

حشرات العائلة النجيلية Graminae insects**حشرات الحنطة والشعير Wheat and barley insects**1- حشرة السونة *Eurygaster integriceps*2- دودة الزرع (حفار اوراق الحنطة) *Syngopais temperatella*3- من الحنطة *Schizaphis graminum*4. الحشرة القشرية الرخوة *Exaeretopus tritici*5- زنبور الحنطة المنشاري (Fadr) *Cephus tabidus*

6- ماضغة بادرات الحنطة (خنفساء الحبوب الارضية)

*Zabrus tenebrioides*7- كاسرة سنابل النجيليات (Huba) *Oria musculosa*8- تربس الحنطة (Kurdj.) *Haplothrips tritici*9- جعل الحنطة (Herbst) *Anisoplia austriaca*10- حفار أوراق الشعير *Agromyza megalopsis*

1- حشرة السونة Sunn Pest

الاسم العلمي: *Eurygaster integriceps*

الرتبة: نصفية الاجنحة Order: Hemiptera

العائلة: عائلة البق النتن (نو الرائحة الكريهة) Fam.: Pentatomidae

العوائل التي تصيبها: الحنطة والشعير بدرجة رئيسة ثم الذرة البرية والشوفان بدرجة اقل وعوائل أخرى من الادغال مثل الخباز والكلغان و وعرف الديك وغيرها تتغذى عليها

الحوريات حديثة الفقس. وتعد من الآفات القليلة العوائل Oligophagous pests.

نوع التحول او التشكل: من النوع الناقص Hemimetabola (التدريجي).

بيضة ← طور حوري اول(ح1) ← ح2 ← ح3 ← ح4 ← ح5 ← بالغة

وصف الحشرة:

البيض: وهي كروية الشكل ذات لون أخضر عند وضعها من قبل الحشرة وبعد عدة أيام تختلف حسب درجات الحرارة السائدة يصبح لون البيوض داكن نتيجة نمو الجنين ثم تبدأ بقع سوداء بالظهور على سطح البيضة تتحول بعد أن تكبر إلى بقعة واحدة مدورة.

أطوار الحورية: للحورية خمسة أطوار تختلف عن بعضها.

الطور الأول: وهو مباشرة بعد نطف البيض حيث يكون لون الطور الأول للحورية فور النطف أبيض حنطي يصبح بعد ساعة أسود وتكون الحوريات الناقفة من كتلة البيوض الواحدة في هذا الطور متجمعة بشكل كتلة ومدة هذا الطور حوالي يوم واحد.

الطور الثاني: لون الحورية فيه أسود عليه بقع بيضاء حنطية على الرأس والظهر وفي هذا الطور تنفرد الحوريات عن بعضها وتترك تجمعها في الكتلة ومدة هذا الطور حوالي ثلاثة أيام.

الطور الثالث: يتحول لون الحورية إلى اللون الحنطي حيث يبدأ التحول في نهاية هذا الطور الذي يستغرق حوالي 10-12 يوم إلى اللون الأسمر.

الطور الرابع: يتحول لون الحورية في هذا الطور إلى اللون الأسمر وتتشابه م الحشرة الكاملة وتكون الحورية خطرة نظراً لامتصاصها بشراهة للنسغ من حبات القمح ومدة هذا الطور حوالي عشرة أيام.

الطور الخامس: وتتشابه في هذا الطور الحورية مع الحشرة الكاملة ومدة هذا الطور حوالي ستة أيام.

الحشرة الكاملة: يختلف لون الحشرة الكاملة بين البني المصفر والبني الغامق أو الرمادي أو الأسمر المسود مع بقع أو خطوط قاتمة على الجهة الظهرية. تمتد حرشفة الحلقة الصدرية الثانية للخلف وتستر القسم الأعظم من الظهر حتى الأجنحة وتغطي البطن. للرسغ ثلاث عقل يتراوح الطول من 8 إلى 13 ملم.



البيض (بشكل مجموعات صورة من الأعلى) برميلي الشكل لونه اخضر فاتح يتحول تدريجيا الى الأصفر ، ارتفاعه 1.2 مليمترا .يوضع على السطح السفلي للأوراق(تضع من 150- 180 بيضة) في أواخر اذار ونيسان.

