

المنهاج العملي لمادة الحلم الاقتصادي

المنهاج العملي لمادة الحلم الاقتصادي

- 1- التمييز بين الحلم والعناكب الحقيقية والعقارب الكاذبة والقراد
- 2- طرق جمع العينات وحساب الكثافة العددية للحلم
- 3- طرق تربية الحلم مختبريا وحقليا لأغراض التجارب والبحوث
- 4- حفظ وتحميل الحلم (تحميل مؤقت ودائم)
- 5- الاضرار العامة للحلم على النبات
- 6- اختبار كفاءة بعض مبيدات الحلم مختبريا
- 7- دراسة أنواع المفترسات وكفائتها في افتراس الحلم
- 8- المفتاح التصنيفي للحلم الاقتصادي

المختبر الاول

تقسم شعبة المفصليات الى عدة طوائف منها

- 1- صف القشريات Clas crustacea
 - 2- صنف ذوات المئة رجل (الكايلوبودا) class chilopoda
 - 3- صنف ذوات الالف رجل (الديبلوبودا) class Diplopoda
 - 4- صنف الحشرات(سداسية الأرجل)Class insecta
 - 5_صنف العنكبوتيات(الاراكنويديا)Class Arachnida
- يشمل هذا الصف حيوانات مختلفة مثل العناكب spiders القراد Ticais والعقارب Scarpoin والكاذبة Pseudo scarpoin والحلم Mites وحلم الجرب Itch Mites ولغرض التمييز بينها تقسم الى الرتب التالية :-
- 1-رتبة العناكب الحقيقية :- Order Aranedata

تنتشر العناكب في جميع أنحاء العالم ويعيش بعضها في الماء العذب أو مياه البحار ولكن معظمها يعيش على الأرض، تتميز هذه الحيوانات بالموصفات التالية :-

1- يتكون جسم العناكب من رأس صدري ومن بطن وكلاهما غير واضح التقسيم، ودائما يفصلهما اختناق او خصر نحيف، يحمل الرأس عادة (8 عيون بسيطة) مرئية كما يحمل الصدر الراسي *Prosoma* (6 ازواج من الزوائد) هي :-
(a) زوج من الملامس القدمية كل منها قصير يتركب من 6 عقل، تمتاز الذكور البالغة بان رسخ كل ملمس قدمي مخصص لاحتواء ونقل الحيوانات المنوية . يقع الفم في هذه الحيوانات بين قاعدتي الملمسين القدمين .
(b) زوج من الزوائد الفمية (فكوك) . لكل منها عقلة قاعدية ومخلب له قناة عند قمته تؤدي الى غدة سمية في الصدر الراسي .
(c) أربع أزواج من أرجل المشي يتركب كل منها من 7 عقل وللعقل الأخيرة 2-3 مخلب يكون مسنن وقد توجد خصلة من الشعر لتثبيت الحيوان على السطوح المائلة .

2- فتحة التناسل أمامية الموضع على البطن مغطاة بصفيحة صلبة ويوجد على جانبها (1-1)
(2) زوج من الكتائب الرئوية كما يوجد ثغر تنفسي أمام فتحة الشرج ويتصل بأنابيب هوائية قصيرة .
3- يوجد (1-3) زوج من الغازلات القمعية وتكون مقسمة الى عقل وبكل منها أنابيب دقيقة كثيرة تمر منها افرازات من غدد داخل البطن .

تعيش هذه العناكب في بيئات متباينة بعضها تنتشر على سطح الأرض ساعية وراء الغذاء طوال حياتها وبعضها يقع في أماكن مشمسة متجددة الهواء وهناك انواع تعيش في الكهوف والأماكن المظلمة ، كما أن بعضها يعيش في اناطق الصحراوية وأخرى في المزارع وبعضها في الماء . من أهم العوامل التي تساعد أو تعمل على توزيع العناكب جغرافيا هي الحرارة والرطوبة .

