

أهم آفات النخيل والتمور في حضرموت – اليمن

جمال سعيد باصحيح

(مكتب الزراعة والري والثروة السمكية -إدارة الوقاية حضرموت)

Email: Basahih@gmail.com

Mobil: 00967773098646

مقدمة

النخلة بحق هي ملكة الأشجار وثمرها سيد الثمار فكلها خير وبركة ونفع على بني الإنسان وكل ما فيها سحرٌ لخدمة البشرية. عرفت اليمن زراعة النخيل منذ القدم، واشتهرت بعض مناطقها الجغرافية الخصبة بأنها الأكثر ملائمة لزراعة أشجار النخيل ذات الجودة العالية.

تعتبر التمور في الجمهورية اليمنية أحد محاصيل الفاكهة الهامة تتركز زراعة النخيل في محافظتي حضرموت والحديدة وتشكل أعدادهما في هاتين المحافظتين حوالي 67% من أعداد النخيل في اليمن وحوالي 96,4% من إجمالي المساحة المزروعة. وفي برنامج الحكومة تم وضع النخيل على رأس قائمة المحاصيل الإستراتيجية وحفاظاً على هذه الشجرة المباركة فقد نفذت الحكومة العديد من حملات مكافحة

وتأتي محافظة حضرموت في المرتبة الأولى من حيث أعداد النخيل حيث يشكل حوالي 47,2% من العدد الكلي للنخيل باليمن. وتنتشر زراعة أشجار النخيل في مناطق مختلفة من الجمهورية حيث بلغ عدد أشجار النخيل حوالي 4047586 نخلة يوجد منها في محافظة حضرموت حوالي 1911443 نخلة بلغت المساحة التي تغطيها أشجار النخيل 23601 هكتاراً عام 2003 وبلغ إنتاج التمور 33312 طن في نفس العام (الإدارة العامة للإحصاء الزراعي، 2004) ومن خلال دراسة التركيب الكيماوي لتمور وادي حضرموت وجد أنها ذات صفات جيدة وهي ذات محتوى مناسب من البروتين والأملاح المعدنية والعناصر النادرة علاوة على السكريات. (خنبري، 1998)

تعتبر الآفات أحد العوامل الرئيسية التي تهدد زراعة النخيل حيث يُصاب النخيل بحوالي 225 نوعاً من الآفات المختلفة، وتشكل الآفات الحشرية نسبة عالية منها، فهناك ما يقارب 100 حشرة مسجلة تصيب النخيل والتمور (باعنقود، 1998) إلا أن تلك الآفات على محدوديتها باليمن فإنها تُعد أحد العوامل الرئيسية المسببة لانخفاض المتوسط العام لإنتاج النخلة من التمر في اليمن وتسبب الآفات خسائر كبيرة للنخيل والتمور فتقلل من كمية ونوعية التمور المنتجة، بالإضافة لما تسببه من أضرار جسيمة للنخيل المصاب. كما تتسبب في أضرار أخرى تنتج عن الكميات الكبيرة من المبيدات التي تستخدم في مكافحتها، والتي تكلف البلد عشرات الملايين من الدولارات، بالإضافة إلى آثارها الجانبية الضارة من تلويث البيئة بالسموم وضررها على صحة الإنسان والحيوان.

وسنتطرق في هذا المقال لاهم الآفات الحشرية التي تصيب النخيل والتمر في حضرموت وهي: سوسة النخيل الحمراء *Rhynchophorus ferrugineus*، حشرة دوياس النخيل *Ommatissuss lybicus*، حلم الغبار *Oligonychus afrasiaticus*، حفار عذق / ساق النخيل *Oryctes spp* و دودة البلح الصغرى (الحميرة) *Batrachedra amydraula*

1- سوسة النخيل الحمراء: *Rhynchophorus ferrugineus* (Oliv)

