دراسة لأنواع المن المتطفل على النجليات والناقل لفيروس اصفـــرار وتقزم الشعير (BYDV) في الساحل السوري وسهل الغاب

د. عبدالكريم الجندي
استاذمساعد ـ كلية الزراعة
جامعة تشرين

د. خالد مكوك
ايكاردا ـ حلب

المهندس ابراهيم ايراني
طالب دراسات عليا ـ كلية الزراعة
جامعة تشـــرين

تتضمن الدراسة تصنيف ووصف أنواع حشرات المن المتطفل على النجيليات والناقل لفيروس اصفرار وتقزم الشعير (BYDV) الملتقطة في منطقة البحث التي تشمل الساحل السوري وسهل الغاب والتي قسمت الى ثلاث مستويات طبوغرافية . وذلك في الفترة الواقعة بين (آذار ـ نيسان) لعام ١٩٨٦ . اختلفت الكثافة العددية لحشرات المن تبعا للموقع الطبوغرافي ودرجات الحرارة السائدة فيه . لوحظت الزيادة في عدد حشرات المن في الفترة الواقعة بين منتصف شهر نيسان والأسبوع الأول من شهر أيار في المستويين الطبوغرافيين الأول والثالث . في حين كانت الزيادة في الكثافة العددية لحشرات المن في المستوى الطبوغرافي الثاني بين الثلث الأخير من شهر نيسان وبداية شهر حزيران . التقط في منطقة البحث أنواع مختلفة من المن بعضها مسجل في سورية والبعض الآخر يذكر لأول مرة . لوحظ تطفل الفطر : Entomophthora planchoniana (Cornu) على النوع : Metopolophium dirhodum(walker) من حسن الحبوب . وتلك أول ملاحظة في سورية تشير الى وجود هذا الفطر متطفلا على مستعمرا المن الطبيعية .

من أجل القيام بهذا البحث ، اختيرت ثمانية حقول تمثل ثلاث مستويات طبوغرافية لكل منها خصائص بيئية ومناخية وغطاء نباتي متميز بمحصوله الرئيسي ، مع وجود تداخل في الأنواع النباتية . فالاعشاب الشيطية تنتشر في المستويات الثلاثة خاصة على اطراف الحقول وحوافي خطوط الري وجوانب الطرقات .ويسمح تباين المناخ والبيئة بتناوب دورة حياتها مما يؤمن لأنواع حشرات المن الناقلة لفيروس (BYDV) المأوى ويوفر للمرض مصادر عدوى دائمة تسهم في توزيعه ونشره .

توزعت الحقول التي تمت دراستها على الشكل التالي :

١ـ المستوى الطبوغرافي الأول :

يشمل منطقة الشريط الساحلي ويمتد حتى عمق ١٥ كم تقريبا . ويتراوح ارتفاع مواقعه بين صفر و ١٥٠ م ويشمل الحقول التالية :

ـ الحقل " آ " طوق جبلة :

يبعد عن البحر كيلو مترا واحدا وارتفاعه خمسة امتار عن سطح البحر . أخذت العينات الأولى في ٢٨ آذار واستمر الجمع أسبوعيا حتى ١٢ آيار .

ـ الحقل " ب " مركز أبحاث جبلة :

يبعد عن البحر قرابة ٥ كم وارتفاعه ٨ م ، أخذت العينات الحشرية من ٤ نيسان ولغاية ١٩ آيار

ـ الحقل "ج" سيانو :

يرتفع عن سطح البحر ٣٠ مترا تقريبا وبدأ جمع العينات الحشرية من ٢٨ آذار ولغاية ١٣ أيار .

ـ الحقل "د" عين شقاق :

يبعد عن البحر قرابة ١٥ كم وارتفاعه ١٥٠ مترا . بدأ الجمع اسبوعيا من ٢٨ آذار

حتى ١٣ أيار .

٢ ـ المستوى الطبوغرافي الثاني :

يشمل هذا المستوى المنطقة الجبلية الفاصلة بين الشريط الساحلي وسهل الغاب ويتراوح ارتفاعه عن سطح البحر بين ٧٠٠ الى ٩٠٠ مترا. وقد اختيرت للدراسة الحقول التالية :

ـ الحقل "هـ" مفرق الدالية :

يبعد عن البحر قرابة ٣٠ كم ويصل ارتفاعه الى حدود ٨٠٠ مترا عن سطح البحر . بدأ جمع العينات الحشرية من ١٨ آذار ولغاية ١٠ نيسان .

