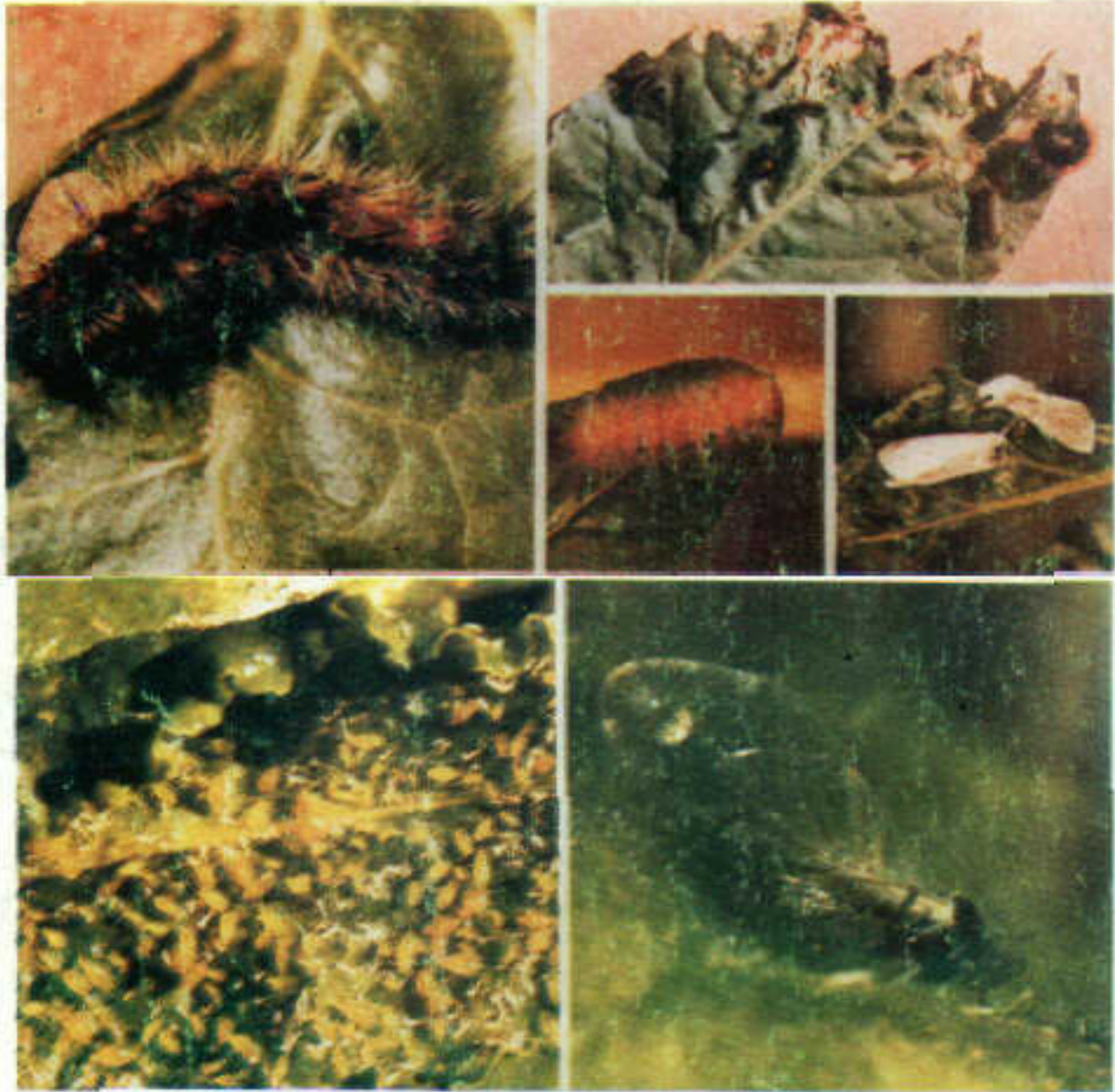


(٥٠٧) وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي
المركز الوطني للتوثيق الزراعي
المختبر

الجمهورية العربية السورية
وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي
مديرية الإرشاد الزراعي
قسم الأعلام

حشرات الشوندر السكري



الجمهورية العربية السورية
وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي
مديرية الارشاد الزراعي
قسم الاعلام

حشرات الشوندر السكري

مقدمة

تتأرجح انتاجية المحاصيل الزراعية المختلفة من سنة لأخرى بالزيادة والنقصان وهذا يعود الى مجموعة من العوامل المؤثرة منها الطبيعية والاجتماعية والاقتصادية . ومن مجموع هذه العوامل يظهر عامل الآفات الاقتصادية وعلى رأسها الحشرات .