الهجرة: لها هجرتان :

- 1- **هجرة صيفية:** من السهول الى الجبال لقضاء فترة الشتاء في أماكن محمية وهي هجرة تدريجية. تبدأ هذه الهجرة خلال منتصف شهر حزيران، اذ تترك حشرات الجيل الجديد الحقول عندما ترتفع درجات الحرارة، وبعد موسم الحصاد تتجه الى المناطق المرتفعة المعتدلة كخطوة اولى للهجرة الى الجبال العالية حيث تبقى هناك 8-9 شهور لا تتغذى ولا تتزاوج ولا تتحرك بل تستقر تحت الأوراق المتساقطة او الادغال او تحت التربة.
- 2- **هجرة ربيعية:** من الجبال الى السهول بعد تشتيتها في الجبال فأنها تهاجر الى السهول حيث حقول الحنطة والشعير وهي هجرة تتم خلال فترة قصيرة خلال الأسبوعين الثاني والثالث من اذار.

أسباب الهجرة الربيعية لحشرة السونة

- 1- وجود الحبوب للتغذية في السهول خلال هذه الفترة.
- 2- الظروف الجوية ملائمة في هذه الفترة من حرارة ورطوبة وأمطار.
- 3- حركة الرياح والتضاريس الارضية التي تؤدي بالحشرة الى تغير اماكنها الى الحقول طائفة من الجبال وتبقى في السهول مدة (3-4) شهور تتغذى خلالها ثم تتزاوج وتعطي جيل جديد ثم تموت. أفراد الجيل الجديد تتغذى على حقول الحنطة والشعير الى ان تصبح حشرات بالغات.

دورة حياة السونة Life cycle

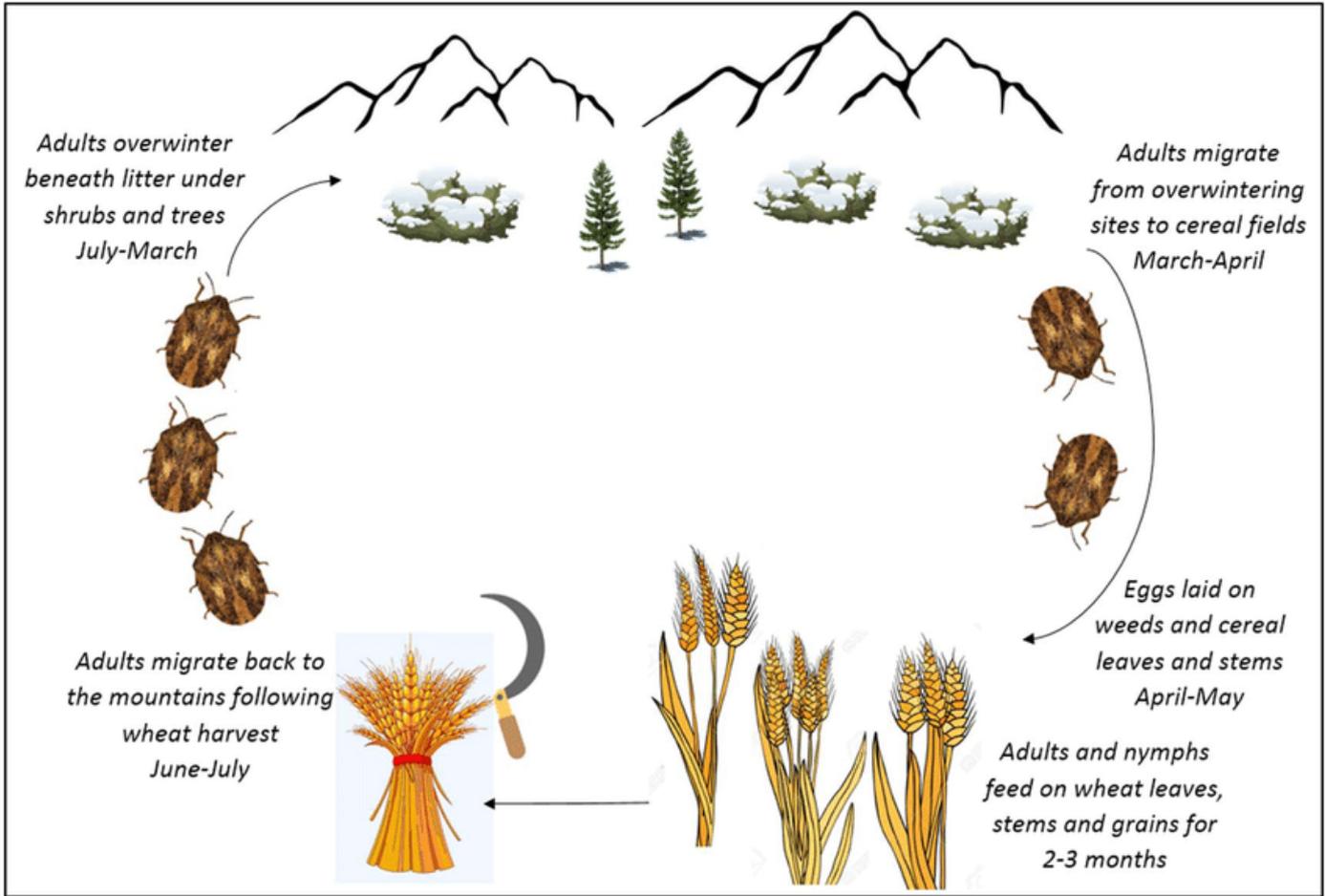
تضع حشرة السونة بيضها في اواخر شهر آذار وتستمر حتى نهاية شهر نيسان ويوضع البيض على شكل مجموعات تتكون من (8-15) بيضة. يوضع البيض على السطح السفلي لأوراق الادغال والنباتات البرية، ويبلغ متوسط ما تضعه الانثى الواحدة (150-180) بيضة، يفقس البيض بعد حوالي (7-10) أيام الى حوريات تتغذى على النباتات البرية أولاً ثم تنتقل الى نباتات الحنطة والشعير وعند اكتمال نموها تتحول الى حشرة بالغة تتغذى على سنابل النباتات وقت الضحى من النهار ثم تتزاوج وتضع بيضها وتنتقل من نبات الى آخر.

