قشرية التين الشمعية

Fig Wax Scale *Ceroplastes rusci* (Linnaeus) (Homoptera: Coccidae)

الأستاذ الدكتور إبراهيم جدوع الجبوري

استشاري متفرغ لإدارة الآفات

2023

المقدمة

تفاقمت مشاكل الحشرات القشرية scale insects بالسنوات الأخيرة على أنواع عديدة من النباتات بحيث غيرت سلوكها وأتسعت قاعدة عوائلها ، فالأنواع التي كانت كامنة potential species ومتوازنة مع أعدائها الطبيعيين natural enemies برزت كأفه أساسية key pest، وقد يعود السبب إلى الإفراط باستعمال المبيدات واسعة الطيف خاصة الفسفورية العضوية organophosphate والبيرثرويدية pyrethroidsالتي غيرت من سلوك هذه الحشرات والعديد من الحشرات الماصة والحلم إذ قتلت الأعداء الحيوية التي من أهمها الدعاسيق وبعض أنواع المتطفلات الشائعة ، كما أضاف الجفاف drought والتغيرات المناخية climate changes وعدم تبني العمليات الزراعية الصحيحة(Good Agricultural Practices(GAPعامل أساسي في ظهور آفات جديدة أحدثت وتحدث أضرار بالحاصلات الزراعية قبل وبعد الحصاد.

وخير مثال على هذه الزيادة تفاقم ضرر الحشرات القشرية الخضراء green pit scale في السودان وليبيا والبيضاء Parlatoria white scale على النخيل في دول الشرق الأدنى والقشرية الحمراء والشرقية على الحمضيات ، وتأتي الآن قشرية التين الشمعية *Ceroplastes rusci* التي لم تكن ذات أهمية اقتصادية قبل سنوات في دولنا وتتحول فجأة لأفة مستعصية تتطلب معالجة على التين ونباتات زينة عديدة. يبلغ عدد الأنواع المعروفة من الحشرات القشرية اللينة(الرخوه) 7000 نوعاً تعود لفوق عائلة Coccoidea التي تظم 1050 جنس و 16 عائلة.

تقسم الحشرات القشرية إلى مجموعتين الأولى

الحشرات القشرية المدرعة Armored

التي تفرز لنفسها غطاءً يشبه الدرع وعادة تقضي اغلبها فترة الشتاء تحت غطاء الانثى ، تفقس البيوض في فصل الربيع ليخرج منها الزاحفات او المتجولات التي تتحرك على أجزاء العائل او تنتقل لعوائل أخرى بالتلامس او الهواء او بالحشرات او بالإنسان حيث تلتصق بجسمه ، بعد بضعة أيام تستقر الزاحفات في مكان على العائل وتغرز أجزاء فمها في النبات وتبدأ بافراز غطاء الجسم وقبلها تفقد ارجلها ويمكن أن يبنى سكان الحشرة بسهولة دون الانتباه اليه، **تختلف هذه المجموعة عن معظم الحشرات القشرية الأخرى في أن القشرة الشمعية التي تنتجها الحشرة غير متصلة بجسم الحشرة الطري هذا يعني ان الحشرة القشرية الصلبة تعيش تحت القشرة الشمعية.** الحشرات القشرية الصلبة كلها صغيرة نسبيًا، وغالبًا لا يزيد قطرها عن 3 مم، ألوانها بشكل عام ترابية – أسود، بني، رمادي أو أبيض، مع وجود استثناءات لذلك.

من أكثر الحشرات المدرعة المعروفة الحشرة القشرية الشرقية على الحمضيات *Aonidiella orientalis* التي تصيب اكثر من 60 عائلة نبات وكذلك الحشرة المدرعة الحمراء *A.aurantii* المسجلة على اكثر من 50 عائلة من عوائل النبات وهي معروفة كما الشرقية في منطقتنا العربية كآفة على الحمضيات والعديد من الموائل.

الحشرات القشرية الطرية Soft scale (Coccidae)

