حلم الغبار على النخيل في اليمن

تأليف:

عمرو جابر نعمان العواضي

2020م

حلم الغبار على النخيل في اليمن
Yemen in Palm on Dust of Mite

2020م

تأليف:

عمرو جابر نعمان العواضي

Tell : +967 770275567

Email : amrogaber111@gmail.com

حقوق الطبع و النشر محفوظة لدى المؤلف ، و لا مانع من نشر أو طباعة هذا العمل كوحدة متكاملة دون تعديل بالإضافة أو الحذف ، و يمنع ترجمته دون موافقة خطية مسبقة من المؤلف.

المحتويات

الموضوع	رقم الصفحة
● التصنيف العلمي	
● الإنتشار	
● موعد الإصابة في اليمن	
● الأهمية الإقتصادية و الضرر	
● الوصف المورفولوجي	
● أعراض الإصابة	
● دورة الحياة	
● المكافحة المتكاملة	
المراجع	

حلم الغبار على النخيل

Mite Dust on Palm

(حلم تمر العالم القديم ، الحلم الأفريقي الأسيوي ، عنكبوت الغبار ، الغبير)

التصنيف العلمي:

رتبة الحلم الخرطومي*Acariformes*

عائلة الحلم الأحمر *Tetranychidae*

الإسم العلمي*Oligonychus afrasiaticus (McGregor)*

و سابقا كان يعرف بالإسم *Paratetranychus afrasiaticus*

الإنتشار:

ينتشر في جميع مناطق زراعة النخيل في العالم ، حيث يوجد في الولايات المتحدة الأميركية ، تشاد ، مالي ، و إيران . كما يوجد في البلدان العربية كالمغرب ، موريتانيا ، تونس ، الجزائر ، ليبيا ، السودان ، السعودية ، و الإمارات و البحرين و العراق و فلسطين و سلطنة عمان و اليمن.

ذكر الحبشي(2012) أن حلم الغبار ينتشر في وادي حضرموت حيث الجو الحار الجاف الذي يلائم معيشته ، بينما لا يوجد في المناطق الساحلية في الجمهورية اليمنية .

موعد الإصابة في اليمن:

أشار الحبشي (2012) أن حلم الغبار يبدأ في غزو عذوق النخيل في نهاية مارس و يستمر حتى تلون الثمار في نهاية يوليو . و ذكر باصحيح (1999) أن أعداد الحلم المعزول من الليف كان أعلى في فترة غياب الثمار و خلال الأشهر الباردة . كما وجد أن الإصابة بحلم الغبار في ظروف وادي حضرموت بدأت في الأسبوع الثاني من مارس على صنف المجراف و استمرت حوالي 18 أسبوعا أي حتى الأسبوع الثالث من يوليو.

الأهمية الإقتصادية و الضرر:

يعتبر حلم الغبار من أهم الآفات التي تهاجم النخيل في اليمن و خاصة في وادي حضرموت

أشار باعنقود و باصحيح (1998) أن مشكلة حلم الغبار ظهرت في وادي حضرموت عام 1983 م و أن الإصابة بهذا الحلم أنتشرت انتشارا واسعا في السنوات الأخيرة مما ادى إلى خسارة المزارعين أكثر من80% من إنتاجهم من التمر في بعض المواقع . كما بينت نتائج الدراسة التأثير الواضح لحلم الغبار في الخواص الفيزيائية (الطول ، العرض ، الوزن و الحجم)حيث لوحظ عدم إكتمال نمو و نضج الثمار المصابة و صغر حجمها ، كما يؤثر هذا الحلم في الخواص الكيميائية للثمار(المواد الصلبة الذائبة و الرطوبة)حيث تكون أقل في الثمار المصابة منها في الثمار السليمة.و في معظم الحالات تكون الثمار المصابة غير صالحة و غير مرغوبة للإستهلاك البشري.

ذكر باصحيح (1999) و باعنقود و آخرون(2004) أن جميع أصناف النخيل في وادي حضرموت تصاب بهذا الحلم و تختلف الأصناف في حساسيتها للإصابة و كان أقل الأصناف إصابة في مناطق الدراسة هما صنفا الحمراء و الهجري و أكثرها إصابة هما صنفا المديني و المجراف.

ينتشر حلم الغبار في جميع مناطق زراعة النخيل في العالم إذ يعد مشكلة في كثير من البلدان العربية و الأجنبية.

يسمى هذا الحلم محليا(اليمن)بالغبار و تزداد الإصابة في مواسم الجفاف و في النخيل الضعيف و المهمل و المجاور للطرق الترابية . و قد أعتبر هذا الحلم من الآفات الحجرية في الجمهورية اليمنية.

الوصف المورفولوجي:

- البيضة : لونها أبيض أو سمني ، شفافة كروية الشكل ، يبلغ قطرها حوالي 0.12 ملم . تبل مدة من فقس البيض تظهر بقعتان حمراوان يمكن رؤيتهما بوضوح على الحافة الأمامية للسطح الخارجي للبيضة و هاتان

البقعتان تتطوران في الأدوار اللاحقة لتمثلا زوجا من العيون البسيطة التي تقع على جانبي منطقة الأقدام الأمامية.

- اليرقة : لونها أصفر فاتح أو برتقالي فاتح أو أخضر فاتح ، يبلغ طولها حوالي 0.15 ملم و لها ثلاثة أزواج من الأرجل ، و اليرقات بيضاوية الشكل.

- الحورية : لونها أصفر فاتح أو أصفر مخضر أو أبيض مشوب بصفرة أو اصفر أو برتقالي فاتح ، عيونها حمراء اللون و لها أربعة أزواج من الأرجل ، طولها 0.2 - 0.15 ملم.

- الطور الكامل : طول الأنثى حوالي 0.3 ملم و طول الذكر حوالي 0.2 ملم ، جسم الأنثى ذونهاية بيضاوية الشكل تقريبا ، و جسم الذكر يشبه المغزل المقلوب و مدبب النهاية ، اللون أبيض سمني و العيون حمراء لماعة و لها أربعة أزواج من الأرجل ، و يوجد 26 شعرة على السطح العلوي لجسم الأنثى.

(الأطوار الكاملة و البيض لحلم الغبار)

أعراض الإصابة:

- تمتص اليرقات و الحوريات و الحلم الكامل العصارة النباتية من ثمار النخيل و لا سيما الأدوار غير الناضجة كالجمري و الخلال حيث تكون الثمار المصابة قهوائية اللون خصوصا قرب منطقة القمع و يحتوي جلد الثمر المصابة على عدة شقوق صغيرة كما تؤثر الإصابة بالحلم على مكونات الثمرة ، فتصبح القشرة متصلبة مغبرة و لا تنمو بصورة طبيعية و تكون في معظم الحالات غير صالحة للإستهلاك البشري.

- ينسج الحلم خيوطا دقيقة على سطح الثمار. و يعم هذا النسيج الثمار و جزء من العذق فيتراكم الغبار على شبكة الخيوط و يعطيها لونا مغبرا و من هنا جاءت التسمية بحلم الغبار.

-الثمار المصابة لا يكتمل نموها و نضجها ، و تكون عادة صغيرة الحجم و تفقد لونها.

- المواد الصلبة الذائبةكالسكريات و الرطبة تكون أقل في الثمار المصابة منها في السليمة.

- تكون الإصابة عادة موضعية أي أنها شديدة في بعض العذوق و خفيفة في العذوق الأخرى.

- الإصابة تكون معدومة في الأشجار المطلة و القريبة من مجاري المياه كالفيول و الأنهار و تظهر و تزداد كلما أبتعدنا عن مجاري المياه.

- تتغذى الأطوار المختلفة لهذا الحلم على خوص السعف الجديد بعد تحول الخلال إلى رطب كامل النضج ثم إلى تمر.