وحيث يعتبر محصول الشوندر السكري ذو أهمية اقتصادية كبيرة لدى العديد من الدول ومن بينها القطر العربي السوري

فقد رأينا أن نلقي الضوء في هذه النشرة على أهم الحشرات التي تصيب هذا المحصول الهام في القطر العربي السوري . مع بعض الصور التوضيحية لهذه الحشرات وآثارها على الجادات والنباتات الشابة ومدى ضررها .

- برغوث الفصّة : Smin Thurus Viridis /

رتبة : ذات الذنب القافر : Collembola

Sminthuridae

فصيلة :

- الأعراض والاضرار :

في بعض حقول الشوندر نجد أن الشوندر لا ينبت أو أن النمو ضعيف وغير منتظم كما في الشكل «١» .

وهذا يدل على أن البذار قد أصيبت بشيء ما .

كما تظهر البادرات غير نامية ويظهر عليها بقع سوداء منقطة أو متطاولة كما في

الشكلين «٢» و «٣» .

وعلى أثر ذلك فإن نمو الشوندر يصبح بطيئاً وتتطاول منطقة الرقبة في البادرة وهي

المنطقة التي تقع بين التاج والذيل الذي يحمل الجذور) حيث تصبح عالية بسبب سوء نمو الجذر .

- الوصف والبيولوجيا :

يمكننا تمييز نوعين من البراغيث :

١ - الانواع التي تعيش تحت الارض :

هذه الحشرات دقيقة جداً ويبلغ طولها حوالي (١ - ٢) مم وهي عادة ذات لون أبيض كما

في الشكلين «٤» و «٥» .

وتتغذى بشكل أساسي على الفطر الذي ينمو على النباتات المصابة والميتة أو على

المواد العضوية . ويمكن أن تاكل أحياناً نسيج البادرات عندما يكون نموها بطيئاً أو متأخراً

بسبب انخفاض الحرارة مثلاً .

يزداد تكاثر هذه الحشرات في درجات حرارة تتراوح بين «٧» و «١٢» م وتكون بيوضها

متجمعة بشكل حزم في التربة . ويمكن أن تعطي عدة أجيال خلال سنة واحدة . هذه الحشرات

تتأثر كثيراً بالجفاف .

٢ - الانواع السطحية :

لهذه الحشرات شكل مستدير لونها أخضر شاحب أو مائل للبنفسجي كما في الشكل «٦» .

وقرون الاستشعار طويلة وتمفصلة .

تنمو هذه الحشرات في الاراضي الغنية بالمواد العضوية والاراضي التي يجري تسميدها

بالسماد الأخضر . كما تؤثر هذه الحشرة على النباتات المبكرة بالنمو .

وتجدر الملاحظة الى اننا لانصادف أضراراً لهذه الحشرات في الأراضي الرملية .

أضرار هذه الحشرة محدودة وغير كبيرة والابتعاد عن استعمال السماد الأخضر يقلل من

أهميتها .





«1»



«2»



«3»

الاسم العلمي : Chaetocnema tibialis

- خنفساء الشوندر البرغوثية : Altises

رتبة : Coleoptera

فصيلة خنافس الورق : Chrysomelidae

- الأعراض والأضرار :

تظهر الإصابة على الاوراق بشكل ثقب دقيقة حيث تصبح كالغربال ويبلغ قطر الثقب

١ - ٢ مم كما في الشكل « ١ - ٢ - ٣ - ٤ » .

وأحياناً تصاب الشوندرية .

- الوصف والبيولوجيا :

ان الحشرات البالغة يكون طولها ٢/ مم/ تقريباً شكلها محدب ذات لون برونزي أو أخضر

معدني غامق مع خطوط منقطعة كما في الشكل « ٤ و ٥ » . وكذلك فان اليرقة يكون لونها

أبيض ولها رأس ذو بقع سوداء صغيرة . ويبلغ طولها حوالي ٤/ مم/

ان الحشرات البالغة تقضي فترة السبات الشتوي في التربة وتعاود نشاطها في الربيع

حيث تتعلق على البادرات الشابة . وتستطيع تلك الحشرات القفز من نبتة الى أخرى .

تبدأ الحشرة بإعطاء البيوض في بداية فصل الصيف . حيث تضع بيوضها في التربة

وبعد أن تفقس البيوض تنمو اليرقات على الارض متغذية على جذور النباتات . ويتم

التحول الى حشرات بالغة في أول حزيران . وقد اكتشف انه في بعض الاحيان يمكن أن تعطي

الحشرة جيلين أو ثلاثة أجيال في العام .

