

36

نشرة رقم:

## حافرة انفاق البندورة توتا ابسليوتا



## حافرة أنفاق البندورة توتا ايسليوتا مكافحتها وكيفية التعامل معها

التصنيف العلمي للحشرة	الاسم العلمي: توتا ايسليوتا absoluta tuta
الرتبة: حرشفية الاجنحة	العائلة: جيليكيدي Lepidoptera

### • وصف الحشرة

طول الحشرة الكاملة من 5-7 ملم وعرض الجناح من 8-10 ملم قرون الاستشعار مخرازية خيطية لونه رمادي فضي مع بقع سوداء علي الاجنحة العلوية تشتمل ليلا وتختبئ نهارا وتظهر على الشبك في البيوت المصابة تهاجم نباتات العائلة الباذنجانية وشرسة جدا على البندورة ظهرت لأول مرة في امريكا الجنوبية عام 1970 وانتشرت في اوروبا عام 2006 وامتدت الى دول المغرب العربي عام 2008 وسجلت كأفة خطيرة في الشرق الأوسط عام 2010 حتى لوحظت الإصابات في جنين أواسط نيسان للعام 2011

العائل الأساسي للحشرة هي: العائلة الباذنجانية وتفضل من بينها محصول البندورة في البيوت المحمية لكونه يوفر لها أفضل ظروف بيئية لتكاثرها وتصيب البندورة في الزراعات المكشوفة وتصيب الباذنجان والبطاطا والفلفل ومسجلة على نبات التبغ بدرجات أقل

### • طرق انتقالها وانتشارها

تنتقل هذه الحشرة مع إرساليات الا شتال لأغراض الزراعة وتنتقل مع الثمار لأغراض الاستهلاك والتصدير وبواسطة الرياح من الحدود المجاورة وهي مصنفة من الحشرات القوية الطيران وسريعة الانتشار

### • إضرارها الاقتصادية

تكمن في ضررها المباشر على النبات إضافة الى تكاليف المراقبة والمكافحة المستمرة طوال السنة ولا مجال لإهمال متابعتها بسبب سرعة تكاثرها واكتسابها المناعة ضد المبيدات واطوارها اليرقية الشرسة

## دورة حياة الحشرة

- للحشرة قدرة تكاثرية عالية حيث تضع الإناث بين 250 - 260 بيضة خلال فترة حياتها.
- تكمل دورة حياتها خلال ما بين 29 - 76 يوم حسب الظروف البيئية والجوية. فترة حضانة البيض 4 أيام ومدة الطور اليرقي 11 يوم ومدة طور العذراء 5 أيام وعمر البالغة 29 يوم حسب دراسة أجريت في اسبانيا على درجة حرارة 30 م° .
- اليرقة تمر بأربعة أطوار يرقية لهذا تعتبر خطيرة.
- البالغات ليلية الطيران وتختفي عادة خلال النهار بين الأوراق، الإناث تضع بيضها على الأجزاء الهوائية من النبات العائل، التعذر يمكن أن يحدث في التربة و على سطح الأوراق او بين الأنفاق البيات الشتوي يحدث على هيئة بيض ، عذراء أو حشرة كاملة

## وصف أطوار الحشرة

- البيضة : صغيرة طولها 0.36 ملم وعرضها 0.22 ملم لونها كريمي ابيض الى اصفر .
- يوضع البيض عادة على السطح السفلي للورقة ويفقس بعد 4-5 أيام .
- اليرقة: لونها كريمي مع رأس داكن، تتحول إلى أخضر وردي فاتح في الطور الثاني حتى الرابع، الطور اليرقي الأول طوله 0.5 ملم، والرابع 9 ملم، مدة الطور اليرقي 13 – 15 يوم .
- العذراء : لونها بني فاتح مدة طور العذراء 9 – 11 يوم طولها 6 ملم البالغة : طولها 6 ملم وعرض جناحها 10 ملم قرون الاستشعار خيطية جسمها مغطى بقشور لونها فضي – رمادي .
- وعلى الأجنحة الأمامية بقع سوداء الذكر لونه اغمق من الأنثى

## أعراض الإصابة

- وجود ممرات وأنفاق بارزة في الأوراق والساق والثمار ناجمة عن تغذية اليرقات .
- وفي الأوراق تتغذى اليرقات على النسج الميزوفيلي تاركة البشرة سليمة، وتكون الأنفاق غير منتظمة الحشرة من السهل ملاحظتها لأنها تتواجد في البرعم ألقمي ، ويمكن مشاهدة البراز الأسود للحشرة .