ـ الحقل "و" أبو قبيس :

هذا الحقل هو أعلى الحقول المختارة للدراسة في منطقة البحث . يصل ارتفاعه الى حدود ٩٠٠ مترا عن سطح البحر. أخذت العينات الحشرية بدءا من ٢٦ أيار ولغاية ١٠ حزيران وكان المحصول في بداية مرحلة النضج .

٣ ـ المستوى الطبوغرافي الثالث :

يشمل هذا المستوى منطقة سهل الغاب ويشمل هذا المستوى الحقلين التاليين :

ـ الحقل "ز" تل سلحب :

يبلغ ارتفاعه ٤٠٠ مترا عن سطح البحر . أخذت العينة الحشرية الأولى بتاريخ ١٩ أذار واستمر الجمع أسبوعيا حتى جفاف النباتات في ٣ أيار .

ـ الحقل "ح" السقلبية :

يبعد عن سطح البحر قرابة ٦٠ كم ويصل ارتفاعه الى حدود ٤٥٠ مترا . بدأ جمع العينات من ١٩ آذار واستمر اسبوعيا لغاية ٣ أيار .

ـ وهناك تفصيلات أخرى للحقول موضوع الدراسة موضحة في الجدول (١) :

جدول :(١) ـ مواقع الحقول التي جمعت منها العينات النباتية والحشرية وتاريخ الجمع

رمز الحقل	اسم الحقل	الارتفاع عن سطح البحر	المحصول	تاريخ الجمعة الأولى	تاريخ الجمعة الثانية	عدد مرات الجمع
أ	طوق جبلة	٥	قمح	٢٨ آذار	١٢ أيار	٧
ب	أبحاث جبلة	٨	قمح	٤ نيسان	١٩ أيار	٧
ج	سيانو	٣٠	قمح	٢٨ آذار	١٣ أيار	٧
د	عين شقاق	١٥٠	شعير	٢٨ آذار	١٣ أيار	٧
هـ	مفرق الدالية	٨٠٠	قمح	١٨ آذار	١٠ حزيران	١١
و	أبو قبيس	٩٠٠	قمح	٢٦ أيار	١٠ حزيران	٣
ز	تل سلحب	٤٠٠	قمح	١٩ آذار	٣ أيار	٦
ح	السقلبية	٤٥٠	شعير	١٩ آذار	٣ أيار	٦

جمع العينات الحشرية :

لقد قسم الحقل نظريا الى ٢٠ قطعة حقلية متساوية تقريبا ،وبعدها وضعت صينية قطرها ٥٠ سم مبللة بقليل من الماء في أسفل مجموعة من نباتات كل قطعة من قطع الحقل . هزت النباتات بضربات خفيفة (٣- ٤ ضربات) وبعدها التقطت حشرات المن التي سقطت ووضعت في أنبوب زجاجي يحوي ٠/٠٧٠ كحول. ومسجل عليه رمز الحقل وتاريخ جمع العينة . وبعدها فرزت الى أنواعها المختلفة بالاستعانة بدليل خاص بأنواع المنّ المختلفة وخاصة منّ الحبوب . ثم نقلت المعلومات عن نوع الحشرة الملتقطة وعددها وتاريخ جمعها الى بيانات خاصة بكل حقل من الحقول موضوع الدراسة وقد حضّرت نماذج من الانواع المختلفة الملتقطة وتم تعريفها مبدئيا كما أرسلت نماذج منها الى المتحف الطبيعي البريطاني حيث صنفت بواسطة الدكتور ايستوب V.F.Eastop

النتائج :

الكثافة العددية لأنواع المن الملتقطة :

تنتشر في منطقة البحث أنواع متعددة من المنّ . نذكر أهم المتطفل منها على الحبوب مرتبة حسب كثافتها العددية :

1- Rhopalosiphum Padi (L.)
2- Sitobion avenae(Fabricius)
3- Schizaphis graminum(Rondani)
4- Metopolophium dirhodum(Walker)
5- Rhopalosiphum maidis (Fitch)
6- Diuraphis noxia (Mordvilko)

ويمكن ملاحظة تطور الكثافة العددية للأنواع الرئيسية الناقلة لفيروس اصفرار وتقزم الشعير تبعا للمواقع الحقلية المختلفة كما يلي :

النوع : R . Padi (L.)

