حشرات العائلة الباذنجانية (المحاضرة الثانية)

اولا:.عثة الطماطة *Tuta absoluta*

الرتبة: حرشفية الاجنحة ..... Order : Lepidoptera
Fam : Gelechiidae

التسميات:1-عثة الطماطة ..... Tomato moth
2- حفار اوراق الطماطة ..... Tomato leafminers
3- عثة الطماطة الامريكية الجنوبية South American tomoto moth

المصنف (Meyrick،1917)

اصل هذه الحشرة :. امريكا الجنوبية 1964(تشيلي والارجنتين وباقي دول القارة)انتقلت من امريكا الجنوبية الى اسيا (اليابان)ثم اوربا (اسبانيا)عام 2006 ثم الى فرنسا ثم الى ايطاليا ثم الى هولندا ثم الى المنطقة العربية (تونس) ثم الى ليبيا ثم الى سوريا ثم الى العراق (لعدم فاعلية الحجر الزراعي).

وهي حشرة سريعة الطيران والحركة والانتشار وهي عثة ليلية النشاط (حشرة قوية الطيرانStrong flyer)

العوائل (المضايف النباتية):.

تتغذى على العائلة الباذنجانية وتفضل الطماطة خاصة في الزراعة المحمية لتوفر افضل الظروف البيئية لتكاثرها وكذلك الزراعة المكشوفة .تتغذى على البطاطا والباذنجان والفلفل والتبغ (بدرجة اقل).تصيب النباتات البرية (الادغال)التي تعود للعائلة النجيلية كالداتورة والطماطة البرية .....الخ .

الاهمية الاقتصادية والضرر (أفة حجر زراعي مهمة)

تنتقل مع ارساليات شتلات الطماطة الاغراض الزراعة ومع ثمار الطماطة لاغراض الاستهلاك ولاتنتقل مع درنات البطاطا .تنتقل مع الرياح وتطير لعدة كيلومترات .تعد حشرة متعددة الاجيال Multivoltin في المناطق الدافئة. لها مابين (4-8)اجيال في السنة في المناطق الباردة .

أذن اهمية الحشرة يكمن في (ضررها المباشر على النباتات ،تكاليف المراقبة (وضع مصائد)وتكاليف المكافحة المستمرة طوال السنة .

تتأثر كمية الانتاج ونوعيتة (نوعية الثمار)المعدة للتصدير او الاستهلاك وتقلل من القيمة التسويقية لها ورفضها من قبل الدول المستوردة .

***الطور الضار هو الطور اليرقي .**

تبدا اليرقة بالتغذية على الاوراق وتسلك سلوك حفار الاوراق Leaf miners تتغذى بين طبقتي البشرة مكونة انفاقا .

وقد تتغذى على السيقان وتهاجم البراعم والقمم النامية وتسلك سلوك حفار الساق Stem borers ثم تهاجم اليرقات ثمار الطماطة وتحفر بداخلها مكونة حفر لدخول المسببات المرضية الثانوية كالفطريات مسببة تعفنها وتفقد قيمتها التسويقية التجارية .وقد تؤدي في الاصابات الشديدة الى موت النبات وخسارة الحاصل بالكامل .وفي بعض الدول تتغذى على الاوراق وسيقان ودرنات البطاطا خاصة عند عدم توفر العائل المفضل الطماطة وقد وصل ضررها في بعض الدول الى 75% (اسبانيا ، الجزائر ، المغرب)

دورة حياة الشرة : Life cycle

لها قدرة تكاثرية عالية (خصوبة عالية)يصل عدد البيض التي تضعة الانثى (250-260)بيضة (خلال فترة حياتها)ويصل عدد اجيالها في المناطق الدافئة (10-20)جيل/السنة (اي متعددة الاجيال Multivolin).