## السيطرة على الحشرة وكيفية التخفيف من حدة الضرر

1. تطبيق إجراءات الحجر الزراعي الصارمة بمنع استيراد وتصدير شتلات وثمار العائلة الباذنجانية واستعمال الفرمون الجنسي لجذب الذكور باعتماد المصائد الجملونية أو المائية في أماكن بيع وإنتاج البندورة لأغراض الرصد والمراقبة .
2. هناك تجارب لتطبيق المكافحة الحيوية باستخدام *Trichogramma prretiosum* أو المفترس *Podisus nigrispinus* ويعتبر سبب فشل المكافحة الحيوية حتى الآن هو الاستخدام المفرط للمبيدات وغياب اعداها للحوية في بيئة جغرافية جديدة
3. اعتماد الدورات الزراعية بعدم زراعة نباتات العائلة الباذنجانية سنويا في نفس الموقع ، واعتماد أصناف مقاومة ، والتخلص من النباتات المصابة وحرقها ودفنها .

## المكافحة المتكاملة

1. استعمال المصائد الفرمونية لأغراض الرصد والمراقبة وتوضع بمعدل مصيدتين لكل 10 دونمات ويستخدم الفرمون الجاذب للذكور اما بالمصائد الجملونية او المائية. وهناك نوعان من الفرمونات حسب طول مدة فعاليتها:الأول يحتوي على 500 مايكرو غرام من المادة الفعالة ويستمر ستة اسابيع ، والثاني يحتوي 300 مايكروغرام ويستمر اربعة أسابيع .
2. استعمال المصائد الفرمونية للصيد المكثف وتستعمل بمعدل مصيدتين للدونم الواحد .
3. استعمال المصائد البسيطة المحلية الصنع ، وهي عبارة عن وعاء له مساحة سطحية مناسبة يربط على طرفيه قطعة خشبية ليعلق عليها الفرمون ويوضع بداخله الماء والصابون ، فتتجذب الحشرة للفرمون وتسقط في الماء .

## ادارة ومكافحة هذه الحشرة داخل الدفيئات الزراعية

1. المحافظة على احكام الدفيئة وعمل الباب المزدوج وتثبيت شبك الجوانب مع بلاستيك الجوانب
2. استعمال المصائد الفرمونية للمراقبة والمكافحة
3. مراقبة وتتبع المحصول بشكل دوري والتركيز على مكافحة الحشرة الكاملة في الدفيئات برش احد المبيدات الحشرية الغازية مرة كل 12-15 يوم
4. مكافحة الاطوار اليرقية للحشرة برش احد المبيدات المانعة الانسلاخ مرة كل 20-25 يوم
5. الاحتفاظ بالمخلفات الزراعية التالفة بأكياس بلاستيكية مغلقة الاوراق والثمار التالفة
6. استعمال المصائد الكهربائية الجاذبة للحشرات ليلا والتي تقوم بالقتل المباشر للحشرة

## مكافحة الحشرة في الحقول المفتوحة

1. تغطية المحصول بعد الزراعة وحتى عمر 50 يوم بالشبك لتلافي الإصابات المبكرة للاشتال الجديدة
2. نظافة الحقل وعدم وجود إصابات قوية في المناطق القريبة والتعاون على إتلافها .
3. الزراعة بمساحات صغيرة وبفترات عمرية متلاحقة للتخفيف من الامتداد الجغرافي .
4. زراعة النباتات الشائكة والفاصلة للمحصول عن الجو الخارجي مثل نبات الذرة.
5. الانتظام برش المبيدات الحشرية الغازية مساء مثل مادة ديفيبان ولاينت والرش المسائي عند وصول الآفة للحد الاقتصادي الحرج (يرجى مراجعة المرشد المختص قبل استخدام المبيدات المذكورة).
6. إعدام النباتات العائلة البرية مثل السموة والباذنجان البري.
7. إعدام المحصول في حالة وصول الحشرة الى فوق الحد الاقتصادي الحرج.
8. رش الزيوت الطاردة مثل زيت السترونيلا.



السلطة الوطنية الفلسطينية  
وزارة الزراعة

إعداد: م. فراس ارشيد

الادارة العامة للإرشاد والتنمية الريفية

حقوق الطبع محفوظة © ٢٠١٢



برنامج تحسين مستوى المعيشة في الاراضي الفلسطينية المحتلة- الضفة الغربية،  
بتمويل من مكتب المظلة الهولندية

