

الدرس العظمى الرابع

مفترسات رتبة معرقة الأجنحة  
*Neuropterous predators*

- كل عائلات هذه الرتبة حشرات مفترسة حيث يحدث الافتراس غالباً أثناء الطور اليرقى وأحياناً أثناء طور الحشرة الكاملة حيث تتشابه نماذج الفرائس خلال هذين الطورين فى النوع الواحد.

إذ هناك من الحشرات الكاملة ما يتغذى نادراً أولاً يتغذى بتاتاً أو قد تمتص الحشرات الكاملة حبوب اللقاح وقد تفترس --- الحشرات الكاملة الحشرات الصغيرة الرهيفة وغيرها من مفصليات الأرجل.

- تتميز حشرات هذه الرتبة بأجسامها الصغيرة الهشة والتي تتراوح بين 2/1 إلى 5 سم طولاً وللبعض الحشرات الكاملة أجنحة عديدة التعريق قوية وسميكة وتستقر على جانبي الجسم أثناء الراحة وتصبح الأجنحة فى أنواع أخرى رقيقة وتستقر كالجبالون فوق الجسم أثناء الراحة.

- معظم حشرات الرتبة نهائية النشاط وينجذب بعضها نحو الضوء ليلا تضع الأنثى البيض في مواضع متباينة عدا الماء. لبيض بعض العائلات مثل *Chrysopidae* حوامل واضحة.

- اليرقات من النوع المنبسط ذات أجسام مغزلية حيث تستدق الخلفية في صورة أوضح من نهايتها الأمامية. وللجسم شعيرات أو أشواك ولها أيضا 6 أرجل صدرية جيدة النمو وللرأس فكان علويان منجليان يقومان بقنص وجرح وامتصاص الفريسة وتتميز اليرقة بشراستها عند الافتراس ويشغلها مواقع متباينة في وسط الانتشار إذ تسكن يرقات بعض الأنواع التربة أو تتواجد بالقرب من سطح التربة بينما ينتحى البعض الآخر تجاه الحياة المائية ولذلك تمتلك النماذج المائية خياشيم واضحة.

- تنمو اليرقة من خلال ثلاثة أعمار إنسلاخية حيث تحاط أجزاء فم الطور اليرقى الانسلاخي الأول بغشاء مميز ثم تتغذى اليرقة على الحشرات وغيرها من مفصليات الأرجل ولا تتبرز الحشرة إلا عند التحول إلى طورها الكامل وتغزل اليرقات شرائق حريرية تتحول بداخلها إلى طور العذراء .

## أولاً: عائلة أسد المن Chrysopidae

من أهم أجناس هذه العائلة:

*Chrysoperla, Chrysopa*

- تضع إناث هذه العائلة حوالي 100 - 200 بيضة ذا حامل دقيق يتراوح طوله بين 4-8 مم ويشكل البيض المفتقر إلى حامل غذاء لليرقات التي تفقس مبكراً عن زميلاتها وبالتالي يعتبر الحامل حامياً للبيضة من مهاجمة المفترسات لها.

- وتضع الأنثى البيض على النبات الذي يتوفر أو يتواجد عليه فرائس لليرقات والغذاء للحشرات الكاملة أيضاً. وتستقر اليرقة بعد فقس البيض على غلافها لفترة تتراوح بين ربع ساعة إلى عدد من الساعات قبل أن تتجه إلى حامل البيض ثم تسعى بأرجلها الصدرية فوق ذلك الحامل حيث تثبت مؤخرتها بين تارة وأخرى بواسطة ممص قرصي يتواجد عند هذا الطرف، وذلك أثناء تقدمها نحو سطح النبات ثم تبدأ في البحث عن الغذاء وذلك لجوعها الشديد عقب الفقس. لا تستطيع اليرقة أن تتعرف على الفريسة بدون ملامستها ثم تمتص عصارتها سريعاً من خلال القناتين الغذائيتين الناشئتين عن انطباق الفكين السفليين على العلويين. وتتكون الفرائس عادة من المن وغيره من الحشرات الصغيرة وبيض الحشرات والأفراد الصغيرة الحجم من المن والحشرات القشرية، وتستطيع مهاجمة الأفراد الكبيرة من المن بعد ذلك.