الضرر: الطور الضار: الحويات والبالغات اذ تمتص الحورية والكاملة العصاره النباتية من اوراق وسيقان وحبوب الحنطة والشعير في السنابل النامية يقدر الضرر عند اشتداد الاصابة في الحنطة من (75-90) % وفي الشعير من (20-30) % .

عدد الأجيال: جيل واحد في السنة في العراق.

الضرر:

- 1- امتصاص العصاره النباتية يؤدي الى ضعف النبات وتأخير نموه.
- 2- الحبوب المصابة فقيرة بخواصها نظرا لنقص الكلوتين وان الدقيق الناتج من هذه الحنطة تنقصه خاصية التماسك لعمل الخبز(سيال).
- 3- العلف الحيواني الناتج من الحقول المصابة يكون فقير المحتوى الغذائي وذو رائحة كريهة تنفر منها الحيوانات..



المكافحة :

اولا: الطريقة الزراعية

1- زراعة اصناف مبكرة النضج 2- اختيار سلالات مقاومة
ثانيا الطرق الميكانيكية : جمع الحوريات والبالغات باليد من النباتات و حرقها.

ثالثا: المكافحة الكيميائية

الحد الاقتصادي الحرج 10 حوريات بالمتر المربع
ديبتركس 80% او دورسبان 40% او سوميثون 50%

رابعا: المكافحة الحيوية

1- متطفلات البيض: Egg parasitoids

اهم المتطفلات التي تتطفل على بيض حشرة السونة هو الطفيل *Asolcus spp* بانواعه الربعة و .
Trissolcus sp تعود الى (Hymenoptera, Scelionidae) و التلة نوموس *Telenomus Vassilievii* من رتبة غشائية الأجنحة اللون أسود. الطول مليمتر واحد. قواعد قرون الاستشعار والأرجل مصفرة. لها عدة أجيال بالموسم حيث تظهر في الربيع قبل وضع السونة لبيوضها بوقت قليل حيث تضع هذه الحشرة بيضة ضمن كل بيضة من بيوض حشرة السونة ولدى فقس هذه الحشرة تلتهم يرقاتها محتويات بيوض السونة، وتبدو البيوض المصابة بهذه الحشرة بلون غامق مسود ويمكن لهذه الحشرة أن تقضي على 50% من بيوض السونة.



2- متطفلات بالغات: Adults parasitoids:

توجد متطفلات عل بالغات السونة من ثنائية الاجنحة Diptera من عائلة Tachinidae مثل ذبابة الغازيا *Phasia Crassipennis* والتي تهاجم حشرة السونة عندما تستعد للطيران بفتح أجنحتها فتضع بيضها على ظهر السونة تحت الأجنحة حيث تنقف اليرقات بثقب ظهر السونة وتدخل لتلتهم أحشاء حشرة السونة. و ذبابة *Phasia subcoleoprata* L. تتطفل عل بالغات السونة.