تُعد سوسة النخيل الحمراء من أهم وأخطر الآفات الاقتصادية التي تهاجم نخيل التمر في عدد من الدول المنتجة للتمر ومنها اليمن وتسبب خسائر فادحة لأشجار النخيل، حيث تدمر حالياً آلاف النخيل سنوياً، حيث تحفر اليرقات داخل الجذع وتعمل أنفاقاً في جميع الاتجاهات، وينتج عن التغذية خروج سائل صمغي كريه الرائحة. اليرقات شرهة جداً في التغذية على أنسجة الساق، فتفرغ الجذع من محتوياته وتفقد صلابته، ويمتلئ قلب النخلة المصابة بخليط كريه الرائحة من الأنسجة المتحللة ومخلفات الحشرة مما يؤدي في النهاية إلى سقوط النخلة المصابة. وقد تم تسجيل تواجد السوسة في اليمن مؤخراً في عام 2013 ومن المرجح أن السوسة قد دخلت مع فساتل النخيل المصابة المدخلة بشكل غير رسمي من دول الجوار، وقد نُفذت مجموعة من إجراءات مكافحة المتكاملة في مناطق الإصابة لهدف مكافحتها ومنع انتقالها الى مناطق أخرى بعد ان كانت في عام 2014 محصورة في ثلاث مديريات فقط ولكن توقف أو تعثر تنفيذ هذه الإجراءات بسبب توقف الدعم لتلك الأعمال. بالإضافة الى تميز هذه الحشرة بخصائص وسلوك في طبيعة تكاثرها وانتشارها تزيد منه أهميتها وخطورتها حيث يزداد انتشارها يوماً بعد آخر نتيجة لضعف إجراءات الحجر النباتي وحتى لا تنتقل الإصابة الى مديريات أو محافظات أخرى لازالت خالية من الإصابة لذلك يجب أن تتصب الجهود في السيطرة على هذه الحشرة كافة دخيلة وذلك بالاستمرار في إجراءات الإدارة المتكاملة للآفة و تفعيل اللاتحة التنفيذية لقانون الحجر النباتي الداخلي والخارجي وضرورة التنسيق والتعاون بين الجهات الرسمية والمنظمات الدولية والأهلية في مواجهة مخاطر هذه الآفة للحفاظ على الثروة الهامة لنخيل التمر. ففي مجال مكافحة تم مكافحة حوالي 12000 شجرة بدعم من الدولة ومساهمة المستفيدين، المبيد المستخدم فيبرونيل 5%. كما انه تم توزيع أكثر من 1500 مصيدة فيرمونية في جميع المناطق المصابة كوسيلة للتخفيف من الإصابة. الا انه وللأسف فان الفيرمونات قد انتهت صلاحيته منذ عام 2017 ولم نزود فيرمونات جديدة.

في جانب الدراسات والأبحاث تمت هناك بعض الدراسات والأبحاث المتواضعة في مجال سوسة النخيل الحمراء منها-دراسة للتذبذب الموسمي لحشرة سوسة النخيل الحمراء عام 2014 وكانت الإصابة في بداياتها وكانت في مديريتين فقط هما القطن وشبام حيث كانت الإصابة محصورة فيهما (الحبشي، 2014). ثم في عام 2021 نفذت دراسة أخرى اشمل في خمس مديريات هي (القطن، شبام، سيئون، تريم، حورة ووادي العين) شكل (1) ولمدة عام كامل

(مارس 2021-فبراير 2022) (باصحیح، واخرون 2022) محطة الأبحاث الزراعية. بحث
مثنور

الانتشار لحشرة سوسة النخيل الحمراء من عام 2013 حتى 2022 حضرموت



شكل (1) يبين انتشار سوسة النخيل الحمراء في مناطق حضرموت خلال الفترة من 2013 حتى
2022