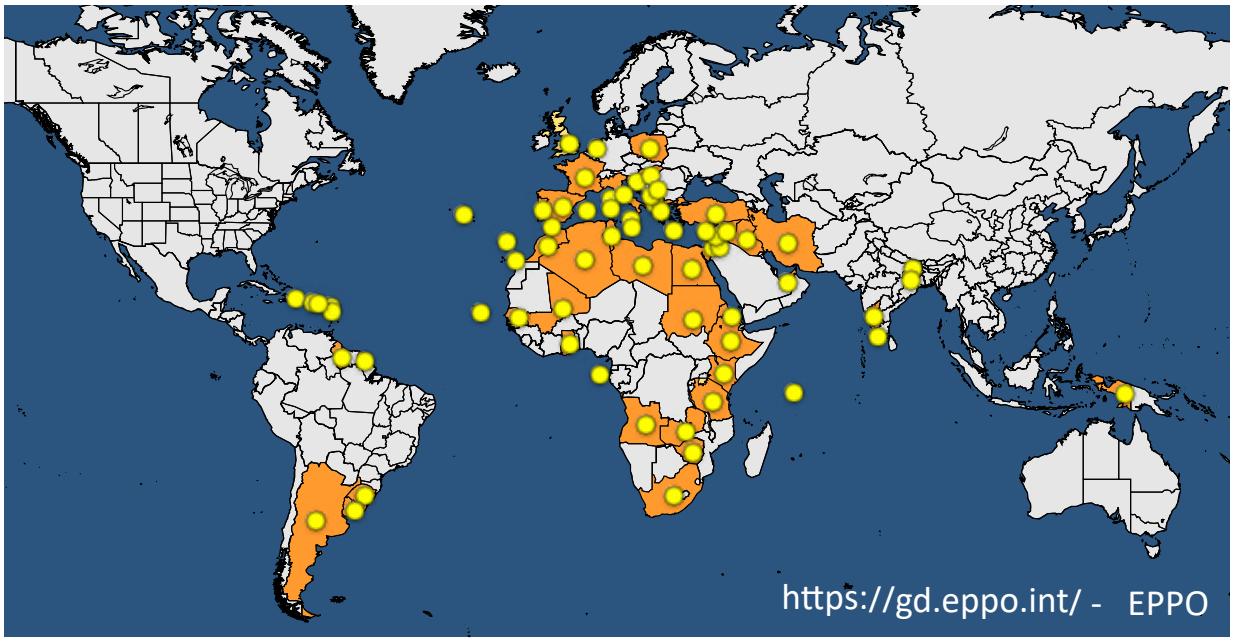
تعتبر من اكثر أنواع الحشرات في مشاتل الإنتاج،بعض الأنواع تنتج طبقة شمعية محدبة وغيرها ليس لديها ذلك،أغلب الحشرات القشرية مدخلة للدول مع الأشجار والفسائل ونباتات الزينة ومستوردات الفاكهة والخضر،تختلف الحشرات القشرية الطرية في شكلها فبعضها مبطط (منبسط) وبيضوي والبعض الآخر كروية، صلبة ومحدبة للغاية أو مفصصة يمكن أن تتراوح ألوان الحشرات القشرية من الوردي الفاتح إلى الأسود أو البني أو الأبيض. بعض الأنواع لها أرجل، والبعض الآخر بدون؛ في معظم الحالات تكون الارجل غير فعالة باستثناء أرجل الزاحفات(المتجولات).تفرز اغلب أنواع الحشرات القشرية الرخوة ندوة عسلية تزيد من ضررها على النبات بسبب تكون العفن الهبابي الأسود وفطريات أخرى.

والحشرات القشرية الطرية او الرخوة (اللينة) Soft scaleعادة ما تكون اكبر وأكثر تحدباً من المدرعة ، تغطي نفسها بالشمع ولكنها ليس لها الدرع الذي تلتصق به على النبات، اغلب هذه المجموعة تشتي كانثى غير بالغة ،تبدأ في فصل الربيع حيث تتغذى وتتحول إلى أنثى بالغة تضع البيض الذي يفقس عنه زاحفات صغيرة تجد لها مكاناً لتستقر فيه وتتغذى عليه حيث تحتوي الحشرات القشرية غير الناضجة على بقع من الشمع على الظهر وخيوط شمعية حول الحافات تزداد مع تقدم العمر. عندما تنضج ، يتم إنتاج المزيد والمزيد من الشمع حتى يغطي في النهاية الحشرة القشرية بالكامل في طبقة سميكة بيضاء غير منتظمة.

اكثر أنواع الحشرات القشرية اللينة شيوعاً في منطقة الشرق الأدنى وشمال أفريقيا *Saissetia* spp. التي تصيب الأشجار والمعروف عنها على الزيتون *S.oleae* والقشرية السوداء المكسيكية *S.miranda* التي سجلت بالعراق على التين في منطقة بغداد (الشكل أدناه) ، وتعتبر الحشرة القشرية الشمعية *Ceroplastes rusci* هي الأكثر ضرراً وانتشاراً في الوقت الحاضر على التين بالعراق وبالأخص مناطق الفرات الأوسط التي أصبحت مشكلة وآفة في السنوات الأخيرة وتبذل الدوائر المختصة الجهود لمعالجتها ولكن للأسف دون جدوى بسبب عدم معرفة الأطوار الحرجة التي تستهدفها عمليات المكافحة.