3-- الطيور: وجدنا أن مكافحة السونة في بعض قرى منطقة عفرين محافظة حلب أن أسراباً من الطيور كانت تنتشر في بعض الحقول الموبوءة بحشرة السونة وتساهم في القضاء على نسبة كبيرة منها لدرجة توقف المكافحة في تلك الحقول .

4- استخدام سلالات من الفطريات الممرضة للحشرات ومنها الفطر *Beauveria bassiana*

2- حفار اوراق الحنطة او دودة الزرع

Syringopais temperatella
Scythridae : Lepidoptera

العوائل التي تصيبها: القمح والشعير والشوفان كذلك تصيب النجيليات البرية والفيئة والبرسيم في حال الإصابة الشديد

الوصف:

البيضة/ متطاولة طولها 0.5 ملم صفراء عند وضعها ثم تصبح رمادية بيضاء.

اليرقة / طولها 10 ملم صفراء اللون بعد الفقس ثم تصبح رمادية ، لون الراس وظهر الصدر الامامي بني مسود . لها 6 أعمار يرقية.
الحشرة الكاملة/ طول الجسم 6 ملم والمسافة بين الجناحين الامامين وهما منبسطان 12-15 ملم الجناح الامامي ذهبي والخلفي بني فاتح والصدر والبطن داكنة اللون ذو نهاية صفراء .
اليرقة / طولها 10 ملم صفراء اللون بعد الفقس ثم تصبح رمادية ، لون الراس وظهر الصدر الامامي بني مسود .



توزيع الآفة الجغرافي(الانتشار): تنتشر هذه الآفة في الأردن وسوريا وفلسطين والعراق وإيران وتركيا وقبرص حيث أصبحت تسبب ضررا اقتصاديا كبيرا لا سيما في المواسم الجافة وبسبب الزراعة المتكررة للقمح والشعير أصبحت آفة مستوطنة ، كما كان لتدني معدلات سقوط الأمطار في السنوات الأخيرة الأثر الكبير في زيادة انتشارها.
الضرر/ تحفر اليرقات انفاقا داخل الورقة بين نسيج البشرة العليا والسفلى فتظهر خطوط الانفاق كخطوط شفافة ويلاحظ اصفرار الاوراق وجفافها.

دورة الحياة: تقضي الآفة طور سكون صيفي إجباري طيلة أشهر الصيف والخريف في التربة على عمق 13-25 سم في شرانق لمدة ثمانية أشهر على شكل يرقات في العمر الأول يبلغ طولها من 3-4ملم، تخرج هذه اليرقات من التربة خلال شهري كانون ثاني أو شباط لتبدأ الإصابة باختراق نصل ورقة النبات من الأعلى لتتغذى بين طبقتي الورقة صانعة إنفاقا تدوم فترة تغذية اليرقات لمدة 2 - 2.5 شهر تمر خلالها بستة أعمار يرقية.

تبدأ الحشرات البالغة بالظهور في حقول الحنطة والشعير خلال النصف الثاني من شهر نيسان واوائل ايار تبدأ الاناث بوضع البيض نهارا على سطح التربة وتضع (13-52) بيضة / انثى .بعد اكتمال نمو اليرقات في شهري آذار ونيسان تدخل اليرقات التربة مرة أخرى لتتغذى داخل شرانق حريرية بيضاء لمدة أسبوعين أو أكثر لتخرج منها الحشرات الكاملة(العنث) التي تنشط بعد الغروب .تعيش البالغات لمدة أسبوعين إلى ثلاثة أسابيع وعلى هذا فان الحشرات الكاملة تظهر خلال أواخر آذار وبداية نيسان لتعيد دورة الحياة بوضع البيض على شكل مجاميع في التربة أو على الأوراق القريبة من سطح التربة بعد 3 - 7 أيام من خروجها

. تضع الأنثى الواحدة 50-125 بيضة خلال دورة حياتها وبعد 8-17 يوما يفقس البيض ليرقات تدخل بعد أسبوع طور السكون الصيفي .
عدد الأجيال: للحشرة جيل واحد فقط

المكافحة/

اولا / الزراعية:

- 1- حراثة الارض لدفن اليرقات الساكنة عميقا في التربة وتعريضها للظروف القاسية .
- 2- تطبيق الدورة الزراعية.

ثانيا / الكيمائية :

ديازينون 60 % و نوكوز 50 % .