أظهرت النتائج ان اعداد الحشرات بالمصائد تزيد ايضاً في الأشهر المعتدلة (منتصف مارس حتى نهاية ابريل) حيث تراوحت متوسط الحشرات 181، 136، 97، 86 حشرة على التوالي حيث تراوح متوسط درجة الحرارة خلال هذه الفترة بين (32 و 27°م) ثم انخفضت الاعداد بشكل تدريجي مع ارتفاع درجة الحرارة حتى وصلت لأدنى حد لها في منتصف يوليو حيث بلغ متوسط الحشرات 18 حشرة حيث كان متوسط الحرارة (33°م). كما وجد تقارب مع حفار عذق النخيل في النسبة الجنسية حيث كانت 1:1.8 الاناث للذكور على التوالي كذلك تشابه في نشاط وسلوك السوسة مع حفار عذق النخيل *Oryctes rhinoceros* في وادي حضرموت من حيث تواجدها خلال العام حيث كانت اعلى اعداد لها الأشهر أبريل مايو- يونيو (البيتي، 2005). وقد شاركت اليمن في اجتماعات السوسة الشهرية عبر لإعضاء الارتباط لمشروع سوسة النخيل الحمراء ومن خلال عضو الارتباط باليمن الدكتور جمال سعيد باصحيح في الاجتماعات الشهرية بخصوص سوسة النخيل الحمراء.

2- حشرة دوباس النخيل الدوباس: *Ommatissuss lybicus Deberg*

تعتبر حشرة دوباس النخيل من أهم الحشرات التي أصابت النخيل في عدد من مناطق زراعة النخيل في محافظة حضرموت وتتمثل أضرارها المباشرة في امتصاص الحوريات والحشرات

الكاملة للعصارة النباتية مما يؤدي إلى خفض إنتاجية النخلة بالإضافة إلى خفض القيمة التسويقية للتمور. وتعتبر من الآفات الحشرية الجديدة التي دخلت الى الجمهورية اليمنية في عام 2000 (حبيشان واخرون، 2004)

تتم مكافحة الدوباس في اليمن باستخدام المبيدات الكيميائية ، حيث انه عند استفحال الإصابة وعدم مكافحتها يؤدي إلى موت النخيل ، ولا توجد طريقة بديلة للمكافحة الكيميائية حتى الآن ولذلك فإن الحملات هدفت في المقام الأول إلى تخفيف أثر هذه الآفة على النخيل والحفاظ على الإنتاجية وجودة الثمار وتحقيق مستوى كفاءة عالية للمكافحة ضد آفة دوباس النخيل في محافظة حضرموت وقد حققت هذه الحملات نجاحاً كبيراً في تخفيف الإصابة وأضرار هذه الآفة على أشجار النخيل رغم الاضرار الجانبية السلبية للمبيدات من حيث تأثيرها على البيئة والاعداء الحيوية والنحل ،وانفقت وزارة الزراعة والري حوالي 500 مليون ريال يمني و30 طن من المبيدات وذلك على حوالي عشر حملات في كل من المهرة وحضرموت

3- حلم الغبار (*Oligonychus afrasiaticus* (McG)

يعتبر حلم الغبار من الآفات الهامة التي تنتشر في كثير من دول العالم المنتجة للنخيل حيث ذكر عبد الحسين (1985) أن هذا الحلم ينتشر في كثير من البلدان المنتجة للتمور كالعراق وإيران والجزائر والولايات المتحدة الأمريكية وتشاد والكويت ومالي وموريتانيا والمغرب والمملكة العربية السعودية وتونس والنيجر والإمارات العربية المتحدة والبحرين والسودان وسلطنة عمان واليمن.