بعض الصفات الحياتية الاخرى :

درجة الحرارة	فترة حضانة البيض يوم	مدة الطور اليرقي يوم	مدة طور العذراء	عمر البالغة يوم
30 مْ	4 يوم	11يوم	5يوم	29يوم
15 مْ	10يوم	63يوم	23يوم	89يوم

اعتمادا على درجات الحرارة خاصة والرطوبة ، البالغات ليلية النشاط تضع بيضها على الاجزاء الهوائية للنبات العائل .تختفي في النهار بين الاوراق . لها اربعة اعمار يرقية ، التعذر يمكن ان يحدث في التربة ، على سطح الاوراق او في الانفاق اعتمادا على الظروف الحيوية .عادة عندما لاتتعذر في التربة فأنها تنسج شرنقة حولها .

التشتية(Overwintering) :

تشتي على هيئة بيض وعذارى وبالغات
وفي دراسة اجراها كل من بيريرا وسانشيز (2006)حول تاثير العامل النباتي في مدة الطور اليرقي وعدد البيض الذي تضعة الاناث على الطماطة والبطاطا .

النبات	مدة الطور اليرقي	عدد البيض التي تضعة الانثى
الطماطة	12 يوم	14+132,6
البطاطا	14 يوم	13+97,7

(تحت ظروف درجة حرارة 25 مْ ورطوبة نسبية 50+_ 6 وفترة ضوئية (16:8)(ظلام :ضوء)ساعة .

المكافحة :

1-استعمال المصائد الفرمونية لأغراض المراقبة والرصد لمسك الذكور بأعداد كبيرة (وصلت في بعض الدول 1200ذكر /مصيدة/لليلة واحدة)
مصيدة واحدة -2 /هكتار
مصائد جملونية دلتا ،مصائد مائية
2-استعمال المصائد الفرمونية للصيد المكثف Mass trapping
(2-1)مصيدة / بيت بلاستيكي بارتفاع مترين وحسب مساحة البيت
3-استعمال المصائد الفرمونية المائية
4- المكافحة الكيميائية باستخدام المبيدات التالية :
Imidaclo،(Lufenuron)Match،Thiacloprid،Cortap،Permethrin،Abamectin)
(،Spinosad،prid)
5-المكافحة الزراعية :دورات زراعية ، اصناف مقاومة ،حراثة التربة وريها للتخلص من الاطوار المشتية ،حرق النباتات المصابة .
6-المكافحة الحيوية :محاولات لاستخدام المتطفل (متطفل بيض) *Trichogramma pretiosm* او استخدام المفترسين (نوع من البق) وهما:
أ-على نبات الليف *Nesidiocoris tenuis*
ب-شمال افريقيا *Macrolophus caliginosus*
النوع الاول *N.tenuis* يستعمل بمعدل 1-2 بقة /م2 واستخدام فطريات Beauverea، Metarhizium ،وبكتريا *B.thuringinices*
7- المكافحة المتكاملة باستعمال المبيدين الحيويينSpintor و Proclaim مع المسببات الممرضة للحشرات(الفطرين *Beauveria bassiana* ، *Trichoderma harzianum*) والبكتريا
Bacillus thuringiensis var kurstaki
للاعمار اليرقية ز(رسالة ماجستير امنة نايف شاكر ،2015).

ثانيا: الذبابة البيضاء(الاسم الانكليزي)

(الاسم الانكليزي).....White fly

(الاسم العلمي) ..... *Bemisia tabaci*

رتبة نصفية الاجنحة Or: Hemiptera

Family:

Aleyrodidae

عائلة الذباب الابيض التي تضم اكثر من 1200 نوع ولكن الانواع التي تسبب خسائر اقتصادية لاتتعدى 15 نوع واهمها في المنطقة العربية *B.tabaci* .وتسمى في البلدان العربية بذبابة القطن البيظاء او ذبابة البطاطا الحلوة البيضاء او ذبابة التبغ البيضاء .انتشرت هذة الافة بشكل واسع خلال العقود الثلاثة المنصرمة مسببة خسائر كبيرة على محاصيل الخضر والمحاصيل الحقلية ،وتفضل هذة الحشرة المناخ المعتدل والرطوبة العالية اللذين يساعدان على سرعة تكاثرها وانتشارها تكمن في مهاجمتها مدى عائلي واسع (اكمن 500 نوعا نباتيا). اذ تم تسجيل 50 نوعا مهما في البلدان العربية وتشمل محاصيل اقتصادية مهمة ،فضلا عن مقدرتها العالية على التكاثر وخصوبتها العالية وقصر دورة حياتها وتعدد اجيالها (15-11)جيل / السنة وتنوعها الجيني اي

ظهور سلالات Biotypes .كما تمتاز على شراهتها على امتصاص العصارة النباتية وافرازها الندوة العملية Honeydew التي يتجمع عليها الغبار وتنمو عليها الفطريات السخامية وتمنع عملية التركيب الضوئي وتؤدي الى اصفرار الاوراق وتجعدها وتيبسها وسقوطها ،فظلا عن نقلها لعدد من الامراض الفايروسية المهمة كال Geminiviruses وغيرها (اي تعدد عامل ناقل للفايروسات النباتية (avector of Phytoviruses) مسببة امراضا نباتية تحدد زراعتها في البيوت البلاستيكية او المحمية مثل موزائيك التبغ ،ومرض اصفرار عروق الخيار، وفايروس تجعد اوراق الطماطة ،.....الخ .

وتسبب في بعض البيوت المحمية في موت جميع المحاصيل مما يضطر الى اعادة زراعتها ،ومما يزيد من مشاكل الذبابة البيضاء هو مقاومتها للمبيدات الكيميائية مما يجعل مكافحتها بالمبيدات صعبة ومكلفة ، كما تمتاز بسرعة تأقلمها للظروف البيئية اذ تتواجد على مدار السنة في العراق .

المدى العائلي للحشرة :

تعد الذبابة البيضاء متعددة العوائل Polyphagous (اكثر من500 نوع عائل نباتي) اذ تصيب العائلة القثائية ، العائلة الباذنجانية ،العائلة الخبازية ، العائلة الصليبية .و غيرها وهي تفضل الخيار على نباتات الطماطة .

الضرر والاهمية الاقتصادية (الطور الضار :الحوريات والكاملات)

1-امتصاص العصارة النباتية من المجموع الخضري مما تؤدي الى اصفرار الاوراق (تمتص من السطوح السفلى للاوراق)

2- افراز الندوة العسلية Honeydew وسقوطها على الاوراق وتنمو عليها الفطريات (اعفان سخامية)فضلا عن تجمع الاتربة والتصاقها بالاوراق مسببة اصفرار الاوراق وتجعدها وقصر عمر النبات وقلة انتاجة .

3- نقلها للعديد من الامراض الفايروسية للمحاصيل الاقتصادية والتي تعود الى Geminivuses،Carlaviruses،Closteroviruses،Potyviruses،Nepoviruses، .....الخ (Gerling1990)

دورة الحياة :life cycle

في فصل الربيع تبدأ الاناث والذكور بالخروج من العذارى المشتية (الطور الحوري الرابع المشتي)وتبدا بالتغذية على الاوراق الحديثة (الجديدة)او بعد (2-1) يوم من الخروج تتزاوج الاناث والذكور (تكاثر تزاوجي جنسي)وقد تتكاثر عذريا (بكريا)Parthenogensis ،وتضع الاناث بيوضها على السطح السفلي للورقة واحيانا على السطح العلوي وبشكل فردي اذ تضع الانثى الواحدة 50-236 بيضة وينتج البيض الملقح اناثا وغير الملقح ذكورا .

يفقس البيض خلال فترة حضانة تتراوح بين 3-30 يوم خلال فصول السنة (حسب درجات الحرارة والرطوبة .فقد وجد ان فترة ة البيض على درة حرارة 26مْ تتراوح مابين (4-8)يوم فيما بلغت على درجة 20مْ مابين (8-22)يوم . يفقس البيض عن حوريات (العمر الحوري الاول) وهي زاحفة ونشطة الحركة على النبات لغرض التغذية والنمو وتستمر لمدة 2-7 يوم ثم تنسلخ (وتفقد قرون الاستشعار وارجلها وتتحول الى طور حوري ثاني جالس (غير متحرك)مستقر حتى اكتمال الاعمار الحورية الاخرى (الثالث والرابع).(اي تمر بثلاث اعمار حورية جالسة)وتتراوح اعمار الطور الحوري الاول والثاني والثالث (2-7)،(2-4)،(2-7) يوم على التوالي ثم تتحول الى الطور الحوري الرابع (يسمى العذراء)ويستغرق 3-43 يوم (تغطي حورية العمر الثاني نفسها بإفراز غطاء شمعي تستقر تحتها).وبعد ذلك تخرج البالغات من العذارى (شق بشكل حرف T)

ملاحظة :يستغرق الطور الحوري الرابع (العذراء)المشتي حوالي 4 اشهر .تستغرق دورة الحياة (2-8) اسابيع وحسب فصول السنة (حسب درجات الحرارة). اذ وجد ان العمر الرابع يستغرق اسبوعين على درجة 30مْ على الباذنجان والطماطة .
لها 11-15 جيل/السنة . ان الزراعة الكثيفة والزراعة الخريفية تزيد من مشكلة الذبابة البيضاء وتزداد الخسائر .

مكافحة الذبابة البيضاء :

1-المكافحة الكيميائية :باستخدام مختلف انواع المبيدات الكيمياوية (فسفورية ،بايروثرويدية ،نيكوتينية عضوية ،.....الخ)
(ملاثيون ،نوكوز،اكتلك،سومسدين،دانيتول،اكتارا،.....الخ)

2- المكافحة الزراعية:(تشمل تنظيف الحقل من الادغال التي تصيبها الحشرة قبل الزراعة وبعدها ،تنظيم الري والصرف للحفاظ على الرطوبة بنسبة منخفظة والمصائد النباتية .

3- المكافحة الميكانيكية والفيزياوية : يوضع الململ على ابواب البيوت المحمية

4- المكافحة الحيوية :

أ-استخدام المتطفلات : اذ تم تسجيل العديد من المتطفلات على الذبابة البيضاء (على مستوى العالم) *Eretmocerus ، E. transvena ،Encarsia Formosa* (اما العراق) *Delphastus pusillus ،californicus Prospaltella sp ،Coccophagus ، Eretmocerus sp).*

***Encarsia formosa*,** *Eretmocerus*

. Black pupal case of *Encarsia transvena* within body of *Bemisia* nymph

ب- المفترسات :اسد المن *Chrysopa carnea* والدعاسيق من عائلة Coccinellidae، ومفترسات Clitostethus، البق المفترس Orius ، والحلم المفترس *Hypoaspis miles* وقد حققت عائلة الحلم المفترس (Phytoseiidae) نجاحا تاريخيا في برامج المكافحة الاحيائية اذ عرف انواع مرتبط مع الذبابة البيضاء وتستمر بقدرتها في اكتشاف تجمعات الذبابة البيضاء وقتلها (افتراسها)ويتوافق هذا الحلم المفترس مع الاعداء الطبيعية الاخرى فظلا عن قلة تاثيرها بالمبيدات وقد تتوافق نوعا مامع المبيدات الصديقة للبيئة مثل منظم النمو Appland .

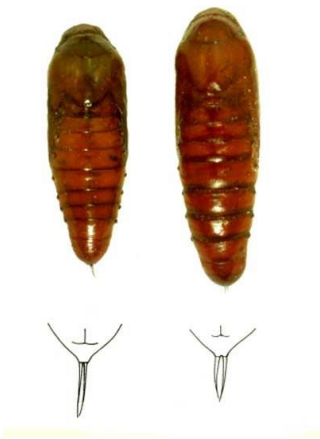
Orius insidiosus

ج- استخدام المسببات المرضية Pathogens (فطريات ،بكتريا،نيماتودا تطفلية ،...الخ)
الفطر *Beauveria bassiana* يباع ايضا بشكل مستحضرات تجارية Mycotrol WP،Mycotol، Botani Gard22WP، وبشكل Naturalis EC.
حققت نجاحات واسعة ضد الذبابة البيضاء على مستوى العالم في مكافحة سلالات عديدة للذبابة البيضاء وانتجت من الفطر بيوفيريا عدة سلالات وقد وصلت نسبة القتل على الطماطة والخيار والرقي والقرع واللوبيا مابين 80-9-% من حوريات وبالغات الذبابة البيضاء .
استخدمت فطريات اخرى مثل *Aschersonia* و *Verticillium lecani* و *Paecilomyces fumosoroseus* .واستخدم الاخير في الاتحاد السوفيتي وحقق نسبة موت البالغات بلغت 90%
وقد حققت *Beauveria* و*Paecilomyces* توافقا عاليا مع بعض المبيدات الكيميائية في مكافحة الذبابة البيضاء.

الحد الاقتصادي الحرج :
في البيوت المحمية في حال اكتشاف الحشرة تبدا المكافحة ، الحقول المفتوحة مثلا على البطاطا النسبة 1,5 حورية /نبات واحد .
في العراق وجد ان نسبة تطفل الفطر *bassiana* على بيض الذبابة البيضاء *Bemisia tabaci* بلغت 81 %بعد 7 يوم من المعاملة (صالح واخرون ،1996).
كما استخدمت النيماتودا التطفلية *Steinernema feltiae* في مكافحة الذبابة البيضاء
5- المكافحة المتكاملة او ادارة الافة المتكاملة IPM(Integrated Pest Managmant)
باستخدام كل الطرق المتاحة او بعضها باستراتيجية تهدف الى خفض كثافة الافة .
مثلا:استخدام الطرق الزراعية (عوامل فيزياوية (ململ)،تنظيم مواعيد الزراعة ،التخلص من بقايا المحصول ،التخلص من الادغال والعوائل الثانوية للحشرة ،اصناف متحملة او مقاومة ان وجدت) وباستخدام المكافحة الكيمياوية (مبيدات تتوافق مع المكافحة الاحيائية)والمكافحة الاحيائية (متطفلات ومفترسات ومسببات مرضية)....الخ
ومن الطرق الزراعية الاخرىهو استخدام المصائد النباتية Trap plants (نباتات صائدة) مثل استخدام الخيار كمصيدة نباتية لان العائل المفضل للذبابة البيضاء لذلك تزرع نباتات الخيار حول حقول الطماطة.

ثالثا: دودة ثمار الطماطة

(الاسم الانكليزي للحشرة).....The tomato moth
(الاسم العلمي للحشرة)*Heliothis armigera*.....
من رتبة حرشفية الاجنحة .....Or:Lepidoptera
وتسمى ايضا دودة جوز القطن الافريقية والعوائل التي تصيبها هي كالاتي :
(القطن ،الطماطة ، حمص ،فاصوليا،ذرة صفراء،ذرة بيضاء ،زهرة الشمس ، التبغ)



الضرر والاهمية الاقتصادية :

الطور الضار : اليرقات . تتغذى على ثمار الطماطة وتؤدي الى تعفنها وتلفها اذ تحفر في ثمار الطماطة غير الناضجة وتفضل مكان اتصال الثمرة بالعنق .وتتغذى ايضا على ازهار القطن وبراعمة وتهاجم الجوز الغض وتقرضة وتحفر داخل الجوز وتتدخل الفطريات الى الجوز من الثقوب التي تسببها وتؤدي الى تعفنها .