3 – المكافحة الحيوية / للحشرة العديد من المفترسات والطفيليات مثل حشرة ابرة العجوز حيث تفترس يرقات و عذارى الحشرة ونوع من الزنابير الطفيلية حيث تتطفل على اليرقات وكذلك حشرة الزنبور الاحمر والشرقي . واهم المتطفلات عليها:

المتطفل: *Cirrospilus vittatus* و *Diglyphus chabrias* و *Necremnus tidius* و *Neochrysocharis formosus* و *Pnigalio* و *Habrobracon stabilis* و *gyamiensis*



Cirrospilus vittatus



Diglyphus chabrias



Necremnus tidius



Neochrysocharis formosus



Habrobracon stabilis



انفاق دودة الزرع على الاوراق

3- من الحنطة *Schizaphis graminum*

الرتبة: Homoptera
العائلة: Aphididae .



العوائل Hosts التي يصيبها: الحنطة والشعير والشوفان والرز والذرة البيضاء والثيل وغيرها
الوصف : اللون العام اصفر يميل للخضرة ، قرون الاستشعار اغمق لونا من بقية الجسم تمتاز
نهاية الجسم والزوائد البطنية بلونها الشاحب في اول الامر ثم ميلها للتلون بلون داكن في النهاية

يتراوح طول الجسم بين 2- 2.3 ملم ، قرون الاستشعار اطول من نصف طول الجسم ، الاناث
المجنحة تشبه الاناث عديمة الاجنحة مع اختلاف بسيط في لون الصدر والراس حيث يكتسبان
لونا داكنا وقرون الاستشعار تعادل 4/3 طول الجسم.

طبيعة الضرر: تمتص الحوريات والبالغات العصارة النباتية من سطوح الأوراق باجزاء فمها
الثاقبة الماصة ، يهاجم المن المجموع الخضري والساق وسنابل العائل مسببا تدهوره وضعفه
وتوقف نموه عند اشتداد الاصابة وعادة ما تبدأ الاصابة على شكل مساحات صغيرة ثم تنتشر
لتعم الحقل عند توافر الظروف البيئية المناسبة .

يهاجم المن في بداية الاصابة الاوراق حديثة النمو مما يستدعي ظهور بعض البقع الباهتة
لاتليث ان تتلون بلون محمر صدئ وذلك حول ثقب التغذية وعند تقدم الاصابة لا تليث هذه
البقع ان تتحول الى اشربة صفراء تعم الاوراق المتطفل عليها وقد تعم كامل النبات ، تتعاظم

الإصابة عند ارتفاع درجات الحرارة . تقدر اضرار هذه الحشرة في أمريكا على محصول الحنطة 25% وأكثر من ذلك في جنوب أفريقيا.

التكاثر : يتكاثر عذريا طيلة أيام السنة

عدد الأجيال: عديدة الأجيال في السنة.

المكافحة :

اولا : الزراعية

استخدام اصناف مقاومة

ثانيا : الكيميائية : المبيدات النيكوتينية العضوية والفسورية والبايروثروبيدية.

المكافحة الحيوية : العديد من المتطفلات والمفترسات

اهم المتطفلات الداخلية *Aphidius spp* التي تحول حشرة المن الى مومياء

واهم المفترسات اسد المن *Chrysopa carnea*



المومياء داخلها المتطفل



بالغة المتطفل *Aphidius*



يرقة اسد المن

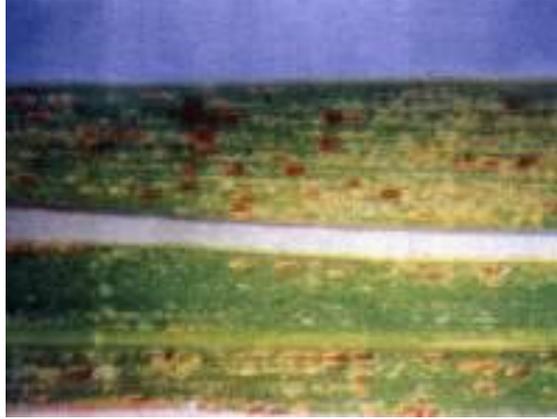


بالغة المفترس اسد المن *Chrysopa carnea*

4. الحشرة القشرية الرخوة
Soft scale
الاسم العلمي: Exaeretopus tritici
الرتبة: Homoptera
العائلة: Coccidae

أفة دخيلة دخلت محافظتي دهوك ونيوى وأصبحت من أخطر الآفات التي تهدد الحنطة والشعير

بلغت المساحات المصابة 37500 هكتار في حقول مناطق ربيعة وتلعفر والحضرفي نيوى للعام 1992-1993 ثم انتشرت الى مناطق أخرى في تلکيف وباطانيا . وهي أفة متخصصة على الحنطة والشعير تعد Oligophagous (قليلة العوائل)



الطور الضار: جميع الاطوار
الوصف:

لون البيض: برتقالي مائل للاصفرار.

الحوريات: زاحفات قرنلفية فاتحة اللون تنسلخ عدة مرات وتتحول الى كاملات. الاناث الكاملة عديمة الأجنحة وملتصقة بالنبات ذوات اجسام بيضوية متطاولة شديدة التحدب من الجهة الظهرية. لونها اسمر مصفر الى اسمر داكن طولها عند تمام نموها 6ملم وعرضها 3ملم.
اعراض الاصابة: وجود القشور المغطية للإناث على النباتات.

الضرر: تتغذى الاناث البالغة والحوريات بامتصاص العصارة النباتية مفضلة السطوح السفلى للأوراق وتتركز الاصابة في منطقة اتصال النصل بالساق ،تؤدي الاصابة الى اصفرار وجفاف الاوراق فضلا عن افراز الندوة العسلية التي تنمو عليها الفطريات وفي حالة الاصابة الشديدة لاتتكون السنابل او يحدث اضمحلال بطول السنبله وصغر حجم الحبوب وقلة الحاصل.

دورة الحياة:

أن إناث الحشرة القشرية الرخوة تبدأ بالنزول من مكان وجودها على السنبله أو أوراق النبات العائل متجهة إلى سطح التربة للبحث عن شقوق cracks او نفق او فتحة لتختفي فيها مدة 36 ساعة بعدها تستقر في مكان ملائم لإفراز الكيس القطني الشمعي حول نهاية جسمها لوضع البيض داخله أسفل سطح التربة وبين حبيباتها وعلى عمق تراوح من صفر -25 سم
عدد الأجيال: جيل واحد في السنة. لتقضي فترة الشتاء بشك بيض داخل أكياس تحت سطح التربة اوفي شقوقه

المكافحة:

أولاً: المكافحة الزراعية: وتشمل ما يلي:

- 1- الحرث الصيفية (تموز) العميقة والتنعيم الجيد لسحق نسبة كبيرة من أكياس البيض الموجودة في التربة فضلا عن تعريض باقي الاكياس لأشعة الشمس والحرارة العالية فضلا عن تعريضها للأعداء الطبيعية خاصة الحشرات المفترسة والمتطفلات..

- 2- الدورة الزراعية بزراعة محاصيل خضر لاتصيبها الحشرة مثل العائلة البقولية والعائلة الصليبية والعائلة الباذنجانية .
- 3- التبوير :ترك الأرض بدون زراعة لمدة عام واحد.
- 4- مكافحة الادغال التي تصيبها.

ثانيا: **المكافحة الكيميائية:** تكافح الحشرة باحد المبيدات التالية:

1. سوبراسيد 40% م م بنسبة 600سم مكعب/دونم.
 2. كوزاثيون 30% م م بنسبة 750سم مكعب/دونم.
 3. ديازينون 60% م م بنسبة 500سم مكعب /دونم.
- افة دخيلة دخلت محافظتي دهوك ونيوى وأصبحت من اخطر الآفات التي تهدد الحنطة والشعير

بلغت المساحات المصابة 37500 هكتار في حقول مناطق ربيّعة وتلعفر والحضرفي نيوى للعام 1992-1993 ثم انتشرت الى مناطق أخرى في تلّكّيف وباطانيا

5- زنبور الحنطة المنشاري Wheat Steam Saw Fly

Cephus pygmaeus

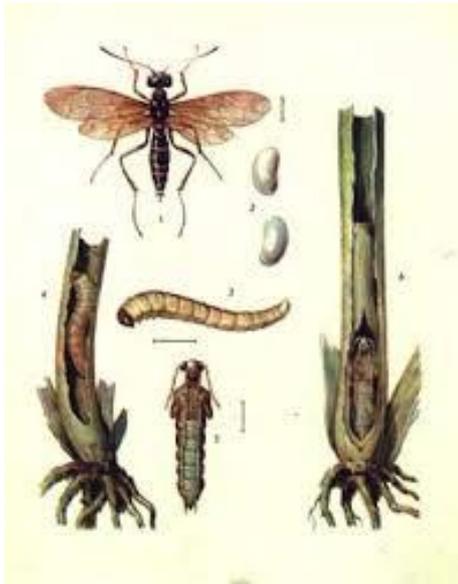
Order: Hymenoptera

Family : Cephidae

الوصف /

ليرقة : لونها ابيض مصفر والراس بني فاتح اللون والجسم خال من الارجل .

الحشرة الكاملة: اللون اسود في الاناث يوجد على حلقات البطن الرابعة والسادسة والتاسعة اشرطة عرضية صفراء اللون اما في الذكور فان الاشرطة الصفراء موجودة على الحلقات البطنية الثالثة والرابعة والسادسة والتاسعة وبعض الاحيان على الحلقة الخامسة ، على الصدر من الناحية السفلية يوجد بقع صفراء اللون الارجل صفراء اللون ، طول الجسم من 8-9 ملم.



الانتشار: تنتشر هذه لحشرة في اوربا وحوض البحر المتوسط ومنها العراق .

الضرر: تحفر اليرقة وتتغذى داخل الساق وتؤدي الى جفاف النبات وموته او ضعف النبات وقلة حمله وصغر الحبوب .

دورة الحياة: تقضي الحشرة فترة الشتاء على شكل يرقة داخل شرنقة في الجزء القاعدي من الساق القريب من سطح التربة وفي الربيع تتعذر وتخرج الحشرات البالغة وبعد التزاوج تضع الانثى بيوض حمراء اللون بحدود 10-15 بيضة بصورة منفردة بواسطة آلة وضع البيض المتشارية (سبب التسمية) داخل ساق الحنطة وتحت السنابل وذلك قبل تكوين البذور فيها . يفقس البيض بعد بضعة ايام عن يرقات تحفر في الساق متجهة نحو الاسفل . وتتشرنق في المنطقة بين التاج وبداية تفرع الساق وتبقى حتى فصل الربيع القادم **عدد الأجيال:** لها جيل واحد في السنة

المكافحة :

المكافحة الزراعية : 1-حرارة الارض في الخريف تقلل من الاصابة وذلك لطمر اليرقات الساكنة في التربة .

2-اتباع دورة زراعية.

3:-زراعة اصناف مقاومة ومبكرة النضج.

المكافحة الكيماوية : يمكن استخدام مبيد السفن 85% بمعدل 7 غم / غالون ماء .

6- ماضغة بادرات الحنطة (خنفساء الحبوب الارضية)

Zabrus morio

Zabrus tenebrioides (Goeze)

Carabidae : coleopteran

الوصف /

الحشرة الكاملة: ذات لون اسود والسطح السفلي بني اللون مائل للسمره طول الحشرة الكاملة 18 ملم.

اليرقة: ذات لون بني غامق في الا اعمار الاولى ثم يصبح لونها ابيض شمعي في الاعداد المتأخرة. لليرقه ثلاثة اطوار يرقية



الانتشار: تنتشر في اغلب بلدان اوربا واسيا ومنها العراق والبلدان المجاورة له

العوائل : الحنطة والشعير

دورة الحياة: تظهر الحشرات البالغة في شهر ايار وحزيران تتغذى ليلا على السنابل وتختفي نهارا بعد التزاوج تقوم بوضع البيض فردياً وعدده (80-40) بيضة م انثى في اعماق التربة (15-18) سم يتم الفقس بعد (14-7) يوماً تعيش اليرقة (50-30) يوماً في نفق عامودي طوله إلى 40 سم وتتغذى بشكل رمي وفي اواخر الخريف تخرج ليلا لتهاجم اوراق النباتات أو قد تبقى في التربة متغذية على الجذور بعدها تتحول إلى عذراء داخل غرفة طينية تخرج الحشرات البالغة بعد اسبوعين وتتغذى إلى السنابل في طورها الحليبي وتبلغ الحشرات جنسيا بعد بيات صيفي لمدة (3-2) شهرا حيث تتزاوج للحشرة جيل واحد في السنة .

الضرر/ تهاجم اليرقات البادرات وتقتضم الاوراق الصغيرة وتسحبها داخل التربة حيث تمضغها ولاترك منها غير عروق الورقة كما تتغذى اليرقة على النسج الحشوي للاوراق مسببة التفاف الانصال وفي حالة الاصابة الشديدة تسبب موت نسبة من بادرات الحنطة والشعير تتغذى الحشرة الكاملة اثناء الليل على الحبوب الموجودة في الجزء السفلي من السنابل .

المكافحة /

1- اجراء معاملة وقائية : تعفير البذور بالمبيد مييد كروزر Cruiser 350 Fs) ثيامثوكزام (Thiamethoxa) . وهو مبيد جهازى يخترق انسجة البذور عند الانبات ويدخل العصارة النباتية للبادرة ويعطيها الحماية ضد الحشرات.

150 سم³ مبيد كروزر + 100 كغم بذور بدون اضافة ماء

2- استخدام مبيد دورسبان عند اشتداد الاصابة .