- الاهمية الاقتصادية :

ان الأضرار تكون كبيرة اذا كانت كثافة الحشرات البالغة في الحقل كبيرة .



(f)

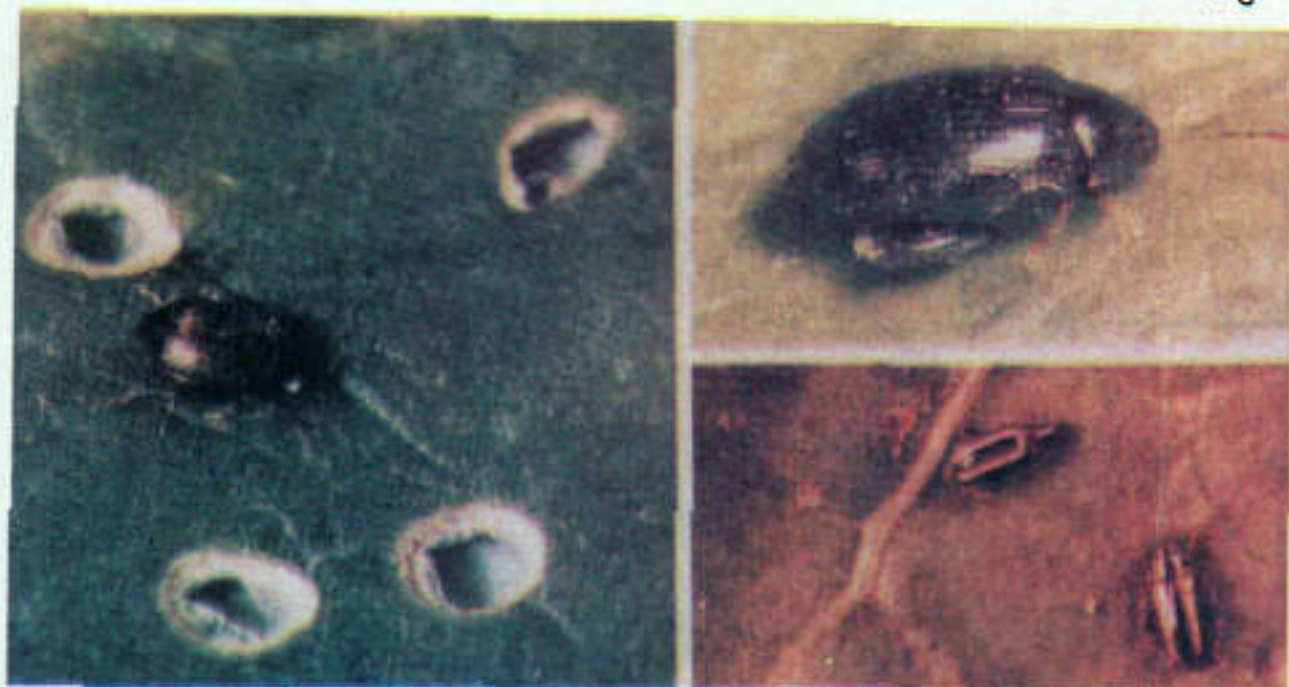


(g)

(p)

"ε"

"ο"



"ζ"

- الخنافس : Cassides خنفساء الشوندر السلحفائية Cassida Vittat

- رتبة : Coleoptera

- فصيلة : Chrysomelidae

- الأعراض والاضرار :

تقوم اليرقات بقرض وأكل أدمة الاوراق السفلية كما في الشكل «١٥» «٢٠» أما الحشرات البالغة فانها تحدث ثقوباً أكبر .

- الوصف والبيولوجيا :

ان الحشرة البالغة تكون ذات شكل رقيق مسطح وبيضوي . أما اليرقات فانها مسطحة وذات أشواك أمامية وشوكة طويلة في مؤخرتها .

الحشرة البالغة وتكون ذات طول ٤/ - ٦ مم / لونها أخضر كاشف أو غامق مع خطين متوازيين بلون أخضر معدني لامع أما اليرقات فيكون لها نفس الطول ولكن لونها أخضر شاحب ان الحشرة البالغة ذات طول / من ٦ - ٧ مم / لونها أخضر مع وجود بقع سوداء أو بنية . أما اليرقات فلونها أخضر وطرية .

تقضي الحشرة البالغة فصل الشتاء في سبات في الارض وتحت البقايا المختلفة وتعاود نشاطها في الربيع حيث تقوم بعملية التلقيح والتناسل .

تقوم الاناث بوضع البيوض ضمن غشاء لزج لحمايتها وتعطي كل حشرة من ٥/ - ١٢ بيضة في كل مرة .