(أعراض الإصابة و الضرر بحلم الغبار على النخيل)

دورة الحياة :

تضع الأنثى بيضها على الثمار و الشماريخ و النسيج الحريري ، و تضع الأنثى الواحدة 30 - 100 بيضة على درجة حرارة 35 درجة مئوية و رطوبة نسبية حوالي 50 % و ذكرت بعض الدراسات أن الأنثى تضع 6 - 23 بيضة بمعدل 3 بيضات يوميا . بعد 2 - 5 أيام حسب حسب درجات الحرارة تفقس البيض عن يرقات حيث أن ظهور اليرقات من البيض يكون بواسطة شق طولي للغشاء المغلف للجنين من جانب واحد و اليرقة توسع هذا الشق بأقدامها تاركة هذا الغشاء.

تتغذى اليرقات لمدة 4 - 7 أيام حسب الأجيال ، ثم تسكن و تنسلخ إلى حوريات الدور الثاني ، أو أن مدة الطور اليرقي يومان ثم تسكن و تنسلخ لطور الحورية الأولى . يستغرق الطور الحوري حوالي 4 - 7 أيام حسب الأجيال . تتغذى الحوريات لفترة قصيرة ثم تسكن فتظهر الكاملات من الذكور و الإناث إذا كان البيض مخصبا ، و من الذكور فقط إذا لم يكن البيض مخصبا.

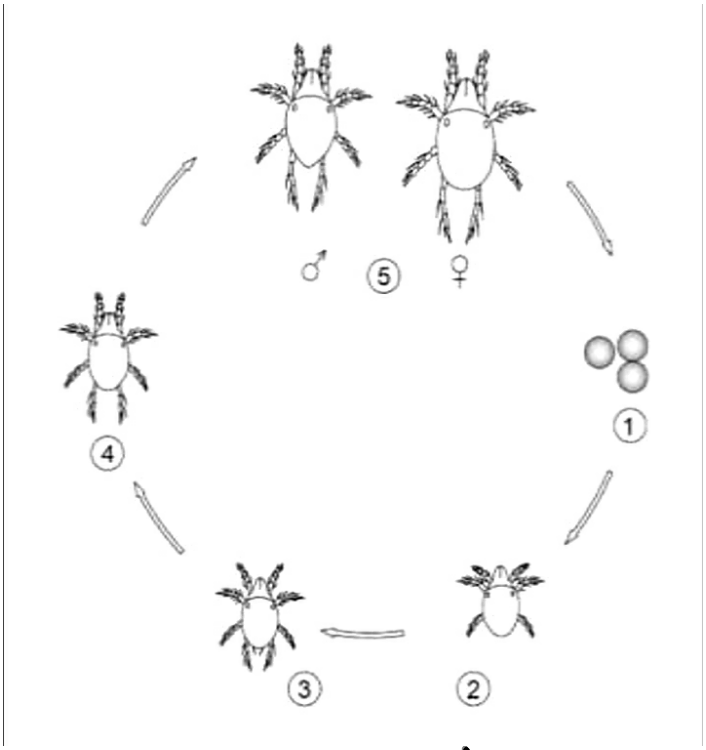
لحلم الغبار ستة أجيال سنوية متداخلة في العراق ، و 10 - 12 جيل سنويا في إيران . تختلف مدة الجيل حسب درجات الحرارة فقد تكون من 8 - 31 يوم.

هناك وظائف مختلفة للنسيج العنكبوتي الذي يفرزه هذا الحلم مثل حماية البيوض ، حجز جلود الإنسلاخ الممزقة ، إنتقال الحلم عبر شعيرات سطح الورقة و من ثم يساعدها على الإنتشار في إحداث إصابة جديدة و حماية الحلم من المفترسات و دقائق المبيدات.

وجد ان النسيج الذي يفرزه طور الحورية الثاني و الفرمون الجنسي الأنثوي و المنبة اللمسي لها تأثير مشترك في إنجذاب الذكر بإتجاه الحورية الثانية الساكنة.

تستغرق مدة التزاوج 0.5 - 1.25 دقيقة و يتزاوج الذكر الواحد مع أكثر من أنثى و يمكن للأنثى الواحدة أن تتزاوج مع أكثر من ذكر.

بينت نتائج دراسة السويدي(2003) أن أفضل درجة حرارية لتطور حلم الغبار هي 35 درجة مئوية حيث كانت المدة من البيضة إلى البالغة 7.25 يوما.