كانت الكثافة العددية لهذا النوع عالية في الحقول المختلفة . فهو أكثر انتشارا في الحقل (أ) طوق جبلة وفي الحقل (ج) سيانو وفي الحقل (د) عين شقاق وفي الحقل (و) أبو قبيص وكذلك في الموقع الحقلي (ز) تل سلحب .(الجدول ٢) .

النوع : S. avenae (Fabricius)

وجد هذا النوع منتشرا بكثافة واضحة في المواقع الحقلية المختلفة . لكنه أكثر انتشارا في الحقل (ب) أبحاث جبلة وفي الحقل (و) السقلية .(جدول ٣).

النوع : S. graminum(Rondani)

اختلفت الكثافة العددية لهذا النوع من حقل لآخر . فهو مرتفع الكثافة في الحقل (أ) طوق جبلة والحقل (د) عين شقاق مثلا في حين متوسط الكثافة في الحقل (ب) أبحاث جبلة والحقل (هـ) مفرق الدالية ولكن كثافته منخفضة في الحقل (ج)سيانو (الجدول ٤).

النوع : M.dirhodum (walker)

تراوحت كثافة هذا النوع بين السيادة الكاملة على الانواع الرئيسية الأخرى كما في الحقل (هـ) مفرق الدالية والانخفاض العددي الواضح كما في الحقل (أ) طوق جبلة والحقل (د) السقلية (جدول ٥).

النوع : R. maidis (Fitch)

هو أقل الأنواع الرئيسية للمن الناقل لفيروس اصفرار وتقزم الشعير(BYDV) انتشارا في منطقة البحث . لكنه كان أكثر وضوحا في حقول الشعير (جدول ٦).

التقط خلال جمع العينات الحشرية أنواع مختلفة من حشرات المن . منها المعروف بتطفله على محاصيل الحبوب كالنوع : Diuraphis noxia (mordvilko) والمنتشر بأعداد قليلة في حقول القمح والشعير المدروسة . ومنها المتطفل على البقوليات كالنوع Aphis(Pergandeida)SP

والنوع Therioaphis trifolii (Monnell) كما التقط النوع
Uroleucon picridis (F.)

التقطت اعداد كبيرة من النوع
Acyrthosiphon pisum (Harris)
وبأطوار مختلفة من عمر الحشرة مجنحة . وهو من الأنواع الهامة المعروفة بطفلها على البقوليات . لكنه استطاع أن يتكاثر بنجاح واضح عند تربيته على نباتات القمح والشعير .

وصف الحشرات الملتقطة :

التقط في منطقة البحث أنواع مختلفة من حشرات المن . أغلبها من الأنواع المعروفة عالميا بنقلها لفيروس اصفرار وتقزم الشعير(BYDV) . وفيمايلي وصف لجميع الأنواع الملتقطة مرفقة بصور فوتوغرافية مجهرية للمحشرات الحشرية :

١ - Rhopalosiphum padi (L.)

ان لون الحشرة البالغة أخضر زيتوني. ويوجد لون صدئي محمر عند قاعدتي الزائدتين الانبوبيتين البطنيتين (Siphunculi). وكذلك عند منطقة النهاية البطنية (Cauda). يتراوح طولها من ١ر٥ الى ٢ر٢٥مم .وطول قرن الاستشعار قرابة ٣ر١مم . العقلة السادسة منه هي الأطول في العقل الست لقرن الاستشعار(نحو ٤ر٠مم) تستدق الزائدة الانبوبية البطنية بدءا من القاعدة الى القمة التي تنتهي بحافة بارزة ويبلغ طول هذه الزائدة الانبوبية البطنية نحو ار٠مم وطول النهاية البطنية ٥ر٠مم .

(شكل رقم١)

(شكل رقم٢)

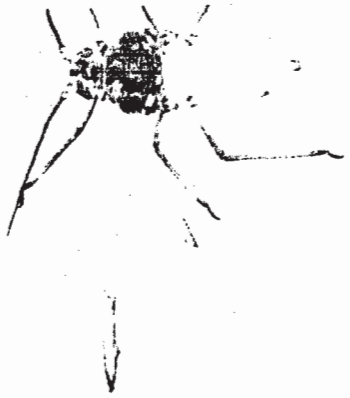
٢ - R. maidis (Fitch)

يبلغ طول الحشرة البالغة وغيرالمجنحة من ١ر٧٥ الى ٢ر٥٠ مم. لونها أخضر مزرق وداكن وعند قاعدة الزوائد الأنبوبية البطنية يوجد لون ارجواني . قرن الاستشعار أسود وقصير (ار١مم).