تعيش اليرقات على أدمة الاوراق حيث تأكلها وتثقبها . ويتم تحول اليرقة الى حشرة بالغة في بداية شهر تموز . وتقوم الحشرات المذكورة البالغة بتلقيح الاناث لتشكيل جيل جديد .

- الأهمية الاقتصادية :

ان المناطق ذات الربيع الحار تكون معرضة للاصابة بهذه الحشرة أكثر من غيرها . ويمكن أن تكون الأضرار كبيرة والاوراق شبه مخربة .

“b”



“c”

- العالوش : gryllotalpa gryllotalpa

رتبة : Orthoptera

فصيلة : Gryllotalpidae

- الأعراض والأضرار :

تدخل هذه الحشرة في الارض مشكلة أنفاق وحفر تحت سطح التربة الشكل «١» وتعمل على تخريب جذور البادرات أو تحفر جذور النباتات الشابة أيضاً .

- الوصف والبيولوجيا :

يبلغ طول الحشرات البالغة ٥/ سم/ لونها بني غامق والقسم السفلي من جسم الحشرة لونه أكشف كما في الشكل «٢»

الارجل الامامية قصيرة ومسنة بحيث تستطيع بواسطتها حفر التربة كما هي واضحة في الشكل «٤»

الاجنحة قصيرة وسميكة ولايتجاوز طولها نصف طول الجسم . نهايتها طويلة ومدببة وتقضي الحشرة دوره نموها وتطورها كاملة كلها في انفاق داخل التربة وتمتد دورة حياتها عادة لمدة سنتين .

يحصل التزاوج في بداية الصيف وبعد التلقيح تبيض الانثى من ٢٠٠/ - ٣٠٠ بيضة تضعها في عش من الاجزاء النباتية والطين ويكون ملس من الداخل وعادة يكون حجمه بحجم بيضة الدجاج ويكون العش تحت سطح التربة على عمق حوالي ١٠/ سم . يفسس البيض في أواخر حزيران وتبقى الحشرات متجمعة ثم تتوزع ضمن أنفاق تحفرها نفسها . وتتغذى تلك الحشرات على الحشرات الاخرى وجذور النباتات . تقضي الحشرة البالغة الشتاء تحت سطح التربة . وتعيد تكاثرها في الربيع التالي .

- الاهمية الاقتصادية :

أضرار هذه الحشرة على الشوندر قليلة . ولكن تلاحظ بشكل واضح أضرارها على الشوندر المزروع في الاراضي الرملية الرطبة .

“1”

“μ”



“2”

“ξ”

E Cailles

- الحشرات العرشفية (الفراشات) ،

Lepidoptera

رتبة حرشفية الاجنحة ،

Arctiidae

فصيلة فراشات النمر ،

- الأعراض والاضرار :

تكون اليرقة مغطاة بالوبر والشعر الكثيف كما هو واضح في الشكلين « ١ » و « ٣ » وهي تتغذى على اوراق النباتات بشكل أساسي حيث يمكنها تخريب الورقات كلياً كما في الشكل

« ٢ »

من الانواع المعروفة والمنتشرة في الشرق الاوسط ،

- حشرة الاوكنوجينا : Ocnogyna

اليرقة مغطاة بالشعر (هذا في الذكر) والانثى لها أجنحة (أولية متخلفة) وكلا الجنسان مضران وخاصة النوع المسمى (Loewii 2) .

« ١ »



« ٢ »



« ٣ »

« ٤ »

- الجمل (خنفساء الأوراق) : Hannetons

- رتبة غمدية الأجنحة : Coleoptera

- فصليّة الجمال : Scarabeidae

- الأعراض والأضرار :

تقوم يرقات هذه الحشرة والتي تسمى بالدودة البيضاء بقرض جذر الشوندر كما في الشكل « ٢ » و « ٣ » تذيّل النبتة بعدها .

ويصاب عنق النبتة (المنطقة بين التاج والذيل الذي يحمل الجذور الشعرية) بتشوهات كما في الشكل « ٣ » ويصبح لون نسيج الجذر أسود .

- الوصف والبيولوجيا :

يظهر في الشكل رقم « ٤ » يرقة الجمل . والجمل البالغ الذي يبلغ طوله / ٣ سم / له رأس أسود والبطن أيضاً وله غمد بني قاسي .

إن يرقة الجمل هي عبارة عن دودة بيضاء ذات جسم محدّب أبيض حليبي ورأس بني كما في الشكل « ٤ » .