وفي اليمن وتحديداً في وادي حضرموت بدأت مشكلة حلم الغبار تبرز منذ عام 1983 كما يشير إلى ذلك (تقرير جهاز الإرشاد الزراعي، 1983). وتزايدت أضراره عاماً بعد آخر وخاصة في السنين التي تقل فيها الأمطار، وفي السنوات الأخيرة انتشرت الإصابة بهذا الحلم انتشاراً واسعاً مما أدى في بعض المواقع إلى خسارة المزارعين أكثر من 80 % من إنتاجهم من التمر. (الحبشي، 1998). وبلغت الإصابة الى 69% في بعض الأصناف كالمديني (باصحح، 1999)، حيث يعتبر حلم الغبار من أخطر الآفات التي تصيب الثمار في مرحلة الكمري والخلال والذي قد يؤدي إلى فقد كامل للمحصول بعد الإصابة بسبب صغر حجم الثمار وتغير صفاته الظاهرية والفسولوجية ويصبح غير قابل للاستهلاك الآدمي. وفي الآونة الأخيرة أصبح من الصعب مكافحه هذه الآفة بسبب ظاهرة مقاومة حلم الغبار للمبيدات. يصيب هذا الحلم ثمار النخيل حيث ينشأ الضرر نتيجة تغذية الأطوار المتحركة بداية من طور اليرقة وحتى طور البالغ على عصارة الثمار في مرحلتي الكمري والخلال فيتغير لونها إلى اللون الغامق المشوب بحمرة لاسيما المنطقة الأمامية من الثمرة، كما أثبتت كثير من الدراسات التي أجريت على هذا الحلم أن له إضرار أخرى مثل إفراز كميات كبيرة من الأنسجة التي يغطي الثمار وبالتالي يعوق العمليات الفسيولوجية للثمار وكذلك يعمل كغطاء للثمرة يؤخر نضجها وتلونها

وتصبح لها قشرة مجعدة فلينية مشققة غير صالحة للاستهلاك الآدمي وتعطى عادة كعلف للحيوانات .

في اليمن أجريت دراسة شملت خمس من مناطق زراعة النخيل الرئيسية بوادي حضرموت هدفت الى التعرف على مدى وجود حلم الغبار على أشجار النخيل وأين يقضي فترة الشتاء. كما أوضحت الدراسة بداية الإصابة في ظروف وادي حضرموت بالحلم تبدأ من الأسبوع الثاني من شهر مارس حتى الأسبوع الثالث من شهر يوليو ووجد ان جميع الأصناف تصاب بالحلم وتختلف حساسيتها للإصابة. (باصحیح، 1999) .

هذا وتشير الدراسة التي اجراها كلاً من (باعنقود وباصحیح، 2000) ان لهذا الحلم تأثير على الخواص الفيزيائية للثمرة (الطول - الحجم - الوزن) وكذلك الخواص الكيميائية للثمرة حيث تقل محتويات الثمار من المواد الصلبة الذائبة والرطوبة. كما ان نتائج الدراسة اشارت الى وجود عدد من الأعداء الحيوية حيث تم تعريف بعضها واهمها خنفساء *Stethorus gilvifrons* واسد المن *Chrysoperla carnea* والبقعة من وجد نوع من البق تتبع الجنس *Orius* حيث لازالت الأبحاث قليلة في هذا الجانب التي تبحث وسائل مكافحة بديلة للمبيدات. وهناك مشاهدات حقلية قيد التطبيق في محطة أبحاث سيئون لاستخدام مستخلصات نباتية في مكافحة العناكب.

4- حفار عذق/ساق النخيل *Oryctes spp.*

تنتشر حفارات العذوق/ الساق في مختلف مناطق زراعة النخيل حيث وجد ان النوع *O. eligans* ينتشر في العراق والبحرين والامارات والسعودية وسلطنة عمان وإيران واليمن (الحيدري، 1980)، تعتبر حفارات النخيل التي تعود للجنس *Oryctes* من أكثر آفات النخيل انتشاراً في مناطق زراعة النخيل خاصة في العراق ودول الخليج العربي أفريقيا وآسيا. بلغت الخسارة على أشجار نخيل التمر في البلدان العربية % 40.35 بسبب الآفات والأمراض والتي منها أنواع الجنس (*Oryctes* باعنقود، 2012). تختلف تسمية هذه الحشرة من بلد الى آخر حيث يطلق المزارعون في وادي حضرموت على هذه الافة أسم حفار ساق النخيل وهو ليس حفار ساق النخيل ذو القرون الطويلة المعروف بالعراق *Jebusaea (=Pseudophilus testaceus)* (*hammerschmiditi*) وغالباً ما يطلق عليها اسم حفار العذوق لأنها تصيب منطقة العذوق بالنخلة ، و تختلف التسمية من منطقة لأخرى وفي معظم مناطق وادي حضرموت تعرف بأبعاله وفي السعودية جعل النخيل وفي الامارات العنقر .

