

## حشرات العائلة الزنبقية (بصل، ثوم ، كراث)

اولا: ذبابة البصل الصغيرة *Delia antiqua*  
*Hylemia antiqua*





الانتشار : دول منطقة حوض البحر الابيض المتوسط ودول اخرى والعراق .تعد من اهم الحشرات التي تصيب البصل في العراق .

**الوصف : ( تخلص الجزء العملي )**

البيضة : بيضاوية الشكل متطاولة وفضية اللون

اليرقة : طولها عند اكتمال نموها 8-10 ملم . بيضاء اللون عديمة الراس والارجل ومقدمتها ونهايتها عريضة

العدراء : من النوع المستور ، لونها بني محمر

البالغة : ذبابة متوسط الحجم ، لونها رمادي يغطي جسمها شعيرات طولها 7 ملم . (رصاصية اللون)

الضرر والاهمية الاقتصادية : تسبب خسائر كبيرة للبصل .

الطور الضار : اليرقات اذ تحفر اليرقات في جدار البصلة تحت التربة وتدخل داخلها متغذية على محتوياتها ثم تخسيس البصلة وتصبح رخوة كما تتحول اوراق النباتات الى اللون الاصفر وتذبل وعند سحب الاوراق تنسحب بسهولة من البصلة . والرؤوس الكبيرة من البصل تهاجم بعدة يرقات مكونة انفاقا داخلها . ويستمر الضرر بعد القلع في المخزن ويسبب تخييسة ايضا .  
العوائل التي تصيبها : البصل ، الثوم ، الكراث .

**دورة الحياة :**

تتزوج البالغات في الربيع وتبدأ الاناث بوضع البيض على قواعد نباتات البصل او قرب النباتات على سطح التربة ، يفقس البيض بعد 2-7 يوم الى يرقات صغيرة تدخل قواعد الاوراق ثم الى البصلة مسببة تلفا وتخييسا للبصلة . الدور اليرقي يستمر 2-3 اسابيع ثم تتغذر في التربة ويستمر دور العذراء 2-3 اسابيع ثم تتحول الى البالغة اتعيد دورة الحياة من جديد .  
عدد الاجيال : لها اكثر من جيل في السنة يصل الى ثلاثة اجيال / السنة ، الجيل الاخير (الثالث ) يسبب تعفن اوراق الابصال الكبيرة الناضجة

## المكافحة :

- 1- قلع النباتات المصابة وحرقها بعيدا عن الحقل .
- 2- معاملة المروز قبل الزراعة بالديازينون المحبب 10% (Diazinon 10 G) بنسبة 1,5 كغم للدونم الواحد نثرا (2-1,5 كغم / دونم )
- 3- المكافحة الكيميائية خلال شهر كانون الثاني وشباط وأذار بمبيد Diazinon 60EC بنسبة 6سم<sup>3</sup> / غالون (6سم<sup>3</sup> / 5 لتر ماء ) رشاً ويركز الرش على قواعد النباتات
- 4- استعمال اصناف مقاومة مثل البحيري والجيزة 30 والابيض المحلي .

ثانياً :. ثريس البصل او ثريس القطن *Thrips tabaci*

رتبة هديبة الاجنحة Or: Thysanoptera



بقع فضية على الاوراق



العوائل التي تصيبها : البصل ، القطن ، اللهانة ، القرناييط ، الخيار ، الشجر ، رقي ، الطماسة ، الشلغم ، البرسيم ، البنجر ، نباتات الزينة .  
الاضرر والاهمية الاقتصادية :

الاطوار الضارة : الحوريات والكاملات .لها اجزاء فم خادشة ماصة . تخدش الورقة والساق وتمتص عصارة النبات فتظهر بقع فضية مبيضة اللون على الاوراق والساق . تتواجد باعداد كبيرة بين نصل الورقة والساق وبين الاوراق الحديثة النمو ، وعند اشتداد الاصابة تصفر

الأوراق وتجف وقد يموت النبات ويسقط على الأوراق وتصبح رؤوس البصل حجمها صغير ومشوة وقد يتلف الحقل بأكمله في المواسم الجافة .

### دورة الحياة :

التشتية :. بشكل حشرات كاملة وحوريات بين بقايا النباتات او على الحشائش الادغال .بعد التزاوج في الربيع تضع الاناث بيضها داخل نسيج الورقة او الساق فرادى بواسطة الة وضع البيض المنشارية يفس البيض بعد 5-10 يوم الى حوريات تشبة البالغات ولكن لونها افتح ، لها اربعة اعمار حورية (العمرين الحوريين الاول والثاني المتغذيان على النبات اما الطورين الثالث والرابع غير المتغذيين على النبات ويكون في التربة ثم تنسلخ الى الدور البالغ التي تخرج من التربة وتتغذى على النبات وتتزاوج وتبدا بوضع البيض علما طول الدور الحوري 15-30 يوم