إن الحشرات البالغة تقضي فترة الثبات في الشتاء ضمن التربة وتعاود نشاطها في فصل الربيع . ويحصل الطيران الكبير لهذه الحشرات مرة كل ثلاث أعوام حيث يطير عند الغسق الى الغابات والحقول لثلتهم أوراق الأشجار والنباتات وتقوم بعملية التناسل والجماع حيث تعود الانثى الى البراري والحقول المحروثة فتضع بيوضها بشكل مجموعات يبلغ عددها / ٢٠ - ٣٠ بيضة / تضعها في الأرض .

وتدوم حضانة البيوض من أربعة الى خمسة أسابيع لتظهر بعدها يرقات تتغذى على الجذور الصغيرة الموجودة في الأرض . ثم تعود لتفوس في التربة وتقضي فترة السبات الشتوي لتظهر ثانية في الربيع . وتتحوّل في السنة الثالثة الى حشرة بالغة (جمل) وذلك اعتباراً من شهر حزيران . وتبقى في مكانها بدون أي عمل حتى الربيع التالي حيث تطير وتعيد دورة حياتها .

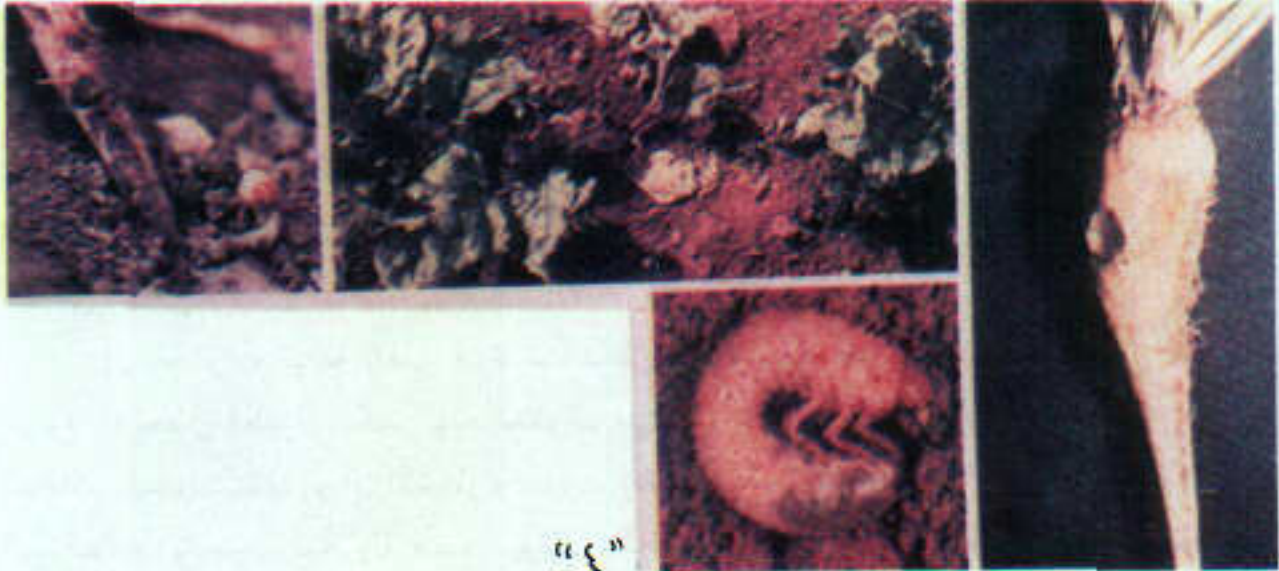
- الأهمية الاقتصادية :

إن الضرر الكبير يحصل بشكل ظاهر في السنة التي تلي فترة الطيران الكبير وهناك نوع يسمى / / جعل الصنوبر / . polyphylla - fullo .
طوله ٤ سم وله غمد أسود فيه نقط وبقع بيضاء غير منتظمة ويعيش في التربة الرملية .
كما أن هناك أنواع سوداء اللون طولها / ٢ سم / توجد في الشرق الأوسط .

«د»

«ع»

«پ»



«٤»

الفراشة الليلية : Noctuelles

رتبة : Lepidoptera

فصيلة : Noctuidae

وهي فراشات ليلية ذات لون غامق ورسوم مختلفة حسب نوعها .
يرقاتها ليس لها شعر أو وبر . وتتكاثر حول نفسها عند شعورها بالخطر وتقسم هذه
الفراشات الى نوعين :

١ - فراشات ورقية : تصيب الأوراق .

٢ - فراشات أرضية : تصيب الجذور .

