

حشرات طبية وبيطرية (نظري) المحاضرة الاولى

أ.م.د. قيس مري لعبوسي جامعة واسط

علم الحشرات الطبية والبيطرية

Medical and veterinary entomology

الكتب المنهجية Textbook

١ - الحشرات الطبية والبيطرية / منشأة المعارف بالاسكندرية / أ.د. مصطفى سليمان / ٢٠٠٤ / صالح

٢- المرشد الى عالم الحشرات الطبية / M.O.Server ترجمة د. علي محمد سليط / ١٩٨٤ / جامعة الموصل.

٣- الحشرات الناقلة للأمراض / عالم المعرفة الكويت / أ.د. جليل ابو الحب / ١٩٨٢

٤ الحشرات الطبية والبيطرