لمعاملة الجروح الطرية على النخيل مباشرة إلا أن هذه المهمة من اختصاص المزارعين ولا يمكن للبرنامج ان ينجح بالقيام بالمهمة نيابة عن المزارعين.





خطة استخدام المصائد الفرمونية



يوجد بالمنطقة 210 مصيدة فرمونية.

تم تشغيل المصائد لمدة اسبوعين كل ثلاثة شهور.

استخدمت المصائد بغرض تقييم برنامج مكافحة.

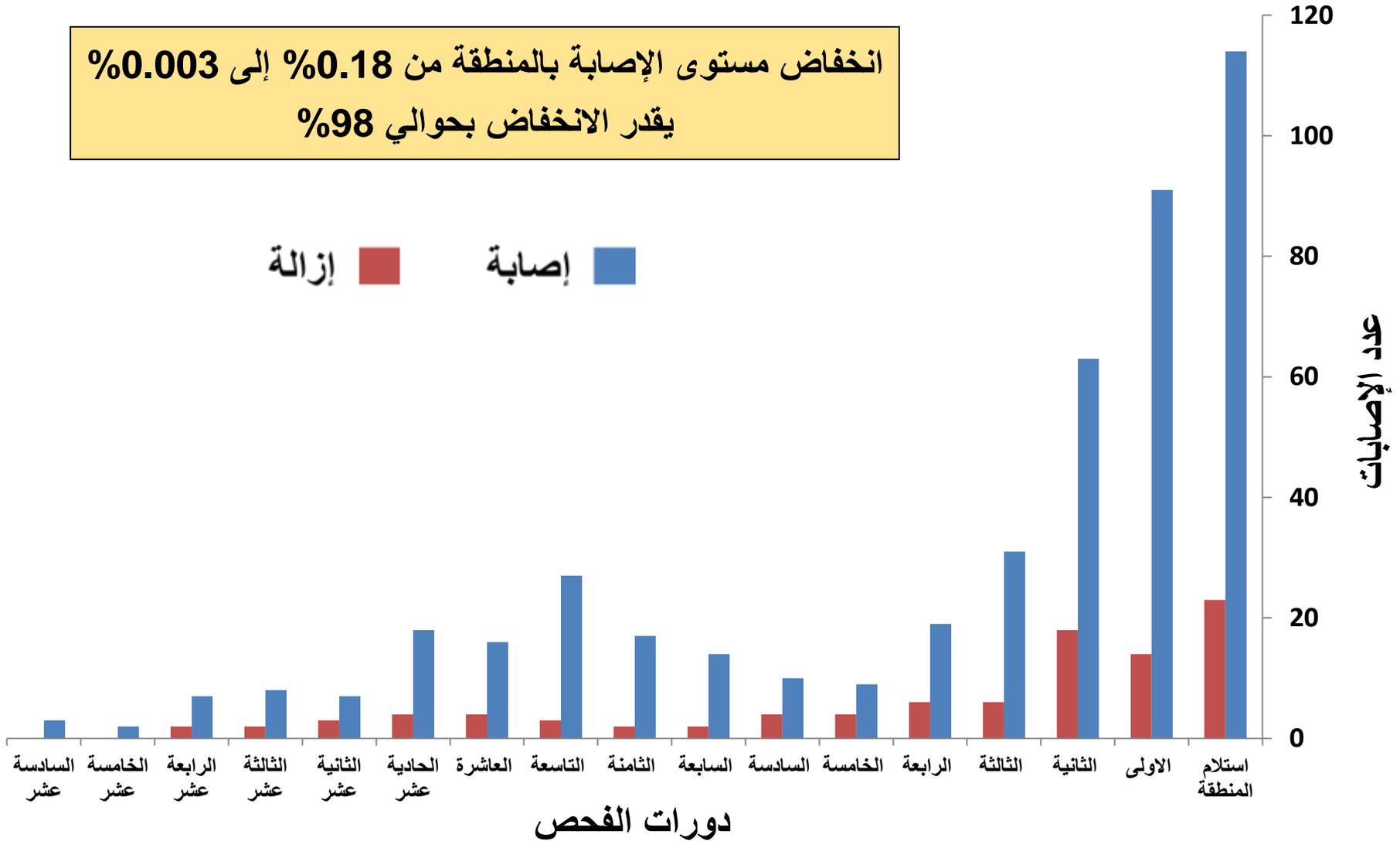




النتائج

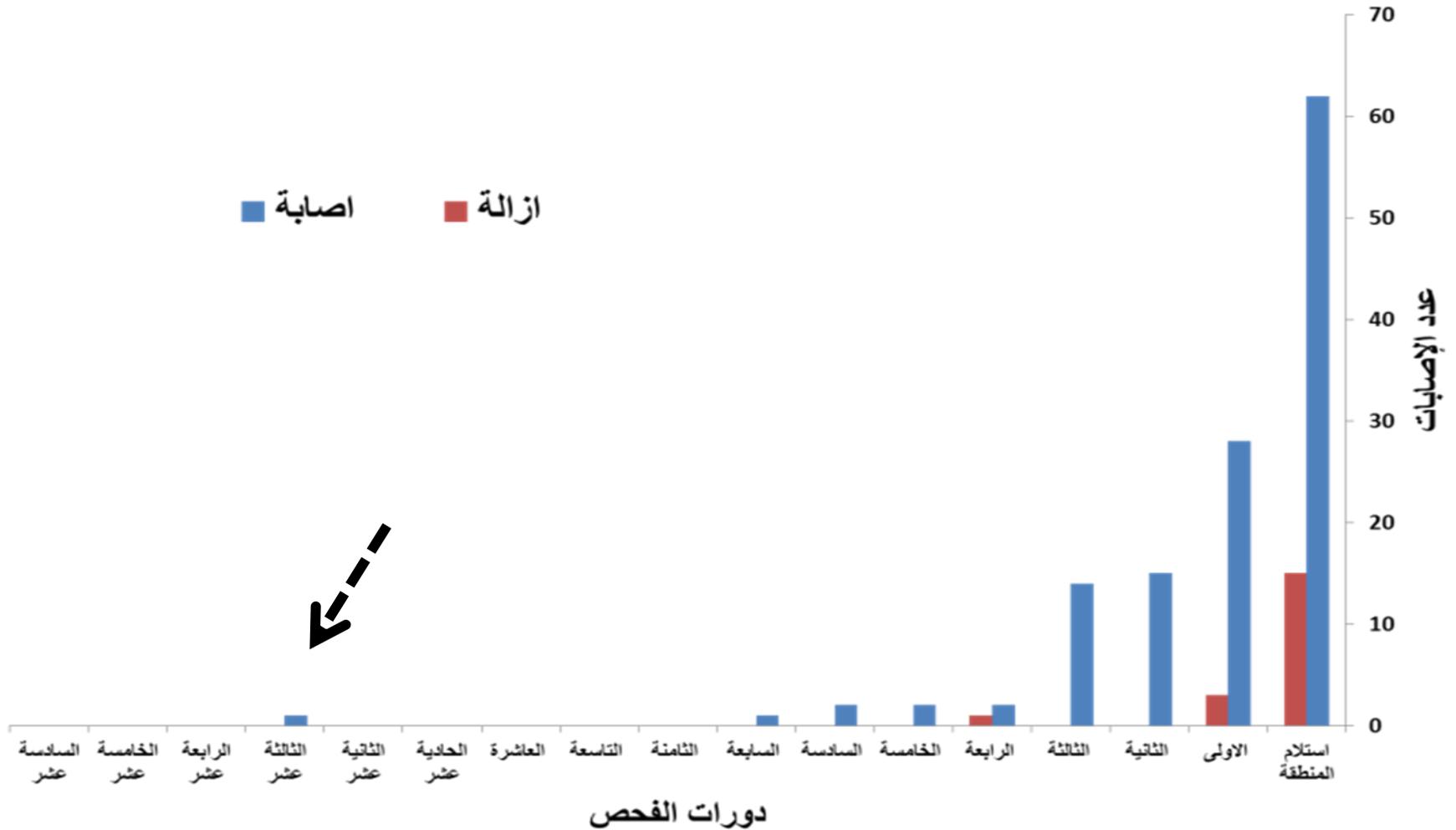
انخفاض مستوى الإصابة بالمنطقة من 0.18% إلى 0.003%
يقدر الانخفاض بحوالي 98%

إصابة ■ إزالة ■





النتائج التفصيلية لاحدى مناطق الدراسة (مراح 1)





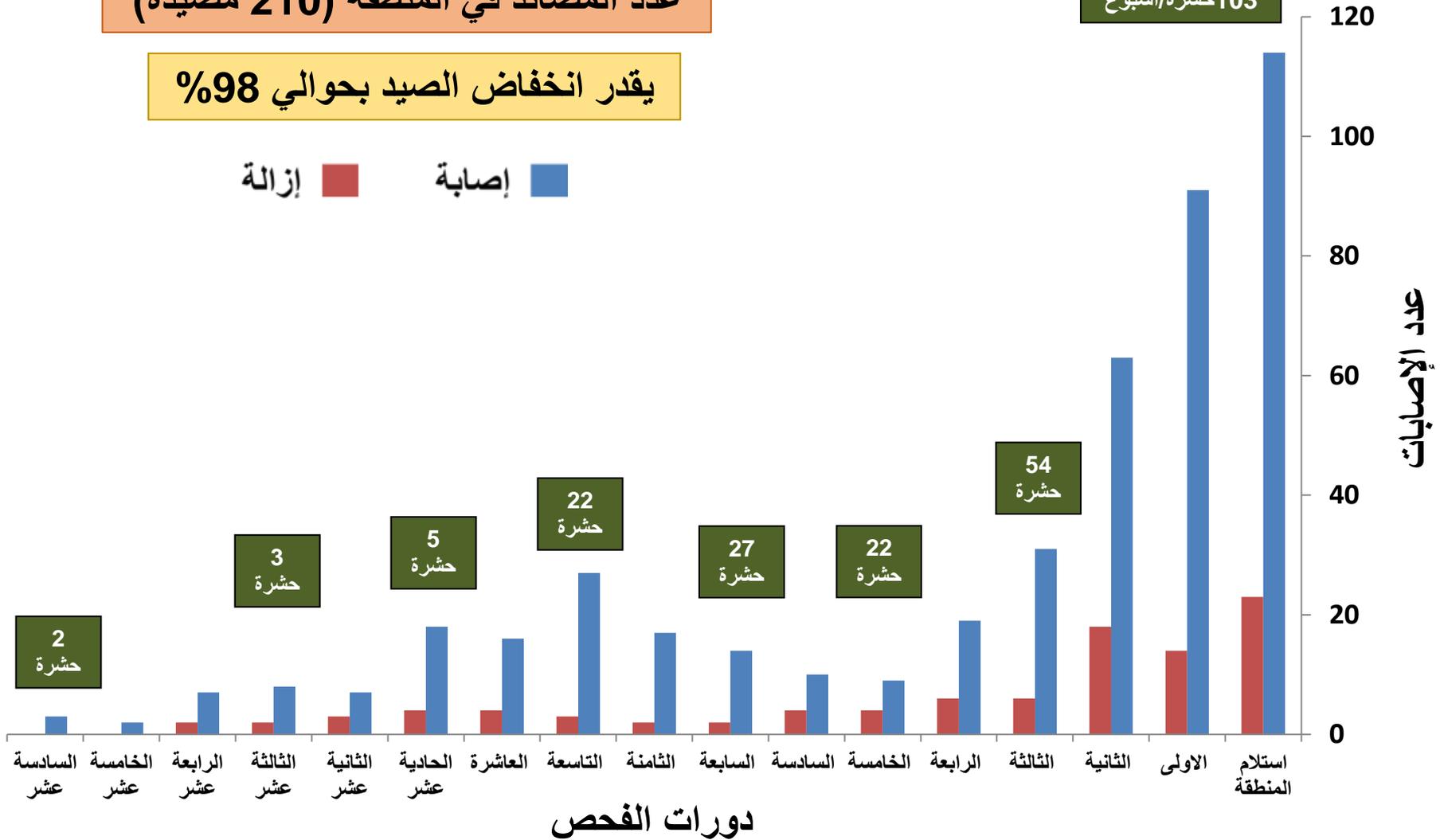
نتائج المصائد الفرmonية بمنطقة الدراسة

عدد المصائد في المنطقة (210 مصيدة)

يقدر انخفاض الصيد بحوالي 98%

إزالة ■ إصابة ■

103 حشرة/اسبوع





أهم العوائق التي واجهها فريق العمل للقضاء على الحشرة

اولا: المزارع المغلقة



مع كل دورة فحص تتكرر مشكلة المزارع المغلقة وتصل نسبتها حوالي 5% من اجمالي مزارع المنطقة



أهم العوائق التي واجهها فريق العمل للقضاء على الحشرة

ثانيا: تهيئة المزرعة والنخيل للفحص





أهم العوائق التي واجهها فريق العمل للقضاء على الحشرة



ثالثا: التخلص من المزارع المهملة





الاستنتاجات

- أثبت عنصر الفحص الشامل الدوري فعاليته العالية في السيطرة على سوسة النخيل الحمراء.
- بينت الدراسة بان أهم المشاكل والعوائق للسيطرة على سوسة النخيل الحمراء ليس في زيادة عدد المصائد الفرمونية ولا تكثيف الرش الوقائي وإنما في العقبات التي تعيق نجاح الفحص كالمزارع المغلقة وتهيئة النخيل للفحص.
- يمكن اعتماد المنهجية المتبعة في هذه الدراسة كمكافحة مستدامة (فعالة وآمنة وأقل تكلفة) للسيطرة على سوسة النخيل الحمراء.

شكراً لحسن استماعكم،،،