١ - الفراشات الورقية :

أهم هذه الأنواع هي فراشة الواي :

- الأعراض والأضرار :

إن الأضرار الناجمة عن اليرقات الفتية عبارة عن ثقوب صغيرة في نسيج الأوراق .

وفي نهاية دورة نموها تصبح شرهة جداً وتسبب أضراراً بالغة كما في الشكلين « ٢١ » و « ٢٢ » .

حيث تنخر الأوراق بشكل كامل .

وتم إحصاء حوالي / ٨٠ يرقة / على النبتة الواحدة في بعض الحالات .

- الوصف والبيولوجيا :

إن الفراشة البالغة لها أجنحة داخلية بنية محمرة وأقسام غامقة في الوسط توجد بقعة

بيضاء لها شكل الحرف γ كما هو ملاحظ في الشكل « ٢ » .

أما الأجنحة الخلفية فهي ذات لون بني كاشف .

اليرقة ذات لون أخضر فاتح مع خطوط طولية بيضاء وهي رفيعة في مقدمتها . يبلغ

طولها حوالي / ٤ سم / في نهاية مرحلة النمو . الشكل رقم « ٣ » .

تهاجر الحشرات البالغة من مكان لآخر . لهذا فإن الفراشات تهاجر في الربيع الى

الشمال . كما تهاجم اليرقات عدة أنواع من النباتات .

"1"



"c"



"p"

- الدودة القارضة : Noctuelles

الاسم العلمي : Scotiasegetum

رتبة : Lepidoptera

فصلية : Noctuidae

- الأعراض والأضرار :

تقرض هذه الحشرات جذور الشوندر وتعشش فيها قرب سطح الأرض في منطقة الرقبة وذلك خلال الليل . الشكلين « ٢١ » .

وعندما تنمو النبتة فان اليرقات تنزل ضمن التربة وتتبع الجذر لتقرضه كما في الشكل

« ٣ » .

- الوصف والبيولوجيا :

ان حشرة الدودة القارضة ' Scotia Segetum ' البالغة لها أجنحة أمامية بنية غامقة بلون التربة مع

بقع طولانية موضحة بالشكل « ٥ » .

وتتميز يرقة هذه الحشرات بنشاطها الليلي الكبير حيث تجتاح النبات في الليل فقط

وتختبئ في النهار في القسم السطحي من التربة .

تتكاثر الدودة القارضة عدة أجيال في العام الواحد . كما ان الأنثى تبيض بشكل كبير

يصل الى / ١٠٠٠ بيضة لكل حشرة / .

هذه الحشرة واسعة الانتشار .



"1"



"2"



"3"



"4"



"5"

Pegomyia betae : ذبابة أوراق الشوندر :

رتبة : Diptera

فصيلة : Anthomyidae

الأعراض والأضرار :

تلاحظ في الأوراق الفلقية الشكل « ١ » وكذلك في الأوراق الكبيرة بعض الحفر التي تحتوي اليرقات الحية التي تعيش بين طبقتي البشرة والأدمة في الورقة الشكل « ٢ » .
ثم تقوم اليرقة بعمل انفاق وممرات ضيقة وشفافة ذات محيط غير منتظم ويؤدي إلى تشكيل بقعة تؤدي إلى إفاد الورقة، الشكل « ٣ » .

- الوصف والبيولوجيا :

يبلغ طول الذبابة الكاملة / ٦ - ٨ مم / لونها رمادي مع بني ولها جناحان شفافان وأرجل صفراء أو سوداء وخصائص الشكل « ٦ » .

أما اليرقات فيبلغ طولها من / ٦ - ٨ مم / لونها أبيض مع أخضر الشكل « ٥ » .
أما الحورية فتقضي الشتاء في التربة وتظهر على شكل ذبابة كاملة خلال شهر نيسان ويصبح عددها كبيراً في شهر أيار .

بعد التزاوج تضع الأنثى بيوضها على الوجه السفلي للأوراق بشكل مجموعات يبلغ عددها من / ٣ - ١٠ بيوض / ذات لون أبيض طولها حوالي / ١ مم / الشكل « ٤ » .

وعندما تفقس البيوض فإن اليرقات تخترق البشرة وتتغذى على النسغ الموجود بين البشرة والأدمة . بعد ذلك تترك الورقة وتسقط على الأرض لتتحول إلى حورية . ويمكن أن ينتج في العام الواحد عدة أجيال .

- الأهمية الاقتصادية :

إن الجيل الأول هو الأشد فتكاً ويمكنها في بعض الحالات الشديدة أن تقضي على النباتات الفتية .

إن أضرار ذبابة أوراق الشوندر أصبحت أقل وذلك بسبب استعمال مبيدات الحشرات .

«1»



«2»



«3»

«4»



«5»



«6»

«>>

- من الدراق الأخضر : Myzus persicae

- رتبة متشابهة الأجنحة : Homoptera

- فوق فصيلة المن : Aphididae

- الأعراض والأضرار :

تقوم هذه الحشرة بثقب الورقة وهي تتكاثر وتؤثر على الأوراق الشكل « ١ » .

- الوصف والبيولوجيا :

يبلغ طول الحشرة / ٢ مم / لونها أخضر مع اصفرار ولها أرجل طويلة معقوفة الى الخلف كما في الشكلين « ٣ و ٤ » .

تضع الحشرة بيوضها في فصل الشتاء وتكون البيوض بشكل براعم .

ويمكن لحشرة المن أن تقضي فصل الشتاء على أوراق عدة أنواع من النبات مثل الملفوف والفجل والسبانخ والشوندر .

وفي شهري نيسان وأيار تظهر حشرة المن المجنحة سواء من البيوض الشتوية أو من عديمت الأجنحة الشتوية وتنتشر لتتكاثر على الأوراق .

وتستطيع الانتقال لمسافات بعيدة واجتياح النباتات بسرعة تقوم بتثبيت أجسامها على السطح السفلي للأوراق حيث تتوالى الأجيال في نفس المكان خلال فصل الصيف . ووجود تلك الحشرات يضعف النبتة .

ان هذه الحشرات تنقل عدوى أمراض كثيرة فيروسية . وبشكل خاص مرض اليرقان ومرض الموزاييك الذي يصيب الشوندر .

- الأهمية الاقتصادية :

تشكل هذه الحشرات أهمية بالغة اقتصادياً بسبب الدور الذي تلعبه كحشرة ناقلة للفيروسات وخاصة فيروس الاصفرار .

ويمكن ان تصبح الأضرار هامة خصوصاً عندما تكون النباتات الفتية قد أصابها العدوى بشكل مبكر .

هذه الحشرة منتشرة في جميع أنحاء العالم .



(a)



(c)

- من الفول وانواع اخرى من المن : Aphisfabae

رتبة : Homoptera

فصيلة : Aphididae

- الاعراض والاضرار :

تصاب اوراق النبتة بالانكماش وتتجمع وتلتف على نفسها كما في الشكل « ١ »
ونرى على الوجه السفلي للورقة مستعمرات من المن الاسود كما في الشكل « ٢ »
تفرز تلك الارقات سائل يؤدي الى احتراق الاوراق كما هو واضح بالشكل « ٣ »
وهناك بعض الاضرار غير المباشرة الناجمة عن نقل الفيروسات للامراض التالية
الاصفرار والموزاييك . ١٠ .

جميع هذه الاضرار المباشرة او غير المباشرة يتعاطم شأنها عندما يحصل
التكاثر الكثيف .

- الوصف والبيولوجيا :

ان الارقة (عديمة الجناح) الشكل « ٤ » ذات اللون الاسود يبلغ طولها / ٢ مم / ولها
ارجل قرنية رفيعة .

تضع تلك الارقات بيوضها الشتوية ذات اللون الاسمر اللامع على قشرة الشجر وينشأ عن تلك
البيوض (في اول آذار) الارقات الام التي يتوالد عنها ارقات عديمة الاجنحة وهذه ينجم عنها
ارقات ذات اجنحة كما في الشكل « ٥ » وهذه الحشرة تنتشر وتنتقل من مكان لآخر لتنتشر
بيوضها على النباتات المضيضة الصيفية . وتقوم بالاستيطان على الوجه السفلي للورقة وتنشئ
مستعمرات منشطة تتكاثر بسرعة وتؤدي الى تجمع الاوراق والتفافها كما في الشكل
« ١ » وفي الخريف تتناسل الحشرات عديمة الاجنحة مع الحشرات المجنحة النشطة جنسيا .

وتذهب لتضع بيوضها على اوراق النبات المضيضة الشتوية في بعض المناطق كالشرق
الاطلس يمكن لهذه الحشرة البقاء طيلة فترة الشتاء في حالة سبات شتوي على النباتات المضيضة

وخاصة نبات السرمقيات Chénopodiacés

- الأهمية الاقتصادية :

ينجم عن الإصابة بهذه الحشرة حروق في الأوراق ونقل الأمراض الفيروسية ويؤدي كل ذلك إلى انخفاض المردود وإذا نظرنا إلى النباتات الحاملة للبذور نجد أنها مليئة بمستعمرات من هذه الحشرات التي تحيط بالجذع كما في الشكل « ٦ » وينجم عن ذلك احتراق وجفاف النبتة .