7- كاسرة السنابل *Oria musculosa* Noctuidae : Lepidoptera

الوصف /

الحشرة الكاملة : ذات لون ابيض مصفر وبطن ذهبية اللون ونهاية الاجنحة الخلفية صفراء مشوبة بخضرة تبلغ المسافة ما بين طرفي الجناحين الامامين وهما مبسوطتان حوالي 30 ملم طول الحشرة الكاملة 25 ملم .

اليرقة : خضراء اللون مشوبة بصفرة لاسيما على السطح العلوي من الجسم وتوجد على ظهر اليرقة ثلاث خطوط طولية الوسط منها اخضر فاتح والجانبين منها بنيان كما توجد بقعة سوداء على جانب كل حلقة من حلقات الجسم ويبلغ طول اليرقة الكاملة النمو 44 ملم .



الضرر/ تحفر يرقات الطور الثاني والثالث داخل السوق القمح من الأسفل باتجاه الأعلى. تتغذى اليرقة على القمم النامية والحبوب الطرية وتعمل اليرقة ثقوبا مستديرة الشكل بين الغمد والساق مما يؤدي الى سهولة كسر الساق ويصبح الجزء العلوي من النبات المصاب ابيض اللون ويجف تدريجيا ومن السهل فصله عن باقي اجزاء النبات وتؤدي الاصابة الى موت السنابل وفراغ الحبوب وقلة الانتاج .

العذراء: مكبلبة بنية اللون ضمن حجرة تضعها داخل التربة (5-3 سم عمق).- بعض المراجع تشير إلى وجود شرنقة طينية.

دورة الحياة:

- تمضي الحشرة في طور السكون بطور البيضة على الجزء السفلي من بقايا المحصول أسفل العقدة التاسعة في شهر آذار. تحفر اليرقات داخل الساق من أسفل باتجاه الأعلى حيث يلاحظ ثقوب أعلى الساق، وتؤدي الإصابة إلى أضرار القمة النامية وإلى ظهور السنابل البيضاء بعد التسنبل نتيجة إصابة قاعدة السنبل. - اليرقات الناضجة تغدر في التربة لتخرج الفراشات في الصيف.- تضع الإناث بيوضها على مجموعات بخطوط 5- 50 بيضة أسفل ساق بقايا المحصول، أو على التربة، أو على الحجارة والصخور.

- للحشرة جيل واحد في السنة.- هناك بعض المراجع ذكرت أن طور السكون هو طور العذراء، وأن للحشرة جيلين في السنة.

المكافحة:

- إزالة بقايا المحصول وحرقه.
- حرّاة التربة حرّاة عميقة بعد الحصاد.
- اتباع دورة زراعية مناسبة.
- يمكن استخدام المبيدات في الربيع (شباط) لمكافحة يرقات الجيل الأول
- تبدأ المكافحة بطور الضرر عندما تكون الإصابة ذات اثر اقتصادي على الانتاج وافضل وقت للمكافحة خلال شهري اذار وشباط بالنسبة للوسط والجنوب وتكافح الحشرة بمادة الديازينون او السفن وهذان المبيدان خطران على النحل والاسماك والطيور والحيوانات.

8-تربس الحنطة
Haplothrips tritici
رتبة هديبية الاجنحة Order: Thysanoptera



الانتشار: تنتشر في اوربا وحوض البر المتوسط وفي العراق في محافظة السليمانية واربيل ونيوى .

دورة الحياة: تقضي الحشرة البالغة فصل الشتاء في بيات بين الاوراق المتساقطة والاعشاب تخرج في الربيع تتزاوج وتضع البيض في انسجة نبات الحنطة وبعد الفقس تتغذى الحوريات بامتصاص العصارة النباتية تنسلخ الحوريات مرتين ثم تتحول في التربة إلى طور ما قبل العذراء ثم العذراء وتخرج بعد ذلك الحشرة البالغة تتزاوج وتضع الاناث البيض في السنابل ثم تترك حقول الحنطة والشعير وتهاجر إلى حيث تقضي الشتاء إلى الربيع التالي .
عدد الأجيال : 15 جيل في السنة

المكافحة : الزراعية : استخدام اصناف المقاومة .

الكيميائية : استخدام مبيد مالاثيون 57% بمعدل 10 سم / 3 غالون ماء .

9-جعل الحنطة (*Anisoplia austriaca* (Herbst)**10-حفار أوراق الشعير
Agromyza megalopsis
رتبة: Diptera**