والعقلة الثالثة طويلة مثل العقلة السادسة ومتقاربتان في الطول (٢٣ر٠مم) . العيون ونهاية البطن والزوائد الانبوبية وكذلك قرون الاستشعار لونها أسود. طول الزائدة الانبوبية البطنية قرابة ٥ار٠مم. ويبلغ طول نهاية البطن ٣ ار٠مم .

٣- Schizaphis graminum(Rondani)

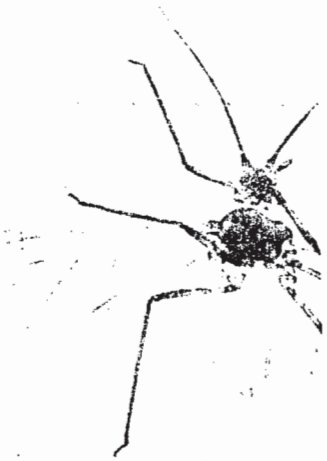
يبلغ طول الحشرة البالغة غير المجنحة من ١ر٧٥ الى ٢ر٢مم. لونها أخضر مزرق تتميز الحشرة بوجود شريط ذا لون أخضر قاتم في الناحية الظهرية للجسم . يبلغ طول قرن الاستشعار نحو ١ر٥مم.وطول العقلة السادسة منه قرابة ٠ر٥٠مم. الزوائد الانبوبية البطنية شاحبة اللون عند نهايتها فهي سوداء اللون وذات حافة بارزة ويبلغ طولها ٠ر٤ مم تقريبا وطول نهاية البطن ٠ر٣ مم.



S.graminum(Randani) (شكل رقم٣)

٤- Metopolophium dirhodum(walker)

لون الحشرة البالغة غير المجنحة أخضر مصفر . وفي الناحية الظهرية منها يوجد خط بلون أخضر داكن . طولها من ٢ر٢ الى ٣ مم . قرن الاستشعار شاحب وطويل (١ر٥مم) عدا مناطق اتصال العقل التي تبدو سوداء اللون طول العقلة السادسة قرابة ٠ر٥مم. وهي أطول العقل في قرن الاستشعار . الزوائد الانبوبية البطنية فاتحة اللون وطويلة (٠ر٦مم) ونهاية البطن شاحبة ويبلغ طولها قرابة ٠ر٢٥مم.



M. dirhodum (شكل رقم٤)

٥ - Sitobion avenae (Fabricius)

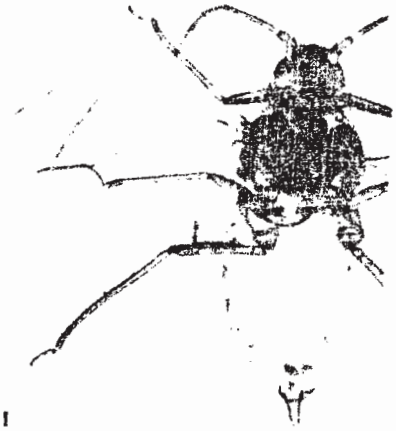
جسم الحشرة مغزلي متطاول . ولونها أخضر مصفر ، أو أسمر داكن . يتراوح طول الحشرة البالغة وغير المجنحة من ٢ الى ٣ر٣ مم .قرن الاستشعار طويل نسبيا (٢مم). وطول العقلة منه قرابة ٠ر٩مم. الزوائد الانبوبية البطنية سوداء اللون وطويلة (نحو ٠ر٦مم). أما نهاية البطن فهي شاحبة وطولها يبلغ قرابة ٠ر٣٣مم.

S.avenae (شكل رقم٥)

٦- Diuraphis noxia(Mordvilko)

لون الحشرة أخضر مصفر الى رمادي مخضر . مغزلية الشكل يتراوح طولها من ١ر٥ الى ٢ر٢٥مم .

تتميز الحشرة بوجود زوج من النهايات البطنية . (cauda)المتقاربة في الطول (١ر٠مم تقريبا) الزوائد الانبوبية البطنية قصيرة (١ر٠مم)قرن الاستشعار شاحب عدا نهايته فهي داكنة اللون ، وهو قصير لايتجاوز طوله ٧ر٠مم وطول العقلة السادسة منه ٢٥ر٠ مم .