(أطوار حلم الغبار)

المكافحة المتكاملة:

لتحقيق مكافحة متكاملة لهذا الحلم هناك نقطة أساسية في سلوك الحلم يجب الإنتباه إليها و هي أن الحلم يمتلك مطاطية وراثية عالية . حيث أن عدد الكروموسومات لديه لا يزيد عن اربعة أزواج و لذلك فإنه يستطيع أن يغير مواقع الجينات على الكروموسومات أسرع من بقية الحيوانات و هذه الصفة أعطته إمكانية إظهار صفة المقاومة للمبيدات بسرعة و لهذا السبب فإن الإعتماد على استخدام مبيد أكاروسات واحد في مكافحته سوف لا يحقق الهدف بشكل كامل ، فضلا عن قصر دورة حياته و تعدد أجياله خلال موسم النشاط . و لتحقيق مكافحة متكاملة جيدة ينبغي ملاحظة ما يلي:

- إكتشاف الإصابة في بدايتها يحقق حماية للشجرة خاصة عندما يكون النسيج الحريري الكثيف غير موجود إذ قد يمكن الغسل بالماء الممزوج مع كمية من مسحوق الغسيل لقتل أطوار الحلم المختلفة.
- وجود إصابة في النخيل القريب من دارك أو بستانك في الموسم السابق يحتم عليك الإنتباه أكثر لكون الحلم سهل الإنتقال إليك مع بداية الموسم الجديد.
- استخدام المبيدات الخفيفة أولا مثل الكبريت الميكروني أو الكبريت السائل الذي يمكن رشه في قلب النخلة قبل ظهور الإصابة و إذا كانت هناك إصابة في الموسم السابق فعليك رش النخيل رشة شتوية لقتل إناث التشتية.
- بالرغم من إصابة أغلب أصناف النخيل إلا أن هناك تدرج في درجة إصابتها.
- عند إختيار مبيد لمكافحة حلم الغبار يجب الأخذ بالحسبان أن هناك مبيدات تقتل البيض فقط و أخرى تقتل جميع الأطوار.
- الإنتباه إلى أشجار الحمضيات و الرمان المزروعة أسفل النخيل.

- يجب مراعاة الحفاظ على الأعداء الحيوية الحشرية و الأكاروسية عند إختيار المبيدات.
- استخدام أحد مبيدات الأكاروسات الفعالة و منها:
مبيد أبامكتين(تريمنتك)بتركيز7 مل / 20لتر ماء.
مبيد ديفنثيورون Sc بتركيز 5 - 7 مل/ 20 لتر ماء.
مبيد فنبروباثرين(ستارت.)
مبيد بيردابين(فاكرون/دبون)
كبريت ميكروني(كوزافيت)
- أظهرت نتائج دراسة النجم (2006) أن أقل نسبة تساقط للثمار سجلت في معاملة الكبريت 9.02%بينما كانت أعلى نسبة تساقط للثمار المعاملة بالرش اليومي بالماء 42.85 %
- الحد الإقتصادي الحرج هو وجود 5 افراد فأكثر على وريقة النخيل الريشية الواحدة أو وجود 3 افراد على الثمرة.
- بينت نتائج دراسة مزعل و آخرون(2013) أن أعلى نسبة قتل لحلم الغبار على النخيل كانت في التجربة الحقلية 98.5 % لمبيد الأبامكتين ، و أقل نسبة قتل 55.1 % لمعاملة مبيد بروتيوس.
- الزراعة على مسافات مناسبة لتقليل التزاحم.
- الإهتمام بنظافة البستان و إزالة الثمار المتساقطة و مكافحة الحشائش حتى لا تكون مصدرا للعدوى في الموسم التالي.
- المستخلصات النباتية الفعالة لمكافحة هذا الحلم هي*Duranta* و*DEMSISA* و *Cumume*