تطور كامل :بيضة ← يرقة ← العذراء ← بالغة فراشة

(خمسة اعما

((تتعذر في التربة بعمق (3-8)سم عذراء داخل شرنقة))

لها عدة اجيال /السنة

المكافحة :

تبدا من بداية نيسان باستخدام

1-مكافحة كيميائية :مبيدات سفن 85% ، ديازينون EC ، Avaunt،.....الخ

2-مكافحة احيائية : باستخدام بكتريا *Bacillus thuringiensis*

رابعا: حفار درنات البطاطا (او عثة درنات البطاطا)

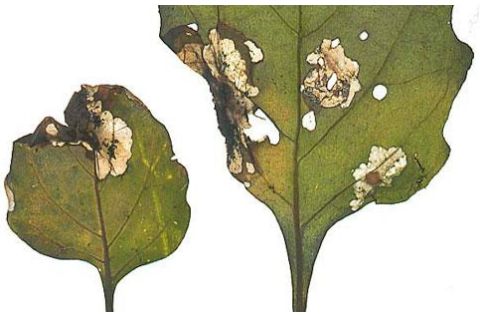
(الاسم الانكليزي للحشرة) ..... **Potato tuber mouth**

(الاسم العلمي للحشرة) ..... *Phthormaea operculella*

من رتبة حرشفية الاجنحة..... Or:Lepidoptera

(حشرة حقلية مخزنية)

العوائل النباتية التي تصيبها(البطاطا ، الباذنجان ، الطماطة ، الفلفل (العائلة Solanacae) والعائل المفضل هو البطاطا .



الضرر والاهمية الاقتصادية

الطور الضار : اليرقات

تحفر وتتغذى على الاوراق ، سيقان النبات وتجف الاوراق والاجزاء المصابة الاخرى ، تصل الى الدرنات .تضع الانثى البيض على الدرنات المكشوفة في الحقل (قد توجد في التربة).

يفقس البيض الى يرقات صغيرة تحفر في التربة مكونة انفاقا ليست عميقة ثم عندما تكبر في العمر تحفر انفاقا اعمق وتبطن الانفاق بنسيج تفرزة اليرقة . تدخل الفطريات من خلال الثقوب مسببة تعفن الدرنة .

اما في المخزن :فان الفلاح عندما يقلع الدرنات ويتركها في الحقل مكشوفة الى حين نقلها للمخزن فان الاناث خلال هذه الفترة تضع بيضها على الدرنات وهي في الحقل وعند نقلها للمخزن غير المبرد (مخازن لاتتوفر فيها الاجهزة المعدة للتبريد الى 4مْ)ولذلك سوف يفقس البيض الى يرقات ثم الى بالغات تقوم بوضع البيض على البطاطا المخزونة وتزداد الاصابة ويزداد تلف نسبة كبيرة من البطاطا المخزونة وتستمر في تكاثرها وزيادة اعدادها

دورة الحياة :

تضع الانثى الملقحة بيضها في الاوراق او في شقوق درنات البطاطا وعلى براعمها او طياتها (تضع الانثى الواحدة 49 بيضة عند درجة 21 مْ ورطوبة نسبية 50%)يوضع البيض فرادى او في مجاميع (2-20 بيضة في المجموعة الواحدة)

بيضة 3يوم **يرقة** 7 يوم **عذراء داخل شرنقة** 4-5 يوم **بالغة ثم تتزاوج**

عدد الاجيال : لها اجيال متعددة قد تصل الى اكثر من 10 اجيال / السنة

المكافحة :

اولا : في الحقل :.

تستخدم المبيدات الكيميائية ورشها مرتين عند بداية الاصابة والثانية بعد الرشة الاولى باسبوعين