« ٤ »



« ٥ »

« ٦ »

Scrobipalpa ocellatella

- فراشة الشوندر السكري :

Lepidoptera

رتبة

Gelechiidae

فصيلة

- الاعراض والاضرار :

تقوم هذه الحشرة بقرض عنق الاوراق الوسطية كما هو واضح بالشكل « ١ » ثم تنفذ الحشرة الى العمق وتتشكل حولها خيوط حريرية كما في الشكل « ٣ » وعندما تكون الاصابة شديدة فان الاوراق الوسطى تتخرب كلياً ويغطي مركز النبتة بالبراز الاسود الذي تفرزه الحشرات ويمكن ان نلاحظ انفاق ضمن رقبة النبات .

وإذا أصابت هذه الحشرة النبتة الشابة فانها تسبب موتها السريع .

- الوصف والبيولوجيا :

تكون الحشرة البالغة بشكل فراشة صغيرة طولها / ١٠ - ١٣ مم / لها اجنحة امامية رمادية مصفرة وعليها بقع غامقة ولها اجنحة سفلية رمادية صافية محاطة بشريط شعري حريري الشكل « ٢ » اما اليرقة لظولها / ١٣ مم / لونها صاف شفاف مع خطين او ثلاثة خطوط حمراء يعطيها شكل وردي اللون كما في الشكل « ٣ » وهذه اليرقة تتحرك بسرعة عندما نخرجها من النفق الذي تكون فيه . تقضي الحشرة طيلة فصل الشتاء على احد الشكلين التاليين :

١ - يرقة .

٢ - عذراء .

وتظل ضمن رقبة النبتة المتروكة في الحقل او في صوامع الشوندر السكري .

تظهر الفراشات الاولى في نهاية شهر آذار . ولكن الطيران الهام المسبب للاضرار لا يحصل الا في شهر نيسان وأيار عند الفسق .

بعد ان يحصل التزاوج تضع الانثى بيوضها على الشوندر . وعند خروج الحشرة من البيضة بشكل يرقة تتغذى على اطراف الاوراق ثم تنفذ الى عنق النبتة وتتوضع فيها بشكل كامل . ان اول ماتأكله اليرقات هو الاوراق الفتية الوسطى من النبتة حيث تحيطها تحيطها بخيوط حريرية .

وتقوم كذلك بحفر انفاق في منطقة رقبة النبتة التي تصبح بذلك كتلة سوداء اللون وفي نهاية مرحلة نمو اليرقة تفتش على مأوى جاف لتنتقل الى مرحلة الحورية . تطير الفراشات خلال فصل الصيف في شهر تموز .

تتكاثر الاجيال خلال الصيف حسب الشروط المناخية حيث ينجم عنها جيلين الى خمسة اجيال حسب المناطق .

الاهمية الاقتصادية :

ان الاضرار النظامية والهامة تظهر بشكل واضح في بلاد البحر الأبيض المتوسط والشرق الأوسط .

«ب»



«ج»



«د»

Thripstabaci - تربس القطن :

Thysanoptera رتبة :

Thripidae فصيلة :

- الأعراض والأضرار :

تقوم هذه الحشرات بثقب النبتة لامتناس النسخ من الخلايا . وينجم عن ذلك جروح في البادرات الصغيرة وكذلك في النباتات الناضجة وحاملات البذور . وتسبب تلك الثقوب لوناً فضياً للأوراق كما في الشكل « ١ » .
الوصف والبيولوجيا :

هي حشرات صغيرة مستطيلة الشكل طولها / ١ مم / وذات أجنحة ضيقة صغيرة . ولها قرون استشعار طويلة كما في الشكلين « ٢ و ٣ » .

يكون لون الحشرات الفتية أصفر شاحب (في الحشرة المسماة /) أو يكون لونها بني غامق إلى أسود في الحشرة المسماة / . أما اليرقات فلونها أصفر برتقالي . *T. angusticeps* .
تقضي تلك الحشرات فصل الشتاء بمختلف أطوارها ومراحلها . ويكون عددها كبيراً في فصل الربيع .

وتقوم الأنثى بحفر نسيج الجذر لتضع بيوضها في تلك الحفر . وتتغذى اليرقات والحشرات الشابة على الشكا . التالي :
تقوم بحقن لعابها في النسيج النباتي ثم تقوم بامتصاص وابتلاع الغذاء الموجود في النسيج .

- الأهمية الاقتصادية :

تكون الأضرار كبيرة خلال السنوات الجافة ولها علاقة بالمحصول السابق / مثل الكتان .
والحبوب .

1013



1014



1015