- ليرقات عديد من أنواع هذه العائلة عادة الاختفاء حيث تغطي أجسامها أثناء التجوال بطبقة تتشكل من بقايا الأجسام الجافة المنكماشة لفرائسها والمختلطة بجلود الانسلاخ وغيرها من المواد. لا تبرز اليرقات أثناء حياتها النشطة وذلك لان قناتها الهضمية ذات نهاية مغلقة وتنتهى تلك الفترة فى مدى يتراوح بين 3 - 4 أسابيع بعد ذلك يبحث الطور اليرقى الثالث عن مكان الاختباء ثم تفرز أنابيب ملبىجى إفراز حريراً من خلال فترة الشرج به تتكون شرنقة العذراء كما تخرج اليرقة الكتلة البرازية التى تبدو فى شكل بذرة الفول.

**أكثر الأنواع شيوعاً فى مصر هما النوعان:**

*Chrysoperla carnea*

*Chrysopa septempunctata*

**أسد المنّ الأخضر**

***Chrysoperla carnea***

ينتشر هذا المفترس فى حقول القطن - الذرة - الخضر المختلفة لتتغذى أثناء الطور اليرقى فقط على بيض الحشرات والحشرات الصغيرة الحجم مثل ( المنّ والتريس واليرقات حديثة الفقس).

## دورة الحياة Life cycle

- عادة الحشرات الكاملة تتغذى على عسل النحل – حبوب اللقاح – الرحيق لكي يحدث لها زيادة في خصوبتها معملياً.
- تضع الأنثى حوالي 200 بيضة يفقس بعد حوالي 3 – 4 أيام – اليرقات لها 3 أعمار تستغرق من 14 – 21 يوم – العذراء تستغرق 14 يوم لكي يحدث خروج للحشرات الكاملة تعيش لمدة 20 – 40 يوم وتتغذى في الطبيعة على حبوب اللقاح والندوة العسلية التي تفرزها حشرات المنّ والحشرات القشرية والبق الدقيقي والذباب الأبيض. متوسط وضع البيض حوالي 10 – 30 بيضة يومياً الحشرات الكاملة تتغذى على رحيق الأزهار وحبوب اللقاح. تضع الأنثى البيض على الأفرع وأوراق النبات.

## الفرائس:

تفترس يرقات هذا المفترس

الفرائس التالية:

البق - أنواع المن المختلفة  
- الأكاروسات - الدقيقي  
حوريات نطاطات الأوراق بعض  
الحشرات - حرشفية الأجنحة  
والذباب - التربس - القشرية  
نافقات الاوراق - الأبيض

## المحاصيل Habitata

### (Crops)

عادة تنتشر على المحاصيل  
التالية والتي يتواجد عليها  
الفرائس السابقة وهي القطن -  
الذرة - الطماطم - الفلفل -  
الباذنجان - الفراولة - التفاح  
- الكرنب- اللوبيا - الفول.

## معدلات الإطلاق:

عادة يتم إطلاق بيض هذا المفترس بمعدل  
50 - 1000 بيضه / القدم المربع أو 10  
ألف لكل إيكرا ( 4000 متر مربع )