D. noxia (شكل رقم٦)

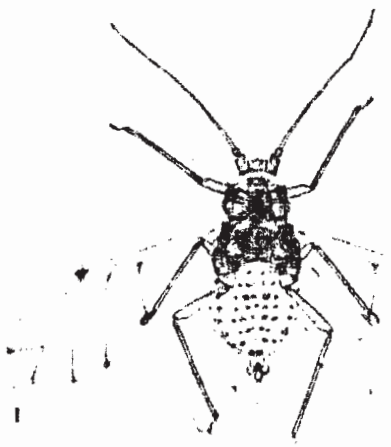
٧- Acyrthosiphon Pisum (Harris)

ان الحشرة البالغة وغير المجنحة ذات لون أخضر براق .وكذلك الارجل عدا قمة الفخذ والساق والرسغ فهي سوداء اللون يبلغ طولها من ٤ر٥ الى ٥ر٥مم . قرن الاستشعار طويل نسبيا (٣ر٢٥مم) . والعقلة الأولى منه أفتح لونا من باقي العقل.العقلة السادسة هي الأطول في قرن الاستشعار (١ر٢٥مم). الزوائد الانبوبية البطنية طويلة نسبيا (٧ر٠مم) وطول النهاية البطنية قرابة(٣٠ ر٠مم).

A.Pisum (شكل رقم٧)

٨- Therioaphis trifolii(Monell)

ان شكل الحشرة بيضاوي متطاول. ولونها أخضر فاتح عدا الرأس والصدر فلونهما أصفر متألق . تتميز الحشرة بوجود صفوف من الحليمات(Tubercles) في الناحية الظهرية بنية اللون تنتهي بشعيرات صغيرة. يتراوح طول الحشرة من ١ر٥ الى ٢ر٢٥مم. الزوائد الانبوبية البطنية قصيرة ولايتجاوز طولها عن ٥ر٠مم طول النهاية البطنية قرابة ٢ر٠ مم. قرن الاستشعار طويل نسبيا (نحو ٤ر١مم)والعقلة الثالثة منه هي الاطول (٤٥ر٠مم تقريبا).



T.trifolii (شكل رقم٨)

٩- Aphis craccivora (Koch)

الحشرة البالغة غير المجنحة سوداء اللون وكذلك لون الأرجل عدا الرسغ الذي يبدو لونه شاحبا قرون الاستشعار سوداء عدا العقلة الأولى والثانية منه فهي أفتح لونا . طول الحشرة غير المجنحة من ١ر٥ الى ٢ر٥مم . طول الزوائد الانبوبية البطنية قرابة ٠ر٤مم . طول النهاية البطنية ٠ر٣مم تقريبا . طول قرن الاستشعار نحو ١ر٤مم وطول العقلة سادسة منه ٠ر٦ مم .

Aphis Craccivora (شكل رقم ٩)

١٠- Uroleucon picridis (F.)

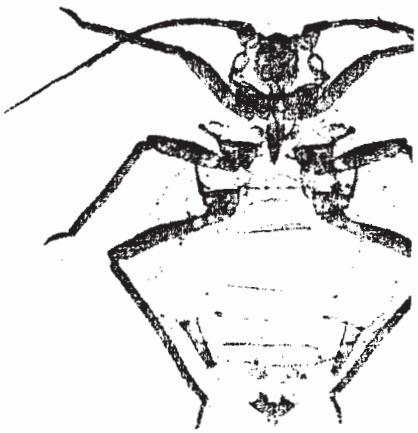
ان للحشرة شكل مغزلي متطاول. وهي ذات لون اسود قاتم قرون الاستشعار والزوائد الانبوبية البطنية والارجل سوداء اللون . يبلغ طول الحشرة البالغة وغير المجنحة من ٢ر٥ - ٤ مم . طول قرن الاستشعار قرابة ٢مم . والعقلة السادسة منه هي الاطول في العقل (٠ر٨مم) طول الزوائد الانبوبية البطنية ٠ر٥٠مم ونهاية البطن شاحبة اللون وطولها قرابة ٠ر٣٧٥مم .

U. Picridis (شكل رقم ١٠)

١١- Brachycaudus helichrysi (Kaltenbach)

ان لون الحشرة البالغة هو الاخضر المصفر أو الاصفر الشاحب . أما الرأس والارجل فهي بنية اللون . طول الحشرة ١ر٥ الى ٢ر٢مم وطول قرن الاستشعار قرابة ٠ر٨ مم .