تتغذى هذه العناكب على الحشرات والعقارب الكاذبة والعنكبوتيات الأخرى من أهم الأمثلة عليها هي عنكبوت الذئب *Wolf spider* ومنها نوعان *Lycosa rapforia* و *L.torentula* التابعة الى فصيلة *Lycosidae* . هذه العناكب تعيش على الأرض وتصطاد فريستها بأنها تقضي عليها وتحقنها بالسم بقربنها الكلابين .



Funnel Spiders



Cellar Spider



Nursery Web Spider



Orb Weaver Spider



Funnel Spider, *Agelenopsis pennsylvanica*
Grass spider with captured moth

شكل يوضح العناكب الحقيقية

2-رتبة العناكب الكاذبة (عناكب الشمس) :-الرتبلا Order:Solipugida

تختلف عن العناكب الحقيقية بان البطن مقسم الى حلقات ولا تحمل في مؤخرتها غازلات كما ان زوج الأرجل الخلفية تتميز بوجود خمسة تراكيب تسمى بالأعضاء الصولجانية أو المطرقية ويتصل شقان الجسم معا بدون خصر واضح ، يتكون الملمس القدمي من ستة

عقل ولا ينتهي بمخلب وانما بعضو ماص ،تختلف أحجامها اذ يتراوح طول الجسم من (1-5) وتفضل المعيشة في المناطق الدافئة كما انها تختار الاختباء تحت الأحجار او في شقوق الأرض ونادرا ما تعيش في المناطق الزراعية ولونا اسمر وبعضها بني ضارب للصفرة . وهي من حيوانات المناطق الصحراوية .



شكل يوضح العنارب الكاذبة

3- رتبة العقارب الكاذبة :- Order:pseudoscorpinida حيوانات مفصلية عنكبوتيه يعرف منها حاليا (1500)نوع في العالم عدا المناطق القطبية تمتاز بالصفات التالية :-

أ- حيوانات صغيرة الحجم مفلحة الجسم لها بطن بيضوية وحلقاتها واضحة (12) حلقة وتتصل بالصدر المندمج مع الرأس .يوجد اختناق واضح بين المنطقة الصدرية الرأسية والبطن، يغطي المنطقة الصدرية الرأسية درقة (درع) يحمل (1-2) زوج من المجاري العرضية وتحمل (1-2) زوج من العيون الأمامية الجانبية وقد تغيب العيون المركبة .

ب- الزائدة الفمية عبارة عن عقلتين وملقط ذي أصبعين يحمل المتحرك منها عند قمته غازلة واضحة كثيرا ما تنتهي فيها قنوات الغدد الحريرية التي تستقر بالزائدة الفمية وفي الرأس الصدري ويقابل الغدد الحريرية في هذه الحيوانات الغدد السامة في العناكب.

ت- الملمس القدي طويل يتركب من 6 عقل تنتهي بالملقط كما يوجد به غدد سامة تصب افرازاتها عن طريق فتحة في نهاية أحد أصابع الملقط أو الاصبعين معا .

ث- للعقارب الكاذبة أربع ازدواج من أرجل المشي ،التنفس يكون عن طريق القصبات الهوائية كما يوجد زوج من الثغور التنفسية على كل من الحلقة البطنية الثالثة والرابعة .

ج- الأجناس منفصلة وتوجد الفتحة التناسلية على الحلقة البطنية الثانية ويوجد خلفها في الأنثى غدد لاصقة cement glands تستخدم افرازاتها في لصق البيض على جسمها حتى يفقس .

تتغذى هذه الحيوانات على المواد العضوية المتحللة كما تمارس عملية الافتراس لحيوانات التربة ، كما تسلق الأشجار والنباتات الحية وتشاهد بكثرة تحت الأحجار وهي غير محبة للضوء ولهذا من النادر وجودها فوق سطح التربة كما انها تحتاج الى الرطوبة لذا لا تتواجد في البيئة الجافة .



شكل يوضح العقارب الكاذبة



شكل يوضح العقارب الحقيقية

س/ تنتج العناكب حرير من غدد خاصة بين وظيفته

س/ هل تستطيع العقارب النظر ولماذا