

## سوسة النخيل الحمراء

### دور الماء في المصائد الفيرومونية التجميعة



#### ثالثاً - أسباب تتعلق بالظروف البيئية :

تسود في معظم أماكن زراعة النخيل ظروف بيئية تتميز بارتفاع معدلات درجات الحرارة خلال فترات طويلة من السنة، ولا تنخفض فيها درجات الحرارة إلى ما دون الصفر المتوي، وهي ظروف ملائمة لنشاط الحشرة وتكاثرها، فتبقى سوسة النخيل الحمراء نشيطة خلال فترات كبيرة من السنة، نظراً لصعوبة اكتشاف الأشجار في المراحل الأولى من إصابتها بهذه الحشرة، وتواجد كافة أطوار الحشرة في داخل الجذوع المصابة بعيدة عن الأنظار وتأثير الظروف البيئية الصعبة والمبيدات في حال استخدامها، ويشكل تواجد الحشرة على مدار السنة، عاملاً هاماً آخر يشجع الحشرة على التكاثر والانتشار وزيادة الأضرار، كما تفيد هذه البيانات في وضع

قوية وتلحق الضرر بالأنسجة النباتية، بعد مضغها.

10 - تتعذر اليرقات ضمن شرنقة صلبة وقاسية تحميها من الظروف البيئية الصعبة والمبيدات والأعداء الحيوية.

11 - تتواجد كافة أطوار الحشرة ضمن جذوع الأشجار المصابة، فتحمي نفسها من الظروف البيئية الصعبة والأعداء الحيوية والمبيدات.

12 - أعداد الإناث أكبر من أعداد الذكور خلال الفترات المختلفة من السنة.

#### ثانياً - أسباب تتعلق بالعائل :

تهاجم حشرة سوسة النخيل الحمراء أشجار نخيل التمر والزينة وجوز الهند وكل أنواع النخيل، ومعلوم أنها أشجار دائمة الخضرة توفر للحشرة الغذاء اللازم لها على مدار السنة، فتشجعها على التكاثر والانتشار.

سوسة النخيل الحمراء من أهم وأخطر الحشرات التي تصيب أشجار النخيل في معظم مناطق زراعتها في العالم وهناك العديد من الأسباب التي تجعلها صعبة المكافحة وتشجع على انتشارها وزيادة أضرارها ومنها:

#### أولاً - أسباب تتعلق بالحشرة :

خاصة ما يتعلق بالأطوار المختلفة لها والتي تشجع تكاثرها وزيادة أضرارها ومن هذه الأسباب:

- 1 - تستطيع الحشرة الكاملة تحمل الظروف البيئية الصعبة.
- 2 - تستطيع الحشرة الكاملة الطيران لمسافات كبيرة خلال اليوم الواحد، قد تصل إلى 2 كم.
- 3 - يغطي الجسم طبقة كيتينية سميكة تحميها من المؤثرات الخارجية.
- 4 - تستطيع الحشرة الكاملة العيش بدون غذاء لفترة زمنية تصل إلى حوالي ستة أيام.
- 5 - تضع الأنثى الواحدة 200 - 500 بيضة خلال فترة حياتها.
- 6 - نسبة الفقس العالية للبيض والتي قد تصل إلى أكثر من 90 % في معظم الحالات.
- 7 - يوضع البيض في الجروح والشقوق وتقوم الأنثى بتثبيتته بمادة لاصقة لمنع سقوطه وتعرضه للتلف.
- 8 - تستطيع اليرقات الفاقسة الحضر في الجذع والدخول إليه والاختفاء بداخله بعد فقسها مباشرة.
- 9 - اليرقات شرهة جداً ولها أجزاء فم



## Insects

47

إضافة الكيرمون والمادة الغذائية والماء، أو إضافة الماء بدون الكيرمون والمادة الغذائية أو بدون إضافة أي من هذه المكونات الهامة، والتي يشكل الماء أحدها، فما هي وظيفة الماء في المصائد الفيرومونية التجميعة لسوسة النخيل الحمراء؟

يلعب الماء دوراً هاماً وحيوياً في المصائد الفيرومونية التجميعة لسوسة النخيل الحمراء، فقد تبين أن الماء مكون أساسي من مكوناتها، ويلعب دوراً هاماً وحيوياً فيها، فهو يعمل على:

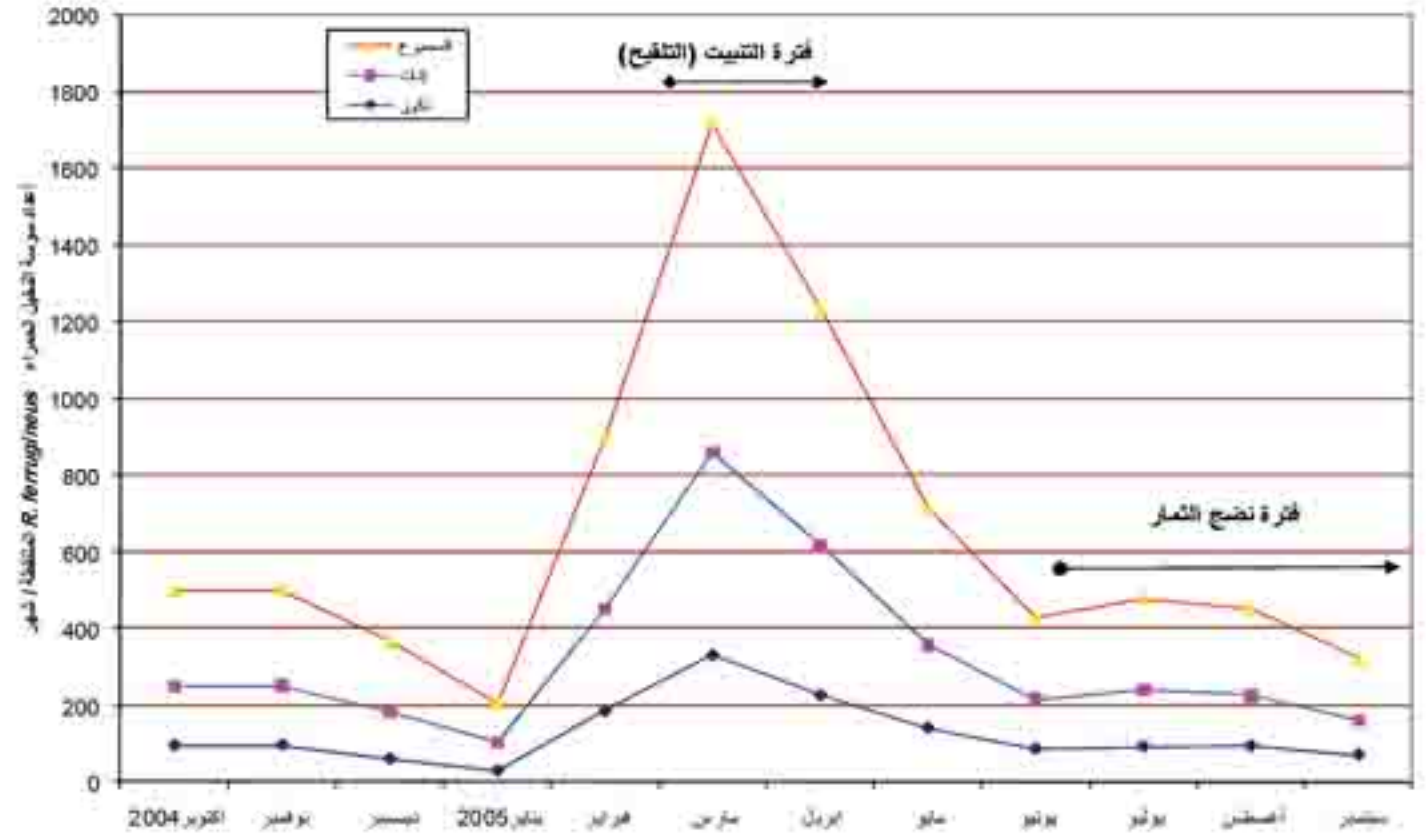
1- تحلل المادة الغذائية في المصيدة، وتنطلق منها الرائحة التي تنجذب إليها الحشرات الكاملة لسوسة النخيل الحمراء.

2- يمنع الحشرات التي تسقط في المصائد من الهروب منها.

3- يمنع جفاف المادة الغذائية في المصيدة.

4- يقوم بترطيب المادة الغذائية ويمنع تعفنها وفسادها.

بعد أن تمت معرفة الدور الذي يقوم به الماء في المصائد الفيرومونية التجميعة، لا بد من الإشارة إلى أن لكل مكون من مكونات المصيدة الفيرومونية دور يقوم به، عند توفر المكونات الأخرى، وعلى سبيل المثال، لا يمكن أن يقوم الماء بدوره على الوجه الأكمل في حال غياب المادة الغذائية والكيرمون والكيرمون، فوجود الماء لوحده في المصيدة لا يكفي ولا تنجذب الحشرات إليها، كما أن وجود المادة الغذائية بدون الماء يفقدها دورها، لتعذر تحليلها وانطلاق رائحتها التي تنجذب إليها الحشرات، كما أن وجود المادة الغذائية والماء فقط، لا يكفي لجذب أعداد كبيرة من الحشرات، وكذلك في حال وجود الكيرمون لوحده، فتلتقط المصيدة عدد قليل من الحشرات بالمقارنة مع الأعداد التي تلتقطها في حال وجود الماء والمادة الغذائية والكيرمون.



النشأة نشاط سوسة النخيل الحمراء خلال الأشهر المختلفة

البرامج الصحيحة لمكافحة هذه الحشرة واتخاذ الإجراءات التي تحد من نشاطها وتساهم في حرمانها من المسكن والمكان الآمن خلال الفترات المختلفة من السنة، فتكريب الأشجار يفيد في حرمان الحشرة من الأماكن التي تسكنها، وهنا يجب التنويه إلى منع التكريب أو قطع أي سعف أخضر خلال فترة النشاط الأعظمي للحشرة، لأن قص هذه الأجزاء يؤدي إلى انطلاق روائح من أماكن القص تنجذب إليها الحشرات الكاملة لسوسة النخيل الحمراء، فتزداد شدة الإصابة في الأماكن الموبوءة وتنتشر في أماكن أخرى جديدة.

ولا يمكن السيطرة على سوسة النخيل الحمراء إلا باستخدام كافة طرق ووسائل مكافحة، ضمن برنامج مكافحة متكاملة، والذي يعتمد على المصائد الفيرومونية التجميعة، كعنصر أساسي والتي تعمل على:

- 1- اكتشاف وجود الحشرة في المنطقة.
- 2- معرفة حجم الإصابة من خلال الأعداد التي تجمعها هذه المصائد.
- 3- فترات نشاط الحشرة خلال الأشهر المختلفة من السنة.
- 4- معرفة النسبة الجنسية للحشرة.
- 5- تجميع أعداد كبيرة من الذكور والإناث والقضاء عليها ومنعها من التكاثر

ونشر الإصابة.

6- معرفة نتائج عمليات مكافحة التي تستخدم للحد من أضرار الحشرة.

7- تحديد أوقات القيام بالعمليات الزراعية المختلفة لأشجار النخيل في كل منطقة من مناطق زراعتها.



المصيدة الفيرومونية التجميعة لسوسة النخيل الحمراء



تجميع أعداد كبيرة من سوسة النخيل الحمراء في المصائد الفيرومونية التجميعة

يستخدم البعض المصائد الفيرومونية التي تحتوي على الكيرمون التجميعة فقط، دون







نمو العفن في المصيدة الفيرومونية التجميعية لسوسة النخيل الحمراء يمنعها من أداء دورها



جفاف الماء من المصيدة الفيرومونية يؤدي إلى تعفن محتوياتها وانعدام فاعليتها



ارتفاع مستوى الماء في المصيدة الفيرومونية التجميعية لسوسة النخيل الحمراء يؤدي إلى ضمير الفيرومون وتعطيل دوره

الحارة من السنة والتي تزداد فيها معدلات تبخر الماء من المصيدة، وتستنفذ الكميات المتواجدة فيها خلال فترة وجيزة، ويتعطل دورها في حال عدم إضافة الماء إلى المصيدة، نتيجة جفاف المادة الغذائية وتعفنها وعدم انطلاق الرائحة منها، وهنا يجب تزويد المصائد بالماء كل 4 - 5 أيام، ويجب تبديل الماء والمادة الغذائية عند الحاجة خلال الفترات الباردة من السنة، وبعد أن تنمو الطحالب والفطريات، وتمنع انبعاث الرائحة من المصائد فيتعطل دورها، وقد وجد أن تحريك محتويات المصيدة بشكل دوري يمنع نمو الفطريات ويزيد من فترة بقاء المادة الغذائية وصلاحيتها، ويؤدي نقص الماء إلى تعفن محتويات المصيدة، وتناقص فاعليتها أو انعدامها في كثير من الحالات.



مستوى الماء في المصيدة الفيرومونية التجميعية لسوسة النخيل الحمراء

يجب أن يبقى الفيرومون والكيرمون فوق مستوى الماء في المصيدة، أن لا يغمرا في الماء، للمحافظة على دورهما في المصيدة.

يجب أن تضاف كميات محدودة من الماء للمصيدة، بحيث تكفي لغمر المادة الغذائية وتحللها، ومنع تعفنها، فيوضع فيها 4 - 5 لترات من الماء، مع مراعاة أن لا يصل مستواه إلى الفتحات الجانبية على سطح المصيدة، وبحيث يكون مستواه أسفل هذه الفتحات بمسافة لا تقل عن 2 - 3 سم، لمنع الحشرات التي تسقط في داخل المصيدة من الهروب.

**ما هي كمية الماء الواجب إضافتها إلى المصيدة الفيرومونية التجميعية ؟**  
تختلف كمية الماء التي توضع في المصيدة الفيرومونية التجميعية، ويعود السبب في ذلك إلى العديد من الأسباب، ومنها:

1 - **حجم المصيدة:** تختلف أحجام المصائد المستخدمة في كل منطقة من مناطق انتشار الحشرة، حيث تستخدم مصائد تتسع حوالي 8 - 10 لترات من الماء، ويوضع فيها حوالي 4 - 5 لترات، ومهما كان حجم المصيدة فيجب أن لا يصل مستوى الماء فيها إلى حافة الفتحات الجانبية، وأن يكون أدنى منها بمسافة 2 - 3 سم لمنع الحشرات التي تسقط في المصيدة من الهروب منها.

2 - **الفترة من السنة:** تحتاج المصيدة إلى كمية كبيرة من الماء خلال الأشهر