

**الباب الخامس**  
**الآفات الحشرية**  
**التي تصيب محاصيل العلف**

obeykandi.com

## الآفات الحشرية للبرسيم المصرى

يزرع البرسيم فى مصر منذ زمن بعيد ، وهو أهم محاصيل العلف التى تزرع فى مصر وغيرها من البلاد ، ويبدأ نموه فى أواخر الخريف وتنتهى فى الربيع - وقد زادت مساحة الأراضى التى تزرع بالبرسيم فى مصر زيادة كبيرة حتى طغى على باقى المزروعات إذ نعد المساحة المزروعة منه سنوياً من ٢.٥ - ٣ مليون فدان وذلك لإرتفاع أسعار العلف وأسعار الحيوانات الزراعية ، كما أنه يزرع فى الأراضى الحديثة الإصلاح لتحسين صفات التربة ولمقاومته لنسبة عالية من أملاح التربة ، ويصاب البرسيم أثناء وجوده فى الأرض بعدد من الآفات الحشرية ويعتبر البرسيم عائل هام تتوفر فيه المقومات الأساسية اللازمة لنمو وتطور الحشرات ، وهو العائل المفضل للكثير منها لقيمته الغذائية العالية ، كذلك تعتبر حقول البرسيم مأوى جيد تختفى فيه الحشرات ومنه تصيب المحاصيل الأخرى المجاورة - كما أن وجوده فى الأرض فترة طويلة ( من سبتمبر حتى يونيه ) وهى فترة طويلة بالنسبة لباقى المحاصيل يتيح للحشرات فرص التربية والإنتشار . ونورد هنا أهم الآفات الحشرية التى تصيب محصول البرسيم من بداية الزراعة حتى نهاية الموسم :

### ١ - الدودة القارضة السوداء

توجد الدودة القارضة السوداء فى حقول البرسيم طول فترة وجوده فى الأرض تقريباً ، وفى دراسة على هذا الموضوع ( عابدين ١٩٨٦ ) وجد أن هذه الآفة تتواجد فى حقول البرسيم بأعداد قليلة إبتداء من شهر أكتوبر حتى شهر ديسمبر ، ثم تزيد أعدادها بعد ذلك تدريجياً حتى تصل قممتها فى خلال شهر مارس ثم تقل بعد ذلك فى إبريل ومايو لارتفاع درجة حرارة الجو ، وخطورة هذه الآفة تكون واضحة فى بداية الموسم حيث تموت بعض البادرات ويلزم إعادة الزراعة أو الترقيع أحياناً . والخطر الأكبر لهذه الآفة أنها تتربى فى حقول البرسيم ثم تهاجم منه المحاصيل الأخرى المجاورة مثل القمح والشعير ومحاصيل الخضر وليس لهذه الآفة برنامج للمكافحة فى حقول البرسيم .

## ٢ - دودة ورق القطن الكبرى

يعتبر البرسيم المصرى من أفضل العوائل التى تتجذب إليها دودة ورق القطن ، وتوجد يرقات هذه الحشرة فى البرسيم من بداية موسم الزراعة فى سبتمبر حتى نهاية الموسم فى شهر يونية ، ويمكن تقسيم موسم نشاطها على البرسيم فى مصر إلى فترتين ، فترة يكون فيها أعداد الآفة على البرسيم متوسطة وهى الفترة من أكتوبر حتى يناير ، والفترة الثانية تبدأ من شهر فبراير حيث يزيد أعداد الحشرة تدريجاً حتى تبلغ ذروتها فى شهر يونية ، ويعتبر جيل الحشرة فى شهر يونية هو أخطر أجيال الحشرة لأن حشرات هذا الجيل تنتقل من البرسيم لتهاجم القطن ، لذلك وضع تشريع قانونى للحد من خطورة هذا الجبل ويقضى هذا القانون بمنع رى البرسيم بعد ١٠ مايو وذلك حتى تضيق الفرصة التى تسمح بتكوين جيل قوى من الحشرة يهاجم القطن - ودودة ورق القطن لا تحدث أضراراً كبيرة بالبرسيم إلا إذا كان فى دور البادرة فى شهر أكتوبر ، ولكن نظراً لغزارة نمو هذا المحصول واستمرار حشه لتغذية المواشى عليه ( بحش البرسيم ٣ مرات خلال الموسم الواحد ) فإنه تأثير الإصابة بهذه الآفة عليه لا يمكن محسوساً ، لهذا لا يتبع أى نظام للمكافحة الكيماوية لهذه الآفة على البرسيم ، واستعمال الكيماويات على البرسيم له آثاره الخطيرة على الحيوانات التى تتغذى عليه ، ولكن إذا زادت أعداد دودة ورق القطن فى الحقل ، يلجأ الفلاحون إلى حش البرسيم وتجميعه فى كومات داخل الحقل ، وترك هذه الكومات ليلاً وفى الصباح ترفع ويعدم ما تم تجمعه تحت كل كومة من يرقات دودة القطن .

## ٣ - حشرات المن

*Aphis spp*

تعج حقول البرسيم طوال الموسم بأنواع المن المختلفة ويمكن تقسيم فترة نشاط المن فى البرسيم إلى فترتين ، الأولى من أكتوبر حتى يناير والثانية من فبراير حتى يونيه ، وخطورة المن هنا على البرسيم غير ذى بال ، ولكن الحشرات تهاجم المحاصيل الأخرى المجاورة لحقول الرسيم وتحدث بها خسائر كبيرة وليس هناك أى برنامج لمكافحة حشرات المن على البرسيم .

## ٤ - قافزات الأوراق ( جاسيد ) قافزات أوراق الفول

|                      |                              |
|----------------------|------------------------------|
| <i>Empoasca faba</i> | الاسم العلمي للحشرة          |
| Order Homoptera      | رتبة الحشرات متشابهة الأجنحة |
| Fam. Jassidae        | فصيلة جاسيدي                 |

وتوجد هذه الآفة في حقول البرسيم طوال الموسم ولكن أعدادها تزيد خلال شهر مايو وتنقل من البرسيم لتهاجم القطن وسائر المحاصيل الأخرى .

وليس لهذه الآفة نظام لمكافحة علي البرسيم .

### آفات البرسيم الحشرية التابعة لرتبة غمدية الأجنحة

تصيب البرسيم ف مصر أربعة آفات حشرية تنتمي كلها لرتبة غمدية الأعمدة Coleoptera نوردما فيما يلي :

## ٥ - سوسة ورق البرسيم

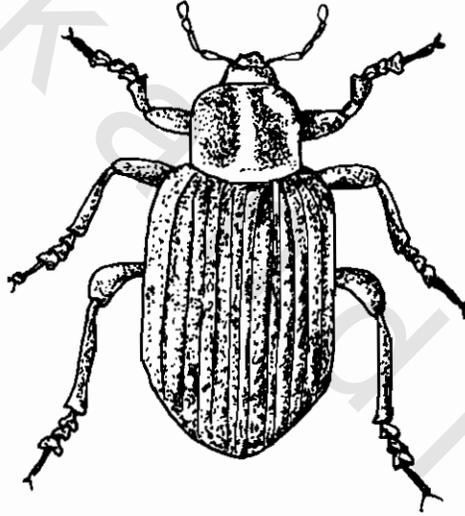
|                                 |                     |
|---------------------------------|---------------------|
| <i>Hypera brunneipennis</i> Boh | الاسم العلمي للحشرة |
| Order Coleoptera                | رتبة غمدية الأجنحة  |
| Fam. Curculionidae              | فصيلة السوس         |

هذه الحشرة واسعة الانتشار في جميع أنحاء العالم . وفي جمهورية مصر العربية تصيب هذه الحشرة البرسيم المستقوى والبرسيم الحجازى والفول والحبلة والفاصوليا واللوبياء والبادنجان . وتتغذى الحشرة الياقعة علي الأوراق والسيقان . أما اليرقات فتتغذى على جدران ونخاع السيقان من الداخل ثم تعمل طريقا للخارج من داخل هذه السيقان وتتسلق النباتات حيث تتغذى على البراعم الحديثة والأوراق الطرفية للنموات الحديثة بمجرد تفتحها ثم تتغذى بعد ذلك على الأوراق السفلى ، ونتيجة لذلك تجف أوراق النباتات المصابة بجانب السيقان التي تنكسر أو نموت فيتأخر النبات في النمو ويقل المحصول . وتعتبر هذه الحشرة من أشد آفات

البرسيم الحجازى ضرراً فى المملكة العربية السعودية وتكثر شتاء فى جميع أنحاء المملكة .

**الحشرة اليافعة :** ( شكل ٥٥ ) : تبلغ نحوه مم فى الطول ، ولونها بنى ، ويمتد على الظهر خط أبيض يكسوه الزغب .

**دورة الحياة :** تقضى هذه الحشرة بياتها الصيفى على هيئة حشرة يافعة ، وفى أوائل ديسمبر نشط الحشرات اليافعة وتلقح الذكور الأناث ثم تضع الأنثى بيضاً فى أواسط أو نهاية ديسمبر وذلك فى تجاويف تصنعها داخل ساق نبات البرسيم ( السلاميات أو بجوار العقل ) أو أعناق الأوراق أو الأذيتين ، وتضع فى كل تجويف عدداً من البيض مباشرة على الأنسجة النباتية خارج السيقان أو على بشرتى الورقة ، فى شكل مجاميع كروية أو فى أزواج متبادلة ، وتضع الأنثى فى حياتها نحو ٥٠٠ - ٨٠٠ بيضة .



( شكل ٥٥ ) سوسة ورق البرسيم

والبيضة بيضاوية الشكل ولونها أصفر ويتحول إلى بنى فاتح ثم أسود قبل الفقس ويفقس البيض بعد ١١ يوماً وتخرج منه اليرقات التى تتغذى على الأوراق واليرقة ٤ أعمار وتبلغ مدة الطور اليرقى ٨ - ١٨ يوماً ، وفى العمر الأخير تلتهم اليرقات كل ما يقابلها من أنسجة النباتات فتحدث ثقوباً وجروحاً فى الأوراق والسيقان . واليرقة التامة النمو خضراء فاتحة وتبلغ نحو ٥٥ مم فى الطول ويمتد بطول ظهرها خط أبيض ، كما يوجد خط أبيض آخر على كل من جنبها ، وقد توجد نقط صغيرة بنية اللون على الظهر والجانبين . وعند تمام

اليرقة تتوقف عن الحركة وتحيط نفسها بأوراق أو بأجزاء النبات ثم تبدأ فى غزل شرنقة بيضاء شبكية يمكن مشاهدة العذراء بداخلها ، وتوجد الشرنقة ملتصقة بأجزاء النبات القائمة أو بأجزائه المساقطة على الأرض . والعذراء الحرة لونها مخضر أولاً ثم يحمر بعد ذلك وتبلغ نحو ٣ - ٥ مم فى الطول ، وتبلغ مدة طور العذراء نحو ٥ - ١٦ يوماً عند خروج الحشرة اليافعة تبدأ فى التغذية لمدة ١.٥ - ٣ أشهر ثم تتوقف حركتها وتخفى تحت قلف الأشجار أو الأجزاء النباتية الجافة إلى أن ينتهى بياتها الصيفى .

### المكافحة :

١ - تهاجم اليرقات هذه الحشرة الطفيل الداخلى *Brathyples culionis* وهو من رتبة غشائية الأجنحة .

٢ - تعفير النباتات بالهيتاكلور الحبيبي ٥ر / كجم للقدان أو رشها بالملاثيون ٥٧٪ بنسبة ٢٥ر. / أو بنسبة ٥ر. / أو بالميتوكسيلور بنسبة ٢٥ر. / وفى حالة التعفير أو الرش قد يكرر الرش أكثر من مرة وبين المرة والأخرى نحو ١٥ يوماً ، كما يجب عدم جمع المحصول أو التغذية عليه قبل مضى ٧ أيام على الأقل فى حالة إستعمال الملاثيون والميتوكسيلور .

## ٦ - سوسة جذور البرسيم

الاسم العلمى للحشرة : *Sitona lividipes* Fab.

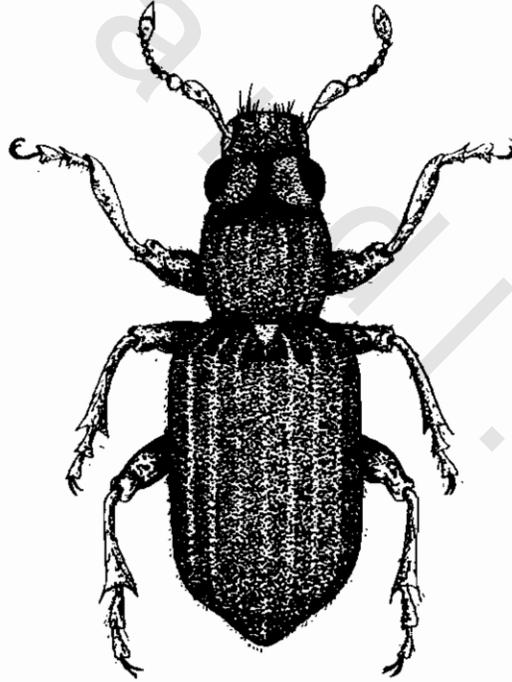
**الرتبة والفصيلة :** نفس الرتبة والفصيلة التى تنتمى إليها الحشرة السابقة .

تحدث يرقات هذه الحشرة جروحاً صغيرة على سطح الجذور أو أجزاء السيقان الموجودة تحت الأرض عند التغذية ولا تسبب إلا ضرراً بسيطاً ، ولكن الحشرات اليافعة تحدث ثقوباً مستديرة على سطح الأوراق كما تقرض سيقان النباتات أو تقرض البراعم وتلتفها . ومن عوائل هذه الحشرة البرسيم ونباتات خضر العائلات الرمرامية والبقولية

**الحشرة اليافعة :** تبلغ نحو ٥ مم فى الطول ولونها رمادى غامق . ( شكل ٥٦ ) .

**دورة الحياة :** تقضى الحشرة بياتها الشتوى على هيئة بيضة أو يرقة أو حشرة يافعة ، وفى الربيع تنمو اليرقات ثم تعذر وذلك فى نهاية مارس وأوائل إبريل وتخرج الحشرات اليافعة

فى شهرى مايو ويونيو وتكون هذه الحشرات اليافعة شرهة ونشطة وتتغذى لمدة ١ - ٥ أشهر ثم يقل نشاطها وتغذيتها فى يوليو وأغسطس ثم تنشط ثانية وتتزاوج وتضع الأنثى نحو ٥٠٠ بيضة على سطح الأرض حول سيقان النباتات وذلك فى شهرى أكتوبر ونوفمبر ولو أن حوالى ٧٥ ٪ من البيض يوضع فى الربيع التالى ( إبريل ومايو ) . ويفقس البيض الموضوع فى أكتوبر ونوفمبر بعد حوالى ١٥٠ - ٢٠٠ يوم بينما الموضوع فى إبريل ومايو يفقس بعد حوالى ٢٥ يوماً . والبيضة بيضاوية الشكل وقشرتها ملساء ولونها مصفر . وبعد الفقس تحفر اليرقات فى التربة حتى تصل إلى جنور النبات العائل وتتغذى عليها . واليرقة التامة النمو تبلغ نحو ٤ - ٥ مم فى الطول ولونها أبيض مصفر وتتحول إلى عذراء فى التربة داخل شرنقة من الحرير لمحاطة بحبيبات التربة وذلك حول قواعد السيقان والجنور المصابة ، والعذراء تبلغ نحو ٤ - ٥ مم فى الطول ولونها رمادى مبيض فى مبدأ الأمر ثم تعمق بالتدرج . ولهذه الحشرة جيل واحد فى السنة .



( شكل ٥٦ ) سوسة جنور البرسيم

## المكافحة :

- ١ - نثر الهيتاكلور ( ١.٢٥ كجم من المادة الفعالة للقدان ) أو الديلدرين الحبيبي ( ١ كجم من المادة الفعالة للقدان ) فوق التربة قبل الزراعة وتقليبها جيداً بالتربة .
- ٢ - رش النباتات المصابة بالباراثيون بنسبة ١٥ . ٠٠٠ / .

## ٧ - خنفساء البرسيم

|                                 |                     |
|---------------------------------|---------------------|
| <i>Bruchidius trifolli</i> Mots | الاسم العلمي للحشرة |
| Order Coleoptera                | رتبة غمدية الأجنحة  |
| Fam. Bruchidae (Laridae )       | فصيلة خنافس البقول  |

تقضى هذه الحشرة بياتها الشتوى بين الحشائش ثم تنشط فى شهرى مايو ويونى وتشاهد بكثرة عندئذ على سوق نباتات القمح وسنابله ، وتنقل الأنث إلى البرسيم وتضع البيض على أزهاره ، يفقس البيض وتدخل اليرقات الصغيرة إلى مبايض الأزهار وتبقى فيها حتى تتكون البذور حيث تتغذى على محتويات الحبة ، وتحول إلى عذراء فحشرة يافعة داخل البذرة وتبقى فيها طول مدة تخزين البذور خلال فصل الصيف حتى موعد الزراعة فى سبتمبر وأكتوبر ثم تتفرق إلى الحشائش وتسكن فى حالة بيات شتوى طوال فصل الشتاء ، وعلى هذا فلهذه الحشرة جيل واحد فى السنة .

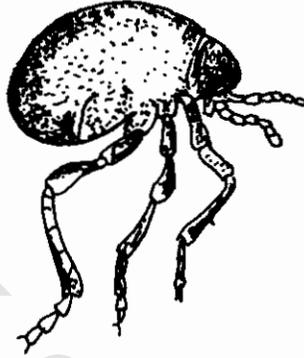
والحشرة اليافعة يصل طولها إلى ٢ مم وهى سوداء اللون وينتشر على غمديها حراشيف بيضاء تأخذ شكل خطوط طولية .

## ٨ - الخنفساء العنكبوتية

|                           |                          |
|---------------------------|--------------------------|
| <i>Gibbium psylloides</i> | الاسم العلمي للحشرة      |
| Order Coleoptera          | رتبة غمدية الأجنحة       |
| Fam. Ptinidae             | فصيلة الخنافس العنكبوتية |

تنتشر هذه الحشرة بالمنازل وتشاهد عادة وهى تسير ببطء على الجدران كما توجد بمخازن ومحال البقالة ، وتتغذى على المواد الدقيقة وبقايا الطعام .

**الحشرة اليافعة :** ( شكل ٥٧ ) : تبلغ نحو ٢ مم فى الطول ، والجسم برغوثى الشكل محدب منضغط الجانبين ويشبه العنكبوت فى مظهره ، ولون الجسم من أعلى أما السطح السفلى فهو مغطى بوبر أصفر ، وتشاهد بكثرة فى حقول البرسيم فى نهاية الموسم .



( شكل ٥٧ ) الخنفساء العنكبوتية

### الآفات الحشرية للبرسيم الحجازى

يزرع البرسيم الحجازى فى مساحات محدودة فى مصر ، ولكنه يزرع فى مساحات كبيرة فى معظم البلدان العربية ، والبرسيم الحجازى نبات معمر يمكن أن يمكث فى الأرض أطول مدة مما يعطى فرصة لتكاثر ومعيشة الحشرات سواء أكانت آفات أم حشرات نافعة .

وعالمياً يعتبر البرسيم الحجازى أحد الأعلاف ذات القيمة الغذائية العالية حيث ينظر إليه أنه الطعام النموذجى لمعظم أنواع الدواب على سطح الأرض لتفوقه على غيره من الأعلاف فى نسبة ما يحتويه من البروتين القابل للهضم ، فمن التحليلات الكيميائية لمحتويات هذا البرسيم وجد أنه يحتوى من البروتين القابل للهضم على ضعف ما يحتويه البرسيم العادى منه ، ونحو أربعة أمثال البروتين الموجود فى خليط من البرسيم والتين .

وينتج البرسيم الحجازى محصولاً عالياً ، ولا تقتصر أهميته على ما ذكرنا فقط بل إنه له القدرة على تحسين صفات التربة حيث أنه يزودها بالنيتروجين والمواد العضوية ويزيد من

معدلات ترشيح الماء في التربة المتماسكة ويفيد في تماسك ذرات التربة الرملية ، لذلك كانت لهذا البرسيم أهميته القصوى في العالم ، ففي الولايات المتحدة بزرع أكثر من ٢٧ مليون هكتار بالبرسيم الحجازي ، ونظراً لتواجد البرسيم الحجازي في الحقل لفترة طويلة نسبياً فإنه يعتبر طرازاً فريداً متميزاً بالنسبة للنظام البيئي الزراعي Ecosystem .

وكما ذكرنا فإن حقل البرسيم الحجازي يعج بمختلف أنواع الحشرات من آفات ضارة وأعداد حيوية نافعة وحشرات ملقحة للأزهار وبذلك يعتبر مأوى للآفات التي تهاجم المحاصيل الأخرى المجاورة أو التي تتعاقب معه على أرض الحقل .

ومن حصر أجرى في الولايات المتحدة للآفات المتواجدة في حقول البرسيم ، إتضح وجود الكثير منها ومن ضمنها عشرون نوعاً ذات أهمية اقتصادية - فهي تهاجم كل أجزاء النبات حتى العقد الجذرية والبنور وأخطرها طبعاً هي ما تهاجم البنور وتتلفها ، وتشترك هذه الآفات في مهاجمة البرسيم المصري أيضاً ، وذلك مثل نطاط أوراق الفول *Empoasca Fahae* واللودة القارضة ، سوسة ورق البرسيم *Hypera postica* والتي تعتبر من أهم هذه الآفات وبالرغم من خطورة الآفات التي تتواجد في حقول البرسيم إلا أن الأعداء الحيوية التي تزخر بها حقول البرسيم الحجازي تحد كثيراً من أضرارها - وكذلك توالي عمليات الحش لها أثرها في تخفيف خطورة هذه الآفات ، وسنتناول هنا أخطر هذه الآفات وهي سوسة أوراق البرسيم الحجازي .

## سوسة أوراق البرسيم الحجازي ( أو سوسة الجت ) ( الاسم الشائع في العراق )

*Hypera postica* ( Gyllenhel )

الاسم العلمي للحشرة

Order Coleoptera

رتبة غمدية الأجنحة

Curclionidae

فصيلة السوس

**وصف الحشرة :** السوسة اليافعة لونها بني فاتح أو غامق ، والجسم اسطوانى طوله

من ٤ - ٥ مم والرأس يمتد إلى الأمام على هيئة خطم طويل اسطوانى في نهايته أجزاء الفم القارضة ، واليرقة خضراء اللون أو سمراء ذات رأس أسود وعلى ظهرها خطوط طولية ويبلغ طولها عند تمام نموها ٨ مم ( شكل ٥٨ ) .



( شكل ٥٨ ) أطوار حياة سوسة أوراق البرسيم الحجازي

١ - الحشرة الياقعة    ٢ - البيض    ٣ - اليرقة

**أعراض الإصابة :** وجود آثار التغذية على الأوراق وموت القمم النامية التي اغتذت عليها الحشرة وما يتبع ذلك من ذبول الكثير من النباتات .

**دورة الحياة :** تضع الأنثى البيض في مجموعات كل مجموعة مكونة من ٨ - ٩ بيضات ، ومجموع ما تضعه الأنثى من بيض يصل إلى نحو ٦٠٠ = ٨٠ بيضة ، يفقس البيض وتخرج منه اليرقات التي تبدأ في الحركة على النباتات ، ويكون لون اليرقة عند فقسها فاتح أو مصفر وعند نموها يتحول لونها إلى الأصفر ثم الأخضر الغامق ، وعند تمام نموها يظهر على ظهرها شريط أبيض عريض ، وشريط باهت على كل جانب من جانبيها ، وليس لهذه الحشرة بيات شتوي ولكنها تنشط في بداية الربيع ويتكاثر عددها كلما زاد الدفء .

### طرق المكافحة :

**أولاً - المكافحة الكيماوية :** في غالب الأحوال لا ينصح باتباع المكافحة الكيماوية خوفاً من الأثر الباقي للمبيدات على البرسيم وأثر ذلك على الحيوانات ومع هذا فإن وزارة الزراعة في العراق تنصح باستعمال المبيدات إذا زاد خطر هذه الآفة في الربيع ( مارس وإبريل ) ، ولذلك يحش البرسيم أولاً ثم يرش بالملاثيون ٥٠ ٪ بنسبة ٥٠٠ سم<sup>٣</sup> / هكتار - وفي الولايات المتحدة ينصح أيضاً بإجراء الرش في نفس هذا الميعاد .

### المكافحة الزراعية :

١ - ري الأرض رياً غزيراً في بداية فصل الربيع مما يؤدي إلى قتل الحشرات الموجودة في ذلك الوقت .

٢ - تنظيف التربة من البقايا والحشائش والحش المبكر للبرسيم ومن ذلك حش البرسيم المعمر في أواخر الخريف وبذلك يصبح الحقل غير جذاب لهجرة الحشرات اليافعة التي تشرع في وضع ابيض بمجرد انتقالها إلى حقول البرسيم .

### لمكافحة الحيوية :

يستعمل الطفيل المسمى *Bathyplectes curculions* ( وهو من غشائيات الأجنحة ) في مكافحة هذه الآفة وهو طفيل داخلي على اليرقات ( شكل ٥٩ ) . وهو أكثر طفيليات السوس إنتشاراً .



( شكل ٥٩ ) الطور اليافع وشرنقة الطفيل *Bethylectes curculionis*

وهو طفيل داخلي على سوسة البرسيم الحجازي

كما يوجد مسبب مرضى لهذه الآفة في كندا يسمى Entomophthore sphaerosperme وهو عامل طبيعي هام في مكافحة الحيوية لهذه السوسة

### الحشرات النافعة التي تتواجد في حقول البرسيم

يعتبر البرسيم بيئة صالحة لتواجد الحشرات النافعة المفترسة للآفات الضارة ، فهو مكان جيد لاختباء هذه الحشرات كما أنه مورد خصب للحشرات التي تتغذى عليها ( الضحايا ) ومن هذه الحشرات النافعة :

*Chrysopa vulgaris* Schn

١ - أسد المن

Order Neuroptera

رتبة شبكية الأجنحة

Fam. Chrsopidae

فصيلة أسود المن

ولهذه الحشرة تواجد مستمر في حقول البرسيم ، ولكن أعدادها تتزايد في فترتين - الأولى خلال شهر مارس والأخرى خلال شهر مايو- وتقوم يرقات هذه الحشرة بافتراس حشرات المن

بشراة ولذلك فهي تعتبر من أهم عناصر المكافحة الحيوية للمن في الطبيعية ، ويجب الإستفادة من تواجدها هذا في برامج المكافحة الحيوية للأفات .

٢ - حشرات أبي العيد التابعة لرتبة غمدية الأجنحة : تم حصر نوعين من هذه الحشرات النافعة في حقول البرسيم وهذه الحشرات تعد من أكثر عناصر المكافحة الحيوية الطبيعية فائدة ، إذ تقوم كل من يرقاتها وحشرات اليافعة بافتراس الكثير من الحشرات الضارة مثل بيض بودة ورق القطن والبودة القارضة ويرقاتها الصغيرة ، وحشرات المن والتربس والذبابة البيضاء ، وتنتقل هذه المفترسات من حقول البرسيم إلى حقول الخضر والزينة والقطن والمحاصيل الأخرى وتمارس نشاطها ، وحشرات أبي العيد التي تم حصرها في حقول البرسيم هي :

1 - *Scymus syriacus* Fam. Coccinellidae

2 - *Coccinella undecimpunctata* Fam. Coccinellidae

كذلك وجدت الحشرة الرواعة التي تنتمي لنفس الرتبة وهي من أنشط المفترسات في البيئة المصرية .

*Paederus alfieri* Fam. Staphlinidae

Order Coleoptera

واسمها العلمي

Fam. Straphilinida