موعد ظهورها في المصائد الضوئية في الأسبوع الأول من شهر مارس وتتنخفض شهري سبتمبر واکتوبر وكانت الذروة في شهر مايو. وأشارت الدراسة الى وجود ثلاثة أنواع من الحفارات في وادي حضرموت. تتبع الجنس *Oryctes* وهي *O. rhinocerus* *O. elegans* *O. monocerus* باعداد متفاوتة من خلال المصائد التي انجذبت لها الحشرات. كما وجد ان طوري اليرقة والحشرة

الكاملة للنوعين *O.rhinoceros O. monoceres* موجود بالأسمدة العضوية والتي تعتبر أحد العوائل الهامة لها . انتشرت الإصابة بحفار ساق النخيل خلال السنوات الماضية مسببة في سقوط 30% من النخيل في منطقة سيون وحدها (البيتي، 2005) خاصة على الصنف المدني الذي يعتبر من اجود الأصناف بوادي حضرموت. ووجد هناك ترابط بين الإصابة بحفار عذق النخيل وسوسة النخيل الحمراء

كذلك تشابه في نشاط وسلوك السوسة مع حفار عذق النخيل *O.rhinoceros* في وادي حضرموت من حيث تواجدها خلال العام حيث كانت اعلى اعداد لها الأشهر أبريل مايو - يونيو (البيتي، 2005). (باصحیح، 2022) بحث غير منشور.

5- دودة البلح الصغرى *Batrachedra amydaraula* Meyr.

تعمل الحشرة ثقباً في قاعدة الثمرة بالقرب من القمع وتتغذى اليرقة على انسجة الثمرة مما يؤدي الى ذبولها وانكماشها وجفافها وتتحول الثمرة الى اللون البني المحمر ومن هنا جاءت تسميتها ايضاً (بالحميرة) تتساقط الثمار المصابة على الأرض. وتعتبر اليرقة هي الطور الضار. لها عدد من الأسماء كالحميرة والحئات والحشف وغيرها. وفي اليمن تعتبر الحميرة من الآفات الهامة على أشجار النخيل تفضل هذه الحشرة المناطق الرطبة حيث تزداد في مواسم الامطار والمناطق الساحلية حيث أشار (باعنقود، 1998) الى ان نسبة الإصابة بهذه الافة تراوح بين 50-80%. حيث تصيب هذه الحشرة جميع أصناف النخيل ولكنها تتفاوت في الإصابة من صنف لآخر. وفي دراسة لتكبيس عذوق النخيل بعد التلقيح اشارت النتائج الى خفض الإصابة بحشرة الحميرة بدرجة كبيرة. (بامفتاح والجريدي، 2005)

• مكافحة

- الرش الوقائي على منطقة خروج الطلع قبل تفتحها
 - تكبيس الثمار بعد العقد بأكياس وقية او بلاستيكية
 - جمع الثمار المتساقطة وحرقتها
 - دهن الشماريخ بزيت السمسم او غيره يقلل من الإصابة
 - رش العذوق بالمبيدات الموصى بها بعد عقد الثمار تليها رشة أخرى بعد أسبوعين
- وقد استخدم اليمنيون نوع من النمل التي يجمعونها من الجبال والهضاب في مكافحة هذه الحشرة كما كان في حضرموت وتهامة

المراجع:

- الإدارة العامة للإحصاء والتوثيق الزراعي .2004. وزارة الزراعة والري - صنعاء -الجمهورية اليمنية. باصحيح، جمال سعيد. ياسر رجب باسيود ومبروك عبد الزبيرى .2022. التذبذب الموسمي لحشرة سوسة النخيل الحمراء *Rhynchophorus ferrugineus*-بوادي حضرموت-اليمن. محطة البحوث الزراعية - حضرموت-سيئون. اليمن. بحث غير منشور.
- باصحيح، جمال سعيد.1999. دراسة وجود حلم الغبار *Oligonychus afrasiaticus* على أصناف مختلفة من النخيل في وادي حضرموت. رسالة ماجستير-قسم وقاية النبات - كلية ناصر للعلوم الزراعية. جامعة عدن-اليمن.
- باعنقود، سعيد عبدالله .1998. آفات النخيل والتمور مع التركيز على الجمهورية اليمنية. ملخصات الأوراق العلمية لندوة النخيل العلمية حول أوضاع النخيل وإنتاج التمور 27-30 يونيو 1998. سيئون-حضرموت. اليمن.
- باعنقود، سعيد عبدالله وجمال سعيد باصحيح.2000.دراسة تأثير حلم الغبار *Oligonychus afrasiaticus* على الخواص الفيزيوكيميائية للتمور بوادي حضرموت - اليمن. مجله وقاية النبات العربية مجلد 18 عدد ديسمبر 2000.
- باعنقود، سعيد عبدالله .2012.التقانات والطرق التي يمكن استخدامها للإدارة المتكاملة للآفات الحشرية والحلم لنخلة التمر مع التركيز على حشرة الدوباس. المؤتمر الإقليمي الأول حول إدارة آفات نخيل التمر. الامارات العربية المتحدة.
- بامفتاح، مبارك عوض وأحمد عمر الجريدي.2005. تكييف عذوق النخيل لمكافحة الحميرة وتحسين الجودة. التقرير السنوي 2004/2005. محطة البحوث الزراعية سيئون -حضرموت-اليمن.
- البيتي، صالح عمر .2005 دراسة بيئية لحفارات عذق/ساق النخيل *Oryctes spp* على بعض أصناف النخيل في وادي حضرموت -رسالة ماجستير -كلية ناصر للعلوم الزراعية جامعة عدن - الجمهورية اليمنية.
- جهاز الإرشاد والتدريب الزراعي .1983. التقرير السنوي. سيئون. حضرموت. اليمن.
- الحبشي، خالد أحمد .1998. اختبار بعض المبيدات في مكافحة عنكبوت الغبار على التمور. الندوة العلمية حول أوضاع النخيل والتمور . 27-30 يونيو 1998. سيئون. حضرموت. اليمن.
- الحبشي، خالد احمد.2014. تقرير عما تم إنجازه في مشروع الإدارة المتكاملة لمكافحة سوسة النخيل الحمراء *Rhynchophorus ferrugineus* في وادي حضرموت -يونيو 2013م -مايو 2014م. محطة البحوث الزراعية سيئون. حضرموت-اليمن
- حبشان، محمد علي، جمال سعيد باصحيح وعاشور مفتاح الزبيرى .2004. حشرة دوباس النخيل في محافظة حضرموت. أوراق عمل ورشة العمل العلمية حول آفات النخيل والسدر 18-19 ديسمبر 2004. شبام. حضرموت. اليمن.

- الحيدري ، صالح حيدر .1980. حشرات النخيل والتمور في الشرق الأدنى وشمال أفريقيا . المشروع الأقليمي لبحوث النخيل والتمور في الشرق الأدنى وشمال أفريقيا - بغداد .العراق.
- خنبري، عمر سالم .1998. المواصفات، الجودة، والخواص الفيز وكيميائية لبعض أصناف التمور لوادي حضرموت. الندوة العلمية حول أوضاع النخيل والتمور . 27 -30 يونيو 1998. سيئون. حضرموت. اليمن.
- عبد الحسين، علي.1985. النخيل والتمور وآفاتهما. وزارة التعليم والبحث العلمي. جامعة البصرة. العراق.