ويبلغ طول الزوائد الانبوبية البطنية ٠ر٣٨٥ مم تقريبا . وطول النهاية البطنية نحو ٠ر٢ مم .



B. helichrysi (شكل رقم ١١)

أنواع المن الملتقطة في منطقة البحث :

التقطت في منطقة البحث انواع مختلفة من المن . بعضها مسجل في سورية والبعض الأخر يذكر لأول مرة . ولقد جرى تصنيف جميع الانواع الملتقطة وتم وضعها وفق ماهو متبع في هذه الأنواع .

(Blakman and Eastop, 1985)

ان النوع R. Padi الذي وجد بكثافة عالية في منطقة البحث هو مسجل في بعض البلدان العربية كالعراق ومصر ولبنان وفلسطين . لكنه غير مسجل في سورية (الاحمدي وقسيس ١٩٨٦

(Gentry,1965; Talhouk,1969;Hariri, 1968)

كما أن النوع S. avenae الموجود بكثافة عددية واضحة في منطقة البحث مسجل في بعض البلدان المجاورة كفلسطين وتركية وغير مسجل في سورية(

(Rivnay, 1962; Gentry,1965)

ان النوع R. maidis هو أقل الانواع الرئيسية الناقلة لفيروس اصفرار وتقزم الشعير من حيث الكثافة العددية . الا أنه ظهر بشكل أكثر وضوحا في حقول الشعير.ومن ثم يمكن أن يكون الشعير العائل المفضل لهذا النوع الذي يعيش في سورية . خاصة اذا أخذنا بعين الاعتبار الخصوصيات المحلية التي تتميز بها انواع المنّ المختلفة . سواء من حيث تفضيل العوائل النباتية أو من حيث التكيف البيئي(

(Foott, 1977; Jedlinski,1981)

ولهذا النوع أكثر من ٢٥ جيلا في العام (Talhouk, 1969) وهو من الانواع المسجلة في سورية (Gentry, 1968) أما النوع M. dirhodum فهو منتشر في منطقة البحث بشكل بارز . وهو مسجل في لبنان وفلسطين من البلدان المجاورة لسورية التي لم يسجل فيها هذا النوع.وقد أورده تلحوق مع النوعين : R.maidis Macrosiphum avenae(=Sitobion granarium) كأنواع معروفة بمسؤوليتها في نقل فيروس اصفرار وتقزم الشعير . لافتا النظر الى عدم وجود تقارير بشأن هذا الفيروس في سورية ولبنان (Talhouk, 1969).

التقط في منطقة البحث النوع :

Diuraphis noxia(Mordvilko)

الناقل لمجموعة من الفيروسات اهمها فيروس اصفرار وتقزم الشعير (

(Gilchrist et al, 1983)والناقل ـ ايضا ـ لخليط من ثلاث فيروسات هي فيروس اصفرار وتقزم الشعير(BYDV) وفيروس بروم الموزاييك (BMV) وفيروس ينقله النوع R. Padi هو (RNPV) يسمى (FSS) Freestate streak(Fss)(وعندما ينقل النوع D.noxia فيروس بروم الموزاييك (BMV) لاتُظهر النباتات المصابة اعراض الموزاييك الخاصة بهذا الفيروس . وانما تبدي مظاهر الاصفرار والتقزم الخاصة بفيروس اصفرار وتقزم الشعير(Wachmar and ribicki,1983) (

ولقد وجد هذا الفيروس ـ فيروس بروم الموزاييك (BMV)ـ في لبنان (Makkouk and jarikiji,1983) ومن المحتمل أن يكون موجودا في سورية . ومن المعروف أن هذا النوع D.noxia بالاضافة لنقله بعض الفيروسات ـ يسبب تسمما للنبات العائل

(Wachmar and Rybicki, 1983)

ومن هنا تبدو أهمية دراسة هذا النوع

من المنّ وملاحقة انتشاره وتوزعه خاصة وان التقاطه في منطقة البحث هي الاشارة الاولى لوجوده في سورية .