الانتشار والعوائل

قشرية التين الشمعية واسعة الانتشار حيث تنتشر في جميع مناطق حوض البحر المتوسط على الحمضيات والتين والدفلة وأنواع المطاط والياس والفستق وغيرها من العوائل وتعتبر هذه الحشرة قديمة جداً حيث عرفت في زمن ثيوفراستس 370-258 قبل الميلاد ويعتبر التين هو العائل المفضل لها لذلك سميت بقشرية التين الشمعية. تنتشر في إيطاليا،اليونان،قبرص،تركيا،مصر، لبنان،فلسطين،مصر ، الأردن،العراق وإيران ودول شمال إفريقيا ودول آسيا وأمريكا اللاتينية والعديد من دول العالم الأخرى كما تبين خريطة توزيع منظمة وقاية النبات الأوروبية المنقطة باللون الأصفر .



قشرية التين الشمعية على أنواع من أشجار الفكس Ficus أو المطاط المنتشر في المشاتل و البيوت والذي يعتبر عائلاً مهماً للقشرية الشمعية ، يجب الانتباه إليه.

دورة الحياة

للحشرة جيل واحد في بعض المناطق من فرنسا وإيطاليا وجيلين في الإقطار الدافئة ، تضع الأنثى بين 800-1500 بيضة وللحشرة أربعة أطوار حورية ،تشتي الحشرة بهيئة حوريات الطور الحوري الثالث والإناث البالغة التي تستقر على الأغصان.

يوضع البيض في المناطق التي يكون للحشرة جيلين بشكل رئيسي في الفترة من منتصف نيسان/أبريل إلى مايس/ مايو، ويكون الحد الأقصى لفقس البيض في مايس - وأوائل حزيران، يستقر العمر الأول ذي اللون الأحمر على السطح العلوي للأوراق على طول العرق الوسطي.

وفي حزيران، بعد الانسلاخ الأول، يهاجر جزء من الحشرة من الأوراق ويستقر على حامل الأوراق والنموات السنوية حتى مرحلة البلوغ. تظهر الإناث والذكور البالغين الجدد بشكل رئيسي في شهر تموز، بينما يظهر الجيل الثاني من الأطوار الأولى بشكل رئيسي في شهر آب / أغسطس.

مخطط دورة حياة قشرية التين الشمعية

الإدارة المتكاملة لقشرية التين الشمعية

1. مراقبة المحصول بشكل دوري وتفحص الأوراق وحواملها من الجهتين للبحث عن الحشرات القشرية بأطوارها المختلفة والاهم في هذه المرحلة تفحص البيض والزاحفات التي تتحرك على النبات وأكيد هذا لا يتم إلا بالعدسة اليدوية الجيدة تكبير 10 أو 20 مرة فعند مشاهدة البالغات الكبيرة اقلب الغلاف الشمعي فإذا وجدت البيض معنى ذلك انت بوضع قلق وكذلك إن وجدت المتجولات أو الزاحفات فانت في مرحلة حرجة.
2. المتجولات هي الأضعف في عملية المكافحة واستهدافها بالمبيدات إما إذا كونت القشرة الشمعية فتصعب مكافحتها وتزداد كثافة الحشرة تباعاً
3. العمليات الزراعية هذه الحشرة لها عوائل عديدة وتستكشف لنفسها عوائل جديدة فهي تصيب طيف واسع من الموائل أهمها التين بأنواعه وأنواع عديدة من نباتات الزينة أهمها المطاط (فكس) Ficus عريض ورفيع الأوراق وكذلك نخيل الزينة ويمكن ان تجدها على الفسائل لذلك فتنظيف حقل التين من الأعشاب والعوائل البديلة واحداً من الوسائل المهمة لتقليل سكان الحشرة.
4. التقليم المنتظم لأشجار التين وخاصة الفروع المصابة وحرقها في أماكن بعيدة عن المزرعة للتخلص من جميع العوالق بها من مراحل الحشرة.
5. الحشرات القشرية خاصة الزاحفات يمكن إن تنتقل على جسم الحشرات الأخرى وأهمها النمل الذي يحمي الحشرة من الأعداء الحيوية ويتعايش معها للاستفادة من الندوة العسلية ويساهم أيضاً الأشخاص العاملين بالمزرعة بنقل الحشرة لذلك المراقبة ضرورية لتجنب الإصابة.
6. عند قلع السرطانات أو البنات أو أخذ فروع من التين لزراعته افحص جيداً وعالج الأجزاء قبل نقلها وزراعتها بالمكان المستديم او المشتل.
7. المشاتل غير المؤهلة سبباً في المساهمة بنقل الحشرة من مكان لآخر لذلك احرص على الشراء من محلات معروفة وموثوقة في هذا المجال.
8. يمكن أن تجري بنفسك مكافحة ميكانيكية إذا كانت مراقبتك جيدة حيث تساهم عملية الجمع أو الضغط على الحشرات بأصبعك موت الحشرة لذلك استعمل المناديل المرطبة لهذا الغرض وابدأ في قواعد الأوراق والفروع الحديثة وهذا ما اعمله إنا على نباتات الفكس بشكل مستمر.
9. الحشرة يمكن ان تعيش حية على الأعشاب لفترة وتعيد الالتصاق بالنبات حال توفر الظروف المناسبة لذلك تجرى العمليات الزراعية بشكل منتظم وحريص.