<u>الأعداء الحيوية:</u>

- توجد العديد من الأعداء الحيوية المفترسة في وادي حضرموت - اليمن ، أهمها:
خنفساء *Stethorus gilvifrons* و أسد المن*Chrysoberla carnea* و نوع من الذباب و أنواع من العناكب لا تزال قيد التصنيف.
- سجلت في العراق عدة أجناس من الحلم المفترس هي:
*Euseius sp.*من عائلة*Phytoseiidae* و*Spinibdella sp.* من عائلة*Bdellidae* و*Pronematus sp.* من عائلة*Tydeidae* و*Tydeus sp.* من عائلة*Tydeidae* و*Eatogenes sp.* و*Hemicheyletia sp.* من عائلة *Cheyletidae*
كما و شخصت المفترسات الحشرية الثربس ذو الست نقط *Scolothrips aculatus* و غيرها.
و المسببات المرضية التالية *Pencillium sp.* و *Stachybotrys* ، *Chaetomium sp.*، *Aspergillus sp.*

المراجع:

- سعيد عبدالله باعنقود(2008) الآفات الحشرية و الأكاروسية للحاصلات البستانية و الإدارة المتكاملة لها في الجمهورية اليمنية ، قسم وقاية النبات - كلية ناصر للعلوم الزراعية - جامعة عدن - دار جامعة عدن للطباعة و النشر - الطبعة الأولى2007 م.
- محمد مهدي مزعل و آخرون(2013) دراسة تأثير بعض المبيدات الكيميائية في حلم الغبار لنخيل التمر - مديرية زراعة البصرة قسم وقاية المزروعات - مجلة البصرة لأبحاث نخلة التمر - المجلد 12 العدد 1 - 2
- محمود مصطفى العزازي(2015) الآفات الأكاروسية التي تصيب النخيل و طرق مكافحتها - قسم إنتاج النبات و وقايته - كلية الزراعة و الطب البيطري - جامعة القصيم - السعودية.
- نزار مصطفى الملاح ، الأكاروسات الأساسيات و الإقتصاديات و المكافحة - كلية الزراعة و الغابات - جامعة الموصل.
- زيتوني منير و آخرون(2018) دراسة تأثير عنكبوت الغبار على بعض صفات ثمار دقلة نور النامية بوادي ريغ ولاية الوادي - قسم بيولوجيا و إيكولوجيا النبات - كلية علوم الطبيعة و الحياة - جامعة الإخوة منتوري قسنطينة -الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية.
- سعيد عبدالله باعنقود و جمال سعيد باصحيح(2000) دراسة تأثير حلم الغبار في الخواص الفيزوكيميائية للتمور في وادي حضرموت - اليمن - قسم وقاية النبات - كلية ناصر للعلوم الزراعية - جامعة عدن - مجلة وقاية النبات العربية - مجلد 18 عدد 2
- طه موسى محمد السويدي و آخرون(2003) التجميع الحراري و بناء جداول القابلية التكاثرية و الحياة لحلم الغبار على النخيل - مجلس كلية الزراعة - جامعة بغداد(وقاية النبات)
- مهدي سعيد باحسن ، الأهمية الإقتصادية لأنواع الحلم نباتية التغذية(الأكاروسات)الضارة في الجمهورية اليمنية - قسم وقاية النبات - كلية ناصر للعلوم الزراعية - جامعة عدن.
- خالد أحمد الحبشي(2012) أهم الحشرات و الآفات الإقتصادية التي تصيب النخيل و التمور و طرق مكافحتها في الجمهورية - المؤتمر الإقليمي الأول حول إدارة آفات نخيل التمر - العين - دولة الإمارات العربية المتحدة.
- جمال سعيد باصحيح ، أهم الحشرات التي تصيب محصول نخيل التمر و طرق مكافحتها - مكتب الزراعة و الري بالوادي و الصحراء.
- إيهاب عبدالكريم النجم(2006) تأثير مبيدي الحلم الكبريت و النيرون على بعض الصفات الفيزيائية و الكيميائية و الإنتاجية لثمار نخيل التمر صنف الخضراوي - مركز أبحاث النخيل - جامعة البصرة - البصرة - العراق.
- الإنترنت.

***Badr El-Sabah A. Fetoh*, 2011:**

INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL SCIENCE AND ENGINEERING (IJESE).