أوضحت الدراسة أن اعدادا كبيرة من النوع A. pisum وبأطوار مختلفة مجنحة وغير مجنحة - كانت موجودة على نباتات الحقول المدروسة، وهذا النوع من الأنواع المتعددة العوائل. ومعروف في سورية كمتطفل على البقوليات والفصه (Rivnay, 1962; Gentry, 1965; Hariri , 1968)

ورغم شهرته بتطفله على البقوليات فان بعض المنشورات تضعه ضمن مجموعة من الحبوب (Cameron etal ,1984) وعند تربيته تجريبيا على نباتات القمح والشعير تبين أنه يتكاثر بنجاح واضح . ويلعب هذا النوع دورا هاما في النقل الفيروسي . حيث ينقل مايزيد عن ٣٠ فيروسا (Blackman and Eastop,1985)

أهمها فيروس اصفرار الشوندر(BWYV) وفيروس التفاف أوراق الفول(BLRV) التي تنتمي الى المجموعة الفيروسية المسببة للاصفرار(Luteoviruses) التي يمثلها فيروس اصفرار وتقزم الشعير (BYDV). واشتراك هذه الفيروسات الثلاث معا بعلاقات سيرولوجية (Rochow and duffus, 1977) يمكن أن يثير مسألة احتمال نقل هذا النوع لفيروس اصفرار وتقزم الشعير. ويتطلب ذلك دراسة خاصة .

التقط النوع B.helichrysi المعروف في سورية ولبنان وبلدان عربية أخرى (Gentry, 1965). ان هذا النوع عالمي الانتشار ومتعدد العوائل النباتية . وتعتبر الفصيلة المركبة عائلة الاولى(Blackman and Eastop,1985) وهو ينقل فيروس اصفرار الشوندر (BWYV) الذي يشترك مع فيروس اصفرار وتقزم الشعير(BYDV) بعلاقات فصلية (Duffus, 1977) فمن المحتمل -اذا- أن ينقل هذا النوع من المنّ فيروس اصفرار وتقزم الشعير. الا أن ذلك يحتاج الى دراسات مستقبلية. وكذلك بالنسبة لبعض الانواع التي التقطت من الجنس Aphis والتي تعود جميعها الى المجموعة Pergandeida (Blackman and Eastop,1985)

وتتطفل هذه المجموعة في بلدان الشرق الاوسط على عدد كبير من الانواع النباتية أما النوع T. trifolii فمسجل في معظم البلدان المجاورة لسورية كلبنان والعراق وتركية (Talhouk, 1969) في حين سجل في سورية النوع :

T.maculata(Buckton) التابع لنفس الجنس(Hariri, 1968).

التقط النوع : U.picridis الذي - غالبا- مايتطفل على نباتات العائلة المركبة وخاصة جنس Picris من النباتات العشبية التي تنمو في الحقول المختلفة (Eastop . فرسلات خاصة) وهذا النوع يسجل في سورية للمرة الاولى (الاحمدي وقسيس ١٩٨٦ ; Gentry, 1965).

خلال جمع العينات الحشرية لوحظ تطفل الفطر Entomophthora planchoniana(Cornu) على من الحبوب M.dirhodum حيث كانت هذه الملاحظة الاشارة الأولى في سورية عن وجود هذا الفطر متطفلا على مستعمرات المنّ الطبيعية (Makkouk etal , 1987). كما أن ملاحظة المتطفل من جنس Aphiduis على مستعمرات المنّ تثير امكانية

الاستفادة من وجوده في سورية وتوسيع استخدامه في المكافحة الحيوية للمنّ.

اظهرت الدراسة أن النوع R. padi هو الاكثر انتشارا في منطقة البحث ضمن المجموعة الرئيسية من المنّ الناقل لفيروس اصفرار وتقزم الشعير(BYDV). فهو موجود بكثافة واضحة في الحقول المختلفة . في حين يعتبر النوع R. maidis أقل الانواع الرئيسية الناقلة للفيروس من حيث الكثافة العددية . الا أنه ظهر بشكل أكثر وضوحا في حقول الشعير وبالتالي يمكن أن يكون الشعير العائل المفضل لهذا النوع الذي يعيش في سورية .

اختلفت الكثافة العددية لحشرات المنّ تبعا للمواقع الطبوغرافية للحقول ودرجات الحرارة السائدة فيها والتي تؤثر على موعد الزراعة وطول فترة النمو النباتي . وبالتالي تأثرت الكثافة العددية للمنّ لهذه العوامل . حيث لوحظت الزيادة في عدد حشرات المن ،في الفترة الواقعة بين منتصف شهر نيسان والاسبوع الأول من شهر أيار في الشريط الساحلي وسهل الغاب . في حين كانت الكثافة العددية في المواقع الحقلية المرتفعة من الثلث الأخير من شهر نيسان وبداية شهر حزيران . ونرى أهمية البيانات التي ترصد التغيرات العددية لحشرات المنّ خلال الموسم الزراعي ضمن الشروط البيئية والجغرافية المحلية عند وضع برامج مكافحتها .