يمكن الاستفادة من المصائد اللاصقة لمراقبة الحشرة

المكافحة الكيميائية

تعتبر الحشرات القشرية من الحشرات صعبة المكافحة بالمبيدات وذلك لوجود الدرع الشمعي الذي يحميها منها وربما تعمل مبيدات الملامسة على نزع او تأخير تكوين الطبقة الشمعية لها ،وافضل طور حساس للمكافحة هو الزاحفات ومن المبيدات الشائعة الاستعمال مبيدات الكلوربيريفوس و يوصى أيضاً باستعمال المبيدات الجهازية لأنها كفوءه خاصة من مجموعة النيونيكوتنويد مثل الكونفيدور والاكتارا والموسبيلان ويستعمل في بعض دول مثل استراليا ودول أخرى مبيد الموفنتو (سبيروتترامات) ويمكن إضافة الصابون مع المبيدات كمادة ناشرة كما ويمكن خلطها أيضاً مع الزيوت المعدنية. من تجربتي الشخصية استعملت لهذه الحشرة مبيد خليط من ابامكتين 5% واوكسيمترين انتاج بريطاني وأردفته بمبيد الموفنتو وكانت نتائجه ممتازة حيث أخذت بنظر الاعتبار وجود الزاحفات والأعمار الحورية الأولى. نظراً لعدم تمكن المزارع من معرفة أطوار الحشرة لذلك يلجأ إلي تكرار الرش وهذه الحقيقة معروفة بالمشاتل ولكن في حقول التين كمحصول يؤكل يجب مراعاة نوع المبيد ومتبقياته قبل تكرار استعماله.

المكافحة الحيوية

هناك العديد من الأعداء الطبيعيين المتواجدين على او في الحشرة القشرية الشمعية منهم المفترسات كأنواع الدعاسيق ومنهم الكربتوليمس *Cryptolaemus montrouzieri* واسع الانتشار وأسد المن Green lace wings *Chrysoperla carnea*

وأنواع من خنافس الشايلوكوريس Chilocorus beetles التي تضع بيضها تحت القشرة وتستفيد من درجة الحرارة المرتفعة التي توفرها لها القشرة ، تفقس عن يرقات وتبدأ بالتغذي على العائل المضيف كما وتوجد أنواع أخرى من الدعاسيق منها ذي السبع نقط.

أما المتطفلات فاهمها الدبور (Hymenoptera: Pteromalidae *Scutellista caerulea*) والمتطفل *Aphytis* species هذا الدبور هو المتطفل الشائع على اغلب أنواع الحشرات القشرية لونه اصفر عيونه كبيره طوله لا يزيد عن واحد مليمتر، يضع المتطفل بيضه داخل القشرية الحمراء والشرقية وأنواع أخرى حيث تضع الأنثى حوالي 100 بيضة وهو متكيف للمناطق الدافئة حيث يمكنه العيش بين 25-40 درجة وحسب نوعه. هناك فطر من الفطريات المفيدة الممرضة لهذه الحشرة وهو *Alternaria infectoria* سجل في مصر عام 1997 على القشرية الشمعية على التين وموجود بشكل طبيعي في البيئة. للأسف لم تعطي المبيدات دوراً لهذه الكائنات المفيدة لتأخذ مسيرتها العملية بسبب تأثيراتها السلبية عليها.

Ladybird beetle, Hyperaspis trifurcata/ Jboory

Scutellista caerulea / Stephen E. Thorpe

نماذج من ضرر الحشرة على عوائل مختلفة

القشرية الشمعية على النخيل