## مفترس *Chrysopa septempunctata*

- يتميز بكبر حجمه عن أسد المنّ الأخضر وقدرته على الافتراس خلال طورى اليرقة والحشرة الكاملة وبقائه ساكناً فترة تدوم لعدة شهور خلال طور العذراء.
- عند التغذية على كل حشرتى من القطن ومنّ أوراق الذرة بلغت فترات الحضانة للبيضة 5.5 ، 4.5 يوم واليرقة 11.9 ، 10.1 يوم والعذراء 12.4 ، 12.2 يوم فى المتوسط على التوالى وذلك على درجة حرارة 23 م و 60 -70% رطوبة نسبية.
- بينما يستغرق الطور الكامل عند تغذيته على حشرة منّ أوراق الذرة حوالى 35.2 يوم بينما عند التغذية على من القطن وضعت الأنثى حوالى 255.3 بيضة.
- بلغت نسبة الموت *Mortality Percenage* خلال الطور اليرقى 13.3 ، 27.2% على التوالى بالتغذية على هاتين الفريستين.
- لم تنجح تربيته على كل من حشرتى منّ الصليبيات وتربس الفيكس نباتاً.

## مفترس أسد المنّ البنى *Hemerobius sp*

### الوضع التقسيمي:

### عائلة Hemerobiidae - رتبة Neuroptera

وهو أقل انتشاراً من أسد المنّ الأخضر. ينشط هذا المفترس مبكراً عن أسد المنّ الأخضر في بداية مارس أو إبريل. البيض يوضع فردياً ويفقس بعد حوالي 11 يوم تبعاً لدرجة الحرارة. اليرقات لها 3 أعمار تستغرق حوالي 14 - 21 يوم والعذراء داخل شرنقة حريرية حيث تستغرق حوالي 14 - 21 يوم والعذراء داخل شرنقة حريرية حيث تستغرق حوالي 9 - 14 يوم في العذراء داخل شرنقة حريرية حيث تستغرق حوالي 9 - 14 يوم في الصيف. لها جيلان في السنة.

ثانياً: عائلة أسد النمل

**Myrmeleonidea**

تتميز بان قرون استشعراها قصيرة منتظمة بالقرب من طرفها ومثبتة على شكل خطاف. تضع حشرات هذه العائلة بيضها في التراب أو الرمل. واليرقات قصيرة سميكة لها فكان طويلان قويان وجسمها مغطى بشعر قوى يساعدها على تثبيت نفسها في التربة.

تضع اليرقات حفرا قمعية الشكل وتتصيد النمل الذي يتساقط في هذه الحفرة وتتغذى عليه بامتصاص عصارة جسمه عند اكتمال نموها تنسج شرنقة من الحرير تتحول داخلها إلى عذراء في قاع الحفرة.

## من الأنواع المعروفة في مصر

أسد النمل الكبير

*Palpares cephalotes*

أكبر من الحشرات السابقة في  
الحجم وتتشابه معها في  
اللون

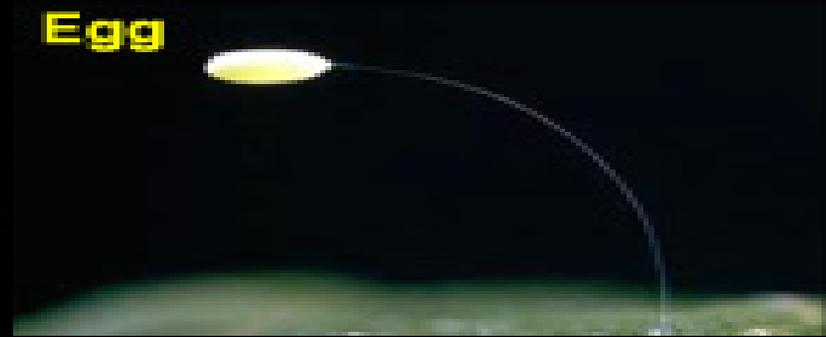
أسد النمل الصغير *Cueta variegata*

حشرة تشبه الرعاش الصغير لحد ما  
ولكن لونها رمادي باصفرار وقرون  
استشعارها صولجانية ويبلغ طولها  
نحو 2.5 سم والمسافة بين طرفي  
الجناحين منبسطين نحو 2.5 سم  
والمسافة بين طرفي الجناحين  
منبسطين نحو 5 سم.