RESUME

Il s'agit dans cette étude d'une classification et d'une description des aphides parasites des céréales transporteuse , du virus(BYDV) recoltees dans la region etudiee: la côte syrienne et la plaine du Ghab cette region été divisée en trois niveaux typographique .

Et l'étude a été effectuee pendant la période s'etendant entre mars et avril 1986 .

La densité numérique des aphides a changé selon la zone typographique et la température. Nous avons constaté une augmentation du nombre des insectes pendant la periode s'etendant de la mi - avril a la premiere semaine du mois de mai , dans les premier et troisieme niveaux. L'augmentation de la densité numerique des insectes dans le 2em niveau typographique a eu lieu dans le dernier tiers du mois d'avril et au début de juin .

Nous avons récolté plusieurs éspeces d'aphides dont certaine sont connues en syrie d'autre ont été enregistrées pour la premiere fois.

Nous avons remarqué le champignion : Entomophthora planchoniana (Cornee) parasite sur : Metopolophium dirhodum (walker). Cette decouverte a ete enregistrée pour la premiere fois en Syrie .

REFRENCES

- Blackman,R.L.and V.E.Eastop.1985 "A phids on the world crop's." Anidentification guide . Willey. Avon .
- Cameron,P.J.Powell,W.Loxdal,H.D. 1984 .Reservoirs For Aphiduis ervi Haliday(Hemenoptera:Aphidiidae) , apolyphageus parasitoid of cereal appids (Hemiptera : Aphididae) . Bull. Ent .Res . 74 (4), 647-656
- Duffus,J.E.1977.Aphids viruses , and the yellon plague. In : Harris,K.F.and Maramorosch,K,eds. Aphids as virus vectors . Acod . Press.New york.PP.361 - 183 .
- Foott,W.H.1977.Biology of corn leaf Aphid,Rhopolasiphum maidis (Homoptera:Aphididae),in south western ontario .can.Ent. 109,1129 1135 .
- Gentry,J.w. 1965.Grop insect of North east Afaica south west Asia Agric . Handbook no.273 USDA.210 PP .

- Gilchrist,L.I. and Rodriguez and P.A.Burnett. 1983 .the extent of Freestate streak and Diuraphis noxia in Mexico. in Barley yellow dwarf ,Aproceedings of the workshop.December 6-8, 1983 CIMMYT , Mexico .

- Hareri,G.EL - (1968) .Alist of recorded Syrian insects and acari. Fac . Agric.Univ.Aleppo ,160 PP.

- Jedlniski, H.1983. Comments. in : Barlay yellow dwarf,Apmoceedings of the workshop.December 6-8, 1983 CIMMYT,Mexico .

- Makkouk,KM.,V.F.Eastop.,N.wilding and I.Irani . 1987 .Natural infection of the cereal aphid Metopolophium dirhodum with a fungus in Syria .Rachis vol.,No.1 January 1987, 43 - 44 .

- الأحمدي ، أحمد زياد ، قسيس ، وجيه ، حشرات المحاصيل النجيلية والارشادات العملية للتعرف عليها في البلاد العربية . مديرية الكتب الجامعية ، جامعة دمشق ، دمشق ١٩٨٦ .

- Makkouk,K.M.and O.A.Jarikji.1983 Detection of Sap-transmissible viruses infecting cereals in jordan , Lebanon and syria . Zetischrift fur pflanzenkrankheiten and pflanzemschutz : 90 : 12 - 17 .

- Rivnay,E.1962.Field pest in the Near East.Uitgevrij, D.K.W.Junk Den Haag,450 PP.

- Rochow,w.F.Duffus,J.E.1978 . Relationships between barley yellow dwarf and beet western yellows viruses.phytopathology 68: 51 - 58 .

- Talhouk,A.S.1969.Insects and mites injurious to crops in Middel East in contries .Mon. Angew.Ent.21: 1- 239 .

- Von Wachmar,M.B.and E.P.Rybicki . 1983 Aphid transmission ofcereal viruses cause Frees tate streak disease.in:Barley yellow dwarf, Aproceedings of workshop,December 6-8,1983,CIMMYT ,Mexico.