### الوصف : يخص الجزء العملي

البيضة :كلوية الشكل ، بيضاء شبة شفافة ، طولها 0,25 ملم  
الحورية والبالغة :ذا شكل مغزلي صغير الحجم ، اللون اصفر للحورية ورمادي او بني او اصفر للبالغة ، طولها 1,2-1,5 ملم ، الاجنحة طويلة ورفيعة وتحمل في حافاتها اهدابا كثيرة

### المكافحة :

- 1-المكافحة الزراعية :. تنظيف الحقل من الادغال والحشائش التي تعد عائلا لها ، التسميد الجيد ، الري المنتظم ، وزراعة اصناف مقاومة
- 2- المكافحة الحيوية : مفترسات السيرفس (ذبابة) والدعاسيق ، يرقات اسد المن تقترس الحوريات والبالغات ، مفترس Orius
- 3- المكافحة الكيمائية :رش النباتات المصابة بأحد المبيدات التالية  
ملاثيون 50% EC بنسبة 5-8 سم<sup>3</sup> / 5 لتر  
اكتاك 50% EC بنسبة 25 سم<sup>3</sup> / 3 دونم  
دورسبان EC بنسبة 150سم<sup>3</sup> / 3 دونم.....الخ

### صانعة انفاق اوراق محاصيل الخضر

### *Liriomyza spp*

### الرتبة: ثنائية الاجنحة Diptera

جنس *Liriomyza* فيه العديد من الانواع species والتي تعد من حفارات الاوراق (صانعات الانفاق) Leafminers التي تتغذى يرقاتها بين طبقتي البشرة على طبقة النسيج المتوسط مكونة انفاقا mines على الاوراق.  
المدى العائلي: تعد من الحشرات متعددة العوائل النباتية polyphagous ، اذ سجلت *L. sativae* على تسع عوائل نباتية بالرغم من انها تفضل في تغذيتها العائلة القرعية والباذنجانية والبقولية.

### الطور الضار: البالغات واليرقات

**طبيعة الضرر:** تسبب بالغات و يرقات *Liriomyza spp* اضرارا تتمثل في الثقوب الناتجة عن عمليتي التغذية ووضع البيض من قبل الاناث البالغة الذي تغرسه تحت بشرة ورقة النبات ، والانفاق الناتجة عن تغذية اليرقات بين طبقتي الورقة العليا والسفلى ، ان الاناث البالغة تعمل نوعين من الثقوب في الورقة النباتية النوع الاول الثقب المروحي ويستخدم للتغذية فقط ، والنوع الثاني الثقب الانبوبي يستخدم لكلا التغذية ووضع البيض، هذا الضرر يتسبب بانخفاض



التمثيل الضوئي وارتفاع مناطق الجفاف في الاوراق والاوراق الحديثة ينخفض نموها وينتج عن ذلك ذبول الاوراق وجفافها وتساقطها وقلة المحصول ، والضرر ايضا يتسبب بصورة غير مباشرة في دخول الفطريات والبكتيريا واحداث التلوث في داخل +

الاوراق نتيجة التغذية ووضع البيض في نسيج الورقة فضلا عن نقل الفايروسات النباتية. تكون اليرقات انفاقا متعرجة رفيعة على الاوراق يختلف عدد الانفاق واليرقات في الورقة الواحدة اذ قد يصل في بعض محاصيل الخضر الى 30 نفق في الورقة الواحدة.

**وصف اليرقة:** اليرقة اسطوانية الشكل عديمة الارجل لونها اصفر شاحب وطرفها الامامي مدبب ويحمل في نهايته اجزاء الفم التي تتميز بصلابتها ولونها الداكن وقدرتها على الانكماش والبروز اثناء حفرها في انسجة الورقة ، يبلغ طولها 0.57-2.5 ملم حسب الطور اليرقي . لها ثلاثة اعمار يرقية

**وصف البالغة:** وجد ان البالغة صانعة انفاق الاوراق *L. bryoniae* عبارة عن ذبابة رمادية اللون ذات صدر اسود اللون والارجل ذات افخاذ صفراء بينما الساق والرسغ ذات لون بني ، البطن والترجة ذات لون اصفر من الجانبين، كلا من الراسية تتركزان على ارضية صفراء اللون ، قرن الاستشعار اريستي مستدق تدريجيا ، والعقلة الثالثة من قرن الاستشعار دائرية صغيرة ذات لون اصفر لامع

**عدد الاجيال:**ان لصانعات الانفاق التي تعود للجنس *Liriomyza* تبلغ 5-10 اجيل في السنة *Multivoltin*

**مكان التعذر:** ان 50% من عذارى حشرة صانعة انفاق اوراق الطماطة وجدت متعذرة على نفس الاوراق اما الباقي فقد وجدت متعذرة تحت سطح التربة ، مشيرا الى انه كلما زادت درجة الحرارة كلما زادت عدد العذارى على النبات الواحد لحد وصولها الى 73% من العذارى وجدت متعذرة على اوراق النبات عندما كانت درجة الحرارة 30 م.