Adult



Egg



Larva

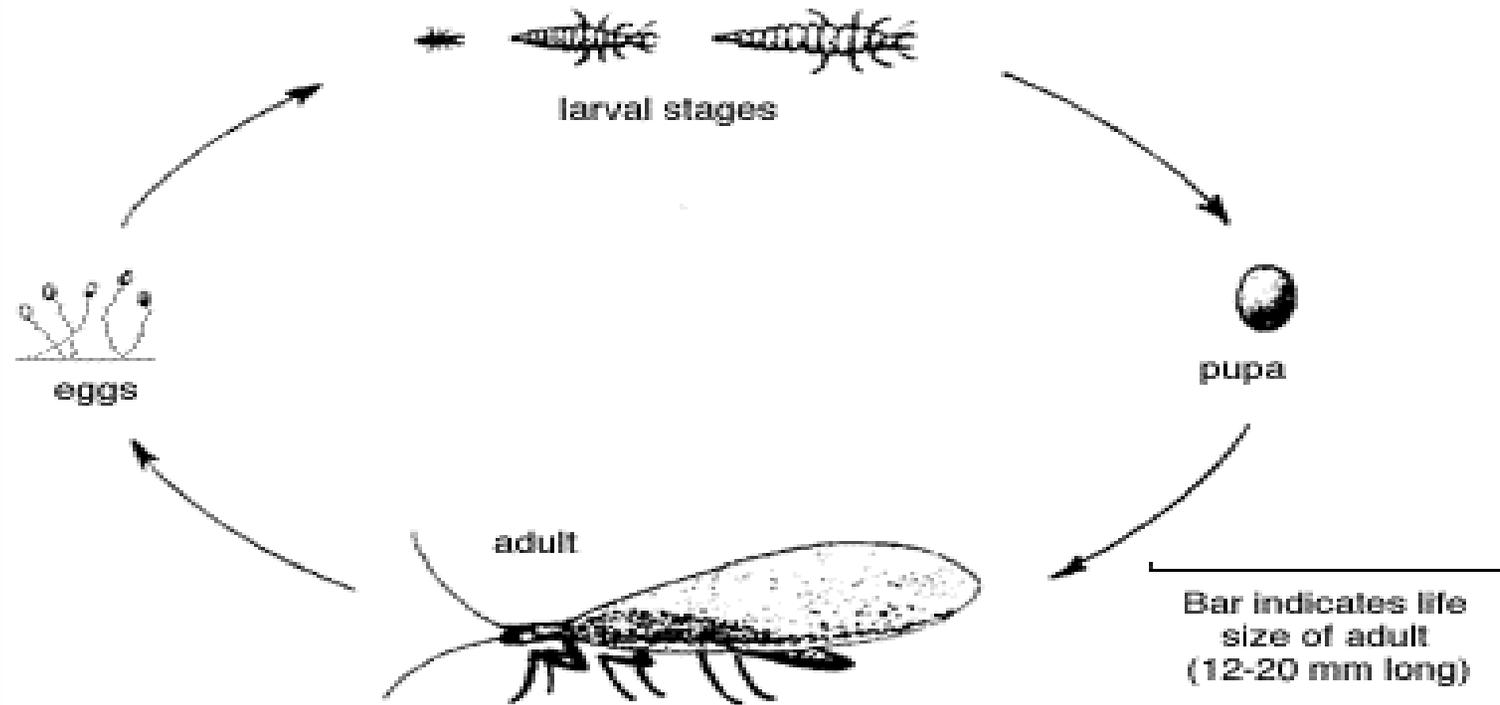


Pupa



البيض - اليرقة - العذراء والحشرة الكاملة لمفترس أسد المن الأخضر

Life cycle of the common green lacewing, *Chrysoperla carnea*



دورة حياة أسد المنّ الأخضر

يرقة أسد المنّ الأخضر أثناء إفتراسها لحشرة المنّ



الحشرة الكاملة لمفترس *Hemerbius sp.*