مادة الحشرات الطبية والبيطرية

الكتب المنهجية Textbook:

- 1- الحشرات الطبية والبيطرية/منشأة المعارف بالاسكندرية/أ.د.مصطفى سليمان صالح/2004
- 2- المرشد الى عالم الحشرات الطبية/M.O.Server ترجمة د.علي محمد سليط/1984 جامعة الموصل.
- 3- الحشرات الناقلة للأمراض/عالم المعرفة الكويت/أ.د.جليل ابو الحب/1982
- 4- الحشرات الطبية والبيطرية في العراق/جامعة بغداد/أ.د.جليل ابو الحب/1979

مقدمة في علم الحشرات الطبية:

يختص علم الحشرات الطبية Medical Entomology بدراسة العلاقة بين الحشرات وغيرها من مفصليات الأرجل الأخرى وما تسببه من مشاكل صحية وحالات مرضية للإنسان والحيوان. تتنوع مجالات الدراسة والبحث في هذا العلم لتشمل حياتية وسلوك هذه الحشرات ومفصليات الأرجل الأخرى ذات الأهمية الصحية وربط ذلك بقدرتها على نقل المسببات المرضية للإنسان والحيوان مع تحديد أفضل سبل المكافحة والتدابير البيئية التي تحد من انتشارها بحيث لا تسبب أية مشاكل صحية.

ان المشتغل في مجال الحشرات الطبية يجب ان يكون ملما بكثير من العلوم البيولوجية المرتبطة بعلم الحشرات الطبية مثل علم الحشرات العام General Entomology وعلم الحيوان Zoology وعلم الطفيليات الحيوانية Animal Parasitology وعلم البيئة Ecology وعلم وظائف الاعضاء Physiology وعلم الامراض Pathology وعلم الوبائية Epidemiology وعلم الدم Haematology وعلم الانسجة Histology وعلم الفضلات الحيوانية Coprology وعلم السموم Toxicology وان يكون على دراية تامة بطرق التقييم الحيوي Bioassay وكيفية التعامل مع الآلات والاجهزة المستخدمة في مجال الحشرات ونظم تشغيلها.

✓ ان مفتاح الاكتشافات الذي ادى الى ظهور علم الحشرات الطبية كان في عام 1877 حيث وجد ان الاطوار اليرقية للديدان الخيطية (الفيالريا) *Wuchereria bancrofti*

تتطور في جسم بعوضة *Culex pipiens* من قبل الاسكتلندي باتريك مانسون وكان هذا الاكتشاف بداية لسلسلة الاكتشافات التي ادت الى وضع اسس علم الحشرات الطبية والبيطرية *Medical and Veterinary Entomology*. ومن الاكتشافات المهمة في مجال هذا العلم هو:

✓ اكتشاف الطفيل المسبب لمرض الملاريا في الانسان وهو *Plasmodium malariae* عام 1880 من قبل الفرنسي Laveran .

✓ عزل بكتريا *Vibrio comma* المسببة لوباء الكوليرا من جسم وبراغ الذبابة المنزلية عام 1886 من قبل الايطاليان Tizzoni و Cattani.

✓ نجح Simond في استخدام البراغيث في نقل مرض الطاعون Plague من فأر مصاب الى اخر سليم عام 1898.

✓ في عام 1900 فقد العالم Lazear حياته خلال سلسلة الابحاث التي قام بها مع مجموعة من العلماء في كوبا على مرض الحمى الصفراء واكتشافهم البعوض الناقل لهذا المرض *Aedes aegypti* .

✓ في عام 1903 توصل Bruce و Nabsrro الى ان ذبابة تسي تسي Tse-tse fly هي الناقل لمرض النوم Sleeping sickness الذي يصيب الانسان.

✓ وفي عام 1910 اثبت العالمان Ricketts و Wilder ان قمل جسم الانسان ينقل مرض حمى التيفوس الوبائي.

✓ وتمكن العالم Blacklock عام 1926 من تسجيل ان الذباب الاسود هو الناقل لديدان الفيالريا المسببة لمرض عمى النهر River blindness .

✓ كما تمكن كل من Short و Garnham عام 1948 من تفسير دورة طفيل البلازموديوم المسبب لمرض الملاريا داخل كبد الانسان.

✓ ان اول من استعمل اسم الحشرات الطبية *Medical Entomology* هو العالم الامريكي هيرمز الذي الف كتاب الحشرات الطبية في جامعة كاليفورنيا عام 1909.

التعايش Symbiosis وأنواعه:

يعرف التعايش بأنه ظاهرة وجود نوعين مختلفين من الكائنات الحية مع بعضهما بحيث يعيشان سوياً دائماً أو لفترات طويلة ويقسم التعايش إلى عدة أنواع على أساس الفائدة التي يقدمها أحدهما للآخر. وأهم أنواع التعايش هي:

أولاً: التعايش التكافؤي (التعاوني) Mutual Symbiosis

ثانياً: التعايش التزاملي (العام) Commensalism

ثالثاً: التعايش التطفلي (التطفل) Parasitism

التحورات التي طرأت على المتطفلات:

المتطفلات التي تنقل بواسطة مفصليّة الأرجل إلى الإنسان والحيوان:

أولاً: الديدان الطفيلية:

ثانياً: الابدائيات (الأوليات) Protozoa:

ثالثاً: البكتيريا Bacteria :

أذ تلعب مفصليّة الأرجل دوراً كبيراً في وبائية واستيطان الأمراض الجرثومية لأنها تساعد على نقلها ونشرها حتى وإن كانت تنتشر بطرق أخرى كالماء والغذاء والملامسة.

رابعاً: الـ Rickettsia:

وهي كائنات حية بدائية النواة يكون حجمها أصغر من البكتيريا وأكبر من الفيروس. وتوجد خمسة مجاميع من هذه الكائنات تسبب أمراضاً للإنسان والحيوان وتنقلها الحشرات والقراد.

خامساً: الفيروسات (الرواشح) Viruse:

وهي عبارة عن مسببات مرضية لا يمكن مشاهدتها إلا بالمجهر الإلكتروني ويتكون الفيروس من حامض نووي إما DNA أو RNA محاط بغلاف بروتيني ولا يتكاثر الفيروس إلا داخل الخلية الحية. يوجد حوالي 1000 نوع من الفيروسات التي ترتبط مع مفصليّة الأرجل أو أنها تنتقل من

عائل الى اخر بواسطة مفصلية الارجل، اما تنتقل بشكل ميكانيكي او تدخل الى الحشرة ومن ثم تنتقل الى الحيوانات الفقرية. ويمكن تقسيم الفايروسات الممرضة الى الاقسام التالية :

- 1- مجموعة A: وتضم 12 فايروس وتسبب مرض التهاب السحايا في الخيل والانسان وتعتمد على الطيور والبعوض في نقلها.
- 2- مجموعة B: وتضم اربعة انواع ومنها فايروس الضنك وفايروس الحمى الصفراء ويكون البعوض الناقل لها والانسان هو العائل النهائي.
- 3- مجموعة C: فايروسات موجودة في البعوض.
- 4- مجموعة D: فايروسات موجودة في البعوض والفئران.