ديازينون EC60 (Diazinon 60 EC) بنسبة 6سم ^{3} /5 لتر ماء

سوبر اسد 40% : بنسبة 5سم ^{3} / 5 لتر ماء

سفن 85% WP (Sevin 85 WP) او ما يسمى (كاربارايل Carbaryl)500غم /كغم او مبيد Avant وغيرها
ثانيا في المخزن :. الاجراءات التالية
أ-الاجراءات الوقائية (قبل حدوث الاصابة المخزنية)
1-استلام بطاطا او استيرادها ان تكون سليمة من الاصابة وضمونة بشهادة من المنشا
2- استخدام الدورة الزراعية وعدم زراعة الارض المزروعة
3- عدم ترك درنات البطاطا في الحقل مكشوفة لان الاناث تنشط في الليل وتضع بيوضها على الدرنات ثم تنتقل الاصابة الى داخل المخزن
4- خزن البطاطا في اكياس نظيفة
5- خزن البطاطا في مخازن مثالية مبردة 4-6 مْ لمنع تكاثرها
6- عند زراعة البطاطا يجب ان تدفن الدرنات الى اعماق مناسبة وعدم ترك جزء منها مكشوفا لكي لاتضع الاناث بيضها على الجزء المكشوف
ب- الاجراءات العلاجية (داخل المخزن)
تبخير المخزن باقراص الفوستوكسين (فوسفيد الالمنيوم Alp3) بنسبة 1-2 قرص /م^3
Alp3 $\rightarrow PH_3 + Al(OH)_3$

خامسا :. الدودة القارضة السوداء *Agrotis spp*
يتبع جنس Agrotis (في العراق) 12 نوعا 6 منها اقتصادية اهمها :.
الدودة القارضة السوداء(The black cutworm)
(الاسم العلمي) *Agrotis ipsilon*
تابع الى رتبة حرشفية الاجنحة Or:Lepidoptera
تابع الى عائلة Family:Noctuidae
العوائل التي تصيبها (Host)
تتغذى يرقاتها على 30 نوع نباتي (باذنجانية ، صليبية ، بقولية ،خبازية ، رمرامية)

الضرر والاهمية الاقتصادية

الطور الضار : اليرقات

تعد هذه الحشرة احدى الآفات المهمة التي تسبب خسائر كبيرة للبادرات Seedling اذ يضطر المزارع عند اشتداد الاصابة الى عادة الزراعة مرة اخرى .

تختفي اليرقات تحت سطح التربة قرب قواعد عوائلها النباتية نهارا وفي الليل تنشط وتتسلق اليرقات الصغيرة سيقان النباتات (لاحتواء ارجلها البطنية الكاذبة على الخطاطيف وتتغذى وتقرض الاوراق الصغيرة للبادرات تفقد اليرقات المتقدمة في العمر خطاطيف ارجلها فلا تستطيع تسلق النباتات وتبقي قريبة من سطح التربة زاحفة من نبات لأخر وتضطر بان تتغذى على قواعد السيقان الغضة للبادرات مما يؤدي الى سقوط البادرات في الحقل

التعذر تحت سطح التربة اذ تحفر اليرقة خلية على عمق 5-12سم تتعذر فيها

عدد الاجيال :

وجد ان لها 4-5 اجيال في فلسطين ،تنجذب الحشرة للحقول ذات الترب الثقيلة وللحقول المروية (الرطبة)وللحقول ذات الكثافة العالية من الادغال . وجد تحت كل نبات يرقة واحدة وذلك لحدوث ظاهرة الافتراس الذاتي فيما بين اليرقات .

المكافحة :

1-المكافحة الزراعية

أ-حراثة التربة وتقليبها وتنعيمها

ب- التخلص من الاعشاب (الادغال)وازالتها لانها مأوى لوضع البيض من قبل الفراشات

2- مكافحة ميكانيكية

في المزارع الصغيرة وعند توفر الايدي العاملة (تجمع اليرقات وتحرق)

3- المكافحة الحيوية

توجد متطفلات عديدة على الدودة القارضة تتطفل على يرقات الحشرة مثل *Euplectrus spp*

4- المكافحة الكيميائية

باستخدام مبيد سفن 85 % (كاربارِيل Carbaryl 85% WP) رشا او باستخدام الطعوم السامة وهي كالاتي :

(2-4كغم سفن 85% +98 كغم نخالة +قليلا من الماء)

ويروى الحقل ثم ينثر الطعم بشكل خطوط او باستخدام محببات Granules مثل ديازينون