

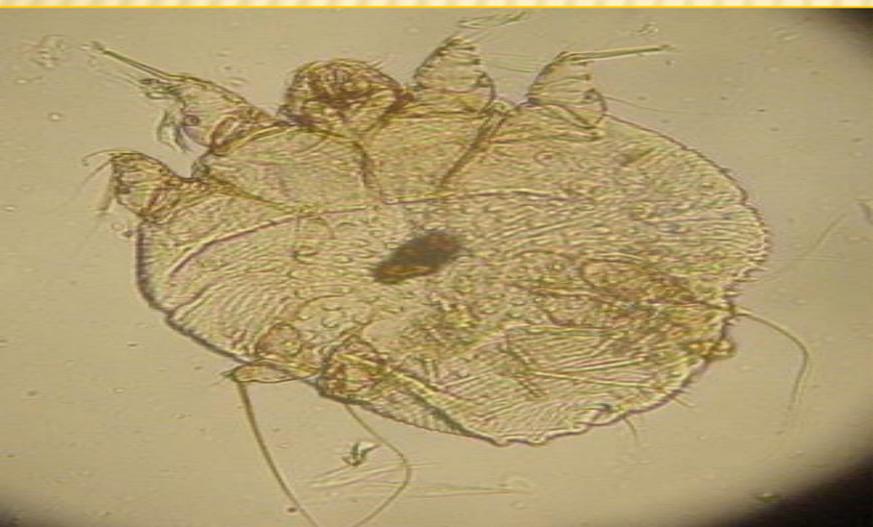


سَلَامٌ عَلَيْكُمْ وَرَحْمَةٌ مِّنَ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ
سَلَامٌ عَلَيْكُمْ وَرَحْمَةٌ مِّنَ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ





نيماتودا و اكاروس





د عبد العليم سعد سليمان دسوقي

استاذ علم الحيوان الزراعي المساعد
قسم وقاية النبات
كلية الزراعة - جامعة سوهاج

abdelalem2011@yahoo.com

١- عنكبوت الغبار

٢- المكافحة المتكاملة للاكاروسات



- × المقدمة
- × التصنيف العلمي
- × العنكبوت الأحمر (حلم النخيل الأحمر)
- × دورة الحياة
- × طرق التكاثر
- × عدد الأجيال
- × الانتشار والعدوى
- × الأضرار التي يحدثها عنكبوت الغبار
- × الطرق الوقائية لمكافحة عنكبوت الغبار
- × الطرق العلاجية لمكافحة عنكبوت الغبار

تتعرض شجرة نخيل التمر لمهاجمة كثير من الآفات مما يسبب لها ضرراً بالغاً يتمثل في خفض إنتاجيتها كماً وكيفاً وقد يؤدي ذلك في النهاية إلى موتها. منها الآفات الأكاروسية التي تتخصص في امتصاص عصارتها مما يسبب ذبول وجفاف أوراقها وضمور وجفاف ثمارها وهي في بداية نموها وأحياناً تخرج ثمار التمر بشكل غير طبيعي لا يصلح للأستهلاك الآدمي ويقلل العائد النهائي للمزارع .

وإن دراسة هذه الكائنات والإلمام بسلوكها ودورة حياتها من أهم العوامل التي تساعدنا في برامج الوقاية والمكافحة ، و سنتناول في هذا العرض حياة وسلوك حلم غبار ثمار النخيل وأهم طرق الوقاية والمكافحة .

التصنيف العلمي :-

Phylum: Arthropoda
Subphylum : Chelicerata
Class: Arachnoidae
Subclass :Acari
order :Acarina
Family: Teranychidae
Oligonychus afrasiaticus

× شعبة مفصليات الأرجل

× طائفة العنكبوتيات

× رتبة الأكاروسات

× عائلة العناكب الحمراء

عنكبوت الغبار

عنكبوت الغبار (حلم النخيل الاحمر)

- عنكبوت الغبار **Ghobar mite** عبارة عن حيوان صغير جداً لا يري بسهولة بالعين المجردة ويبدأ ظهوره علي الثمار بعد عقدها ويرتبط تواجده بعوامل مناخية ملائمة لتكاثره متمثلة في ارتفاع درجات الحرارة وانخفاض الرطوبة بمزارع النخيل .



Oligonychus afrasiaticus
(Date palm mite)

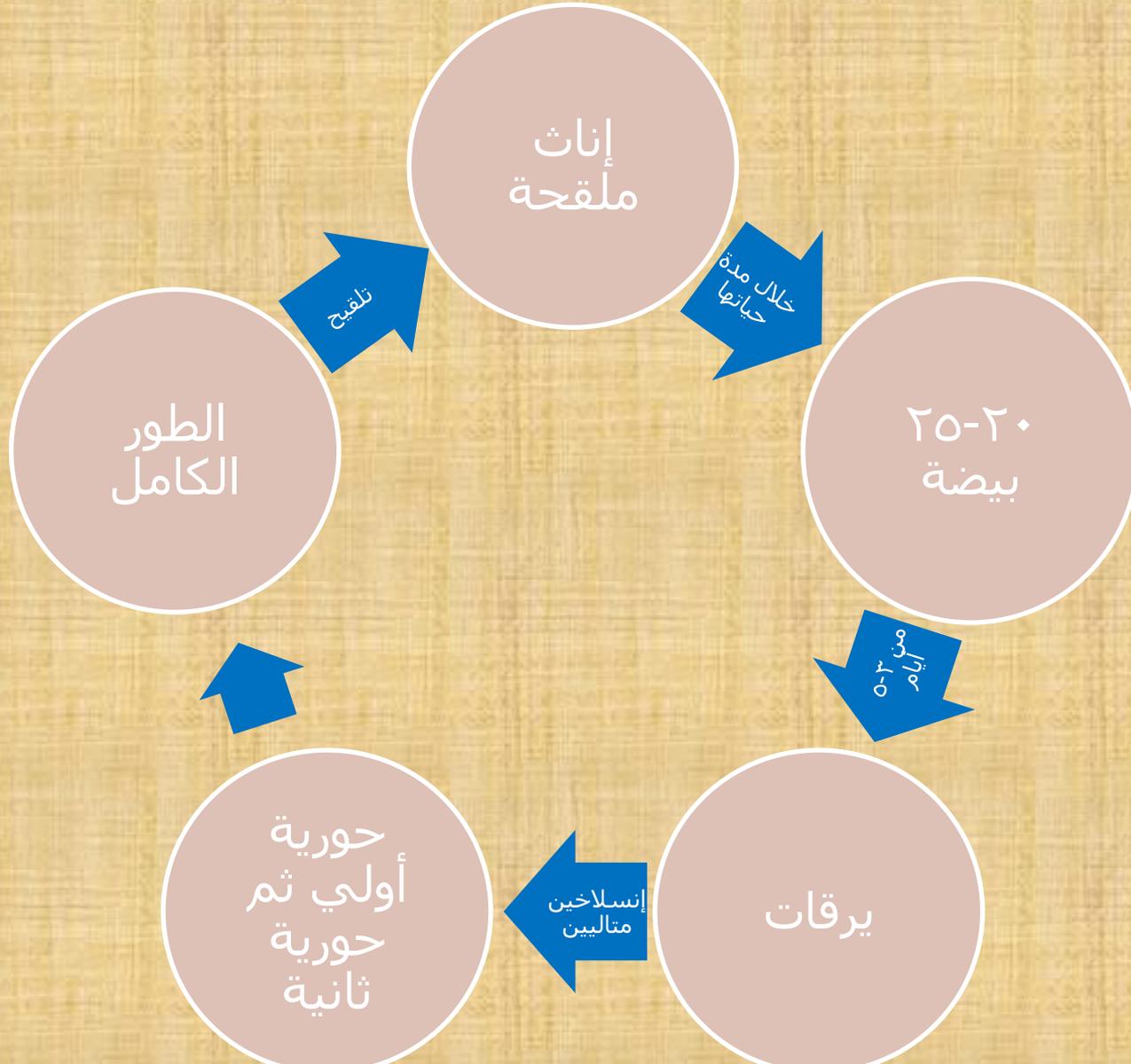
عنكبوت الغبار (حلم النخيل الأحمر)

يضم جنس *Oligonychus* الذي يعود له عنكبوت الغبار أكثر من ٣٥ نوعاً تهاجم عوائل عديدة منها نخيل التمر ، البلوط ، المانجو ، الشاي ، القوة ، القطن ، الذرة ، الصنوبر ، الرمان ، العنب ، الكمثري ، الأفوكادو .

حلم الغبار من أنواع الأكاروسات المتطفلة علي النباتات والتابعة لفصيلة العناكب الحمراء ، ويهاجم هذا النوع أشجار النخيل وخاصة الطلع حديث التكوين وينتشر هذا النوع في المناطق الدافئة الجافة وتشتد الإصابة في الصيف والخريف .

ينتشر الحلم في جميع بلدان زراعة النخيل إيران وباكستان ودول الخليج العربي والعراق ومصر ودول شمال افريقيا وأمريكا وفي المملكة العربية السعودية ينتشر تقريباً في جميع مناطق زراعة النخيل .

دورة حياة عنكبوت الغبار:-



التكاثر في عنكبوت الغبار:-

✘ يتكاثر حلم الغبار جنسياً و عذرياً ، حيث تضع الإناث العذرية (غير الملقحة) بيضاً ينتج منه ذكور فقط .

عدد الأجيال في السنة :-

✘ تشير الأبحاث بأن لعنكبوت الغبار في العراق ٦ أجيال وفي إيران بين ١٠-١٢ جيل .

الانتشار والعدوى:-

× بصفة عامة ، حلم الغبار سريع الانتشار حيث ينتقل من نخلة إلي أخرى بواسطة الرياح أو ملامسة الجريد لبعضه والأدوات المستخدمة في خدمة النخيل أو عن طريق تعلق الحشرات بأجزاء الجسم الذي تنقله ميكانيكياً ويساعد كذلك علي انتشاره بصورة كبيرة وجود الحشائش .



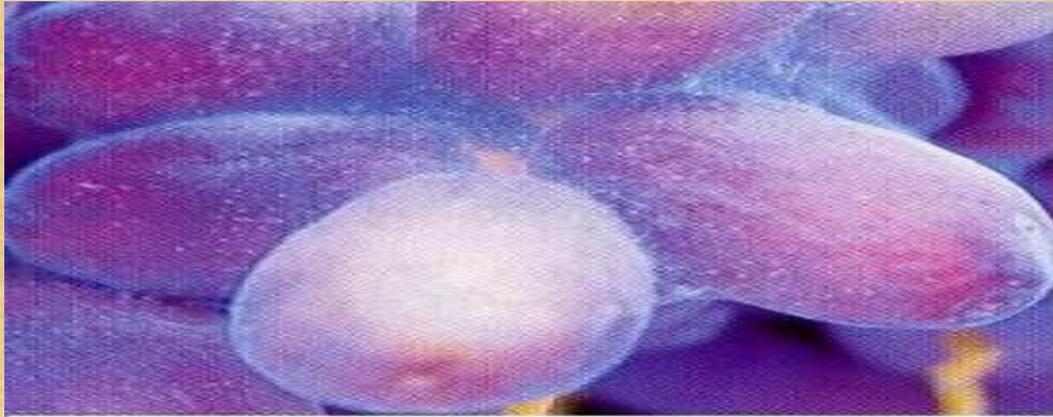
الأضرار التي يحدثها عنكبوت الغبار :-

✘ لحم الغبار المقدرة علي غزل نسيج عنكبوتي علي طلع النخيل الحديث مما يسبب تراكم الأتربة عليه وتكثر الكائنات الأخرى والتي قد تسبب أضراراً إضافية علي النبات ، وبصفة عامة تكون الثمار المصابة أصغر حجماً من الثمار السليمة وذات شكل غير مستو ويتحول لونها إلي اللون الداكن والمجدد حيث تتيسر قشرتها نتيجة امتصاص الأكاروسات العصارة منها .

✘ وقد يترك الأكاروس الثمار عند اشتداد الأصابة ويهاجم العزوق والسعف و كذلك يمتص عصارتها . وغالباً ما يقضي هذا النوع فترة الشتاء في قلب النخلة بين الكرب والليف حتي تتحسن الظروف الجوية وترتفع درجة الحرارة ليبدأ مرحلة نمو جديدة .

× تمتص اليرقات والحوريات والطور الكامل لحلم الغبار العسارية النباتية من الثمار حيث يمتلك الحلم فكوكاً ابرية *Chelicerae* يفرزها في قشرة الثمرة فيسبب تلونها وتبقعها فتظهر الثمرة غامقة اللون ،مشوبة بالحمرة ، عليها تشققات عديدة وملمسها خشن .

× تتواجد جميع أطوار الآفة تحت النسيج العنكبوتي الذي تغزله وتلتصق به حبات التراب وبقايا جلود الأنسلاخ وتظهر الثمار مغبرة ولهذا السبب جاءت تسمية حلم الغبار.



(Date mite, *Oligonychus afrasiaticus*) حلم الغبار فوق نخيل التمر

الطرق الوقائية لمكافحة عنكبوت الغبار :-

- ✘ نظافة البستان من جميع بقايا الثمار المتساقطة سواء علي الأرض أو العالقة بأي جزء من النخلة والتخلص من عراجين المواسم السابقة العالقة بالنخيل وكذلك الحشائش بحرقها للقضاء علي الآفة المتواجدة عليها .
- ✘ الأهتمام بالعمليات البستانية لتكون الأشجار بحالة جيدة ، كما يجب متابعة حالة الإصابة بالأكاروسات علي النباتات والحشائش والتي تعتبر عوائل وسيطة أو ثانوية حتي يحين موعد انتقالها وإصاباتھا أشجار نخيل التمر المجاورة في نفس المنطقة .
- ✘ التخلص من مصادر الأتربة حول المزارع كردم وتعبيد الطرق القريبة منها تجنباً لتفاقم الإصابة .

- ✘ غسل العذوق عند مشاهدة بداية ظهور الإصابة بواسطة الماء المضغوط وهذا يفيد في التخلص من الإصابة غير الشديدة .
- ✘ بعد عمليات جني المحصول يتم تعفير منطقة الجمارة في النخيل المصابة بالكبريت الزراعي بمعدل ٥٠-١٠٠ جرام للنخلة حسب العمر.



الطرق العلاجية لمكافحة عنكبوت الغبار :-

- ✘ استعمال الكبريت الزراعي تعفيراً علي العراجين بمعدل ٥٠-١٠٠ جرام للنخلة حسب عدد العراجين وكبر حجمها وشدة الإصابة .
- ✘ رش العراجين بالكبريت الميكروني ٨٠% وبمعدل ٣٠٠ مل في ١٠٠ لتر ماء ويكرر الرش كل اسبوعين.
- ✘ استعمال الزيوت المعدنية الصيفية في حالة ظهور الإصابة بعد مرحلة تلون الثمار مثل سانسيراي والمبيدات الآمنة والمركبات الحيوية المسموح بها في الزراعة العضوية مثل الازادركتين والماترين .
- ✘ تعفير العذوق قبل أول مرة لجمع المحصول بحوالي ٣ أسابيع (٢-٣) مرة .

✘ عند الإصابة الفعلية بأكاروسات يفضل الرش بمبيد الكالئين الزيتي ١٨,٥% بمعدل ٢٠٠ مل لكل لتر ماء ويشترط الرش في الصباح الباكر أو قبل غروب الشمس مباشرة .

✘ الرش بمبيد الأورتس ٥٠% بمعدل ٥٠ مل لكل ١٠٠ لتر ماء .

✘ الرش بمبيد برايد ٢٠% بمعدل ٣٥ مل لكل لتر ماء .

و بصفة عامة

يمكن تكرار الرش مرة كل أسبوعين للقضاء علي نسبة عالية جداً من الإصابة بشرط توقف الرش تماماً قبل جني المحصول بفترة لا تقل عن شهر .

المكافحة المتكاملة للآكرووسات التي تصيب النبات

- × - الطرق الوقائية
- × - المكافحة الزراعية
- × - المكافحة الميكانيكية
- × - المكافحة الحيوية
- × - المكافحة الكيميائية

المكافحة المتكاملة للآكاروسات

+ الحجر الزراعي

× الطرق الوقائية الزراعية : تتفد قبل ظهور الآفة وتشمل الأعمال التالية

× اختيار التربة الملائمة للزراعة
اختيار الأصناف من البذار المناسبة والخالية من الإصابات اتباع طرق زراعية مناسبة
اتباع دورة زراعية مناسبة
تنفيذ الزراعة في المواعيد المناسبة

المكافحة المتكاملة للآكروسات

× الطرق الوقائية الزراعية

- × تحضير التربة بشكل جيد
- × التسميد المتزن والمتوازن
- × إزالة الأعشاب الضارة في الحقل وأطرافه
- × تشميس التربة
- × تطويق التربة

المكافحة الحيوية

تعرف المكافحة الحيوية :

بأنها استخدام الإنسان للأعداء الطبيعية للآفة من طفيليات ومفترسات ومسببات للأمراض لخفض أعداد هذه الآفة إلى دون الحد الذي تسبب فيه الآفة ضرراً اقتصادياً.

تعريف العدو الحيوي : هو كل كائن حي مفترس أو تطفل على كائن حي آخر (الآفة) فينتج عنه موت أو منع تكاثر أو إبعاد الأخير عن عائلة المضيف ووقف أضراره .

المكافحة الحيوية

مميزات المكافحة الحيوية :

- × طريقة اقتصادية في مكافحة الأكاروسات
- × طريقة ذاتية التكاثر
- × تنتشر الأعداء الطبيعية من مكان إطلاقها إلى مسافات بعيدة وتغطي مساحات شاسعة
- × لا ضرر منها على الإنسان والحيوان أو البيئة

المكافحة الكيميائية الأكاروسات

× وأمام هذا فقد الهام في المواد الغذائية من جهة وازدياد التضخم السكاني وبالتالي زيادة الطلب على المنتجات الغذائية من جهة أخرى كان لابد أن يفكر الإنسان في اتباع أسلوب ما يقيه ويخلصه من أضرار هذه الأكاروسات والتي أخذت تنتشر أكثر فأكثر واستخدم الإنسان في هذا الشأن العديد من الطرق والوسائل وإن الطريقة الأكثر شيوعاً هي استخدام المواد الكيماوية

× إن فعالية هذه المواد وسرعة تأثيرها بالإضافة إلى سهولة تطبيقها وإلى الإمكانيات المادية والصناعية المسخرة لها كل ذلك قد ساعد على نجاح استخدامها وسرعة انتشارها إلى أن أصبحت أحد معايير تقدم البلدان في ذلك الوقت

اهم المبيدات الاكاروسية

- ١- **تديفول زيتي** ٢٤.٥ % مركز قابل للاستحلاب بمعدل ٢٥٠ سم ٣ / ١٠٠ لتر ماء .
- ٢- **شالنجر** ٣٦ % محلول مركز بمعدل ٤٠ سم ٣ / ١٠٠ لتر ماء .
- ٣- **كوميت** ٣٠ % مركز قابل للاستحلاب ٢٥٠ سم ٣ / ١٠٠ لتر ماء .
- ٤- **كوميت** ٧٣ % مركز قابل للاستحلاب بمعدل 130 سم ٣ / ١٠٠ لتر ماء .
- ٥- **أكوميك** ١.٨ % مركز قابل للاستحلاب بمعدل ٤٠ سم ٣ / ١٠٠ لتر ماء .
- ٦- **أكوفول** ١٨.٥ % مركز قابل للاستحلاب بمعدل ٢٥٠ سم ٣ / ١٠٠ لتر ماء .
- ٧- **أباماكس** ١.٨ % مركز قابل للاستحلاب بمعدل ٥٠ سم ٣ / ١٠٠ لتر ماء .
- ٨- **أورتس** ٥ % مركز قابل للاستحلاب بمعدل ٢٥ سم ٣ / ١٠٠ لتر ماء .
- ٩- **كالثين زيتي** ١٨.٥ % مركز قابل للاستحلاب بمعدل ٢٥٠ سم ٣ / ١٠٠ لتر ماء .
- ١٠- **أبا ماكس** ١.٨ % مركز قابل للاستحلاب بمعدل ٤٠ سم ٣ / ١٠٠ لتر ماء .
- ١١- **فيرتميك** ١.٨ % مركز قابل للاستحلاب بمعدل ٤٠ سم ٣ / 100 لتر ماء .
- ١٢- **فايكوميك** ١.٨ % مركز قابل للاستحلاب بمعدل ٦٠ سم ٣ / ١٠٠ لتر ماء .
- ١٣- **كبرسول** مسحوق قابل للبلل بمعدل ٢٥٠ جم / ١٠٠ لتر ماء .

أضرار الاستخدام الجائر للمبيدات

- × الأضرار الصحية بالإنسان وحيواناته الزراعية
- × الإخلال بالتوازن الطبيعي للكائنات الحية
- × ظهور العديد من سلالات الأكاروسات المقاومة لتأثير المبيدات
- × التكاليف الإقتصادية العالية التي ترهق المزارع نتيجة استخدام هذه المواد.

هذه الأمور أدت إلى التفكير لإستتباط طرق جديدة للمكافحة بحيث لاتعتمد على أسلوب واحد فقط من أساليب المكافحة بل الإعتماد على أساليب متعددة يخدم بعضها البعض بصورة متكاملة وهذا مايسمى الآن المكافحة المتكاملة للآفة

أسئلة هامة

تكلم عن

- الوضع التقسيمي لعنكبوت الغبار؟
- مظاهر الاصابة بعنكبوت الغبار؟
- اضرار الناتجة عن الاصابة بعنكبوت الغبار؟
- اهم الطرق الوقائية للاكاروسات النباتية؟
- برنامج مكافحة متكامل للاكاروسات النباتية؟



د/ عبد العليم سعد سليمان دسوقي

استاذ علم الحيوان الزراعي المساعد

قسم وقاية النبات

كلية الزراعة - جامعة سوهاج - مصر

abdelalem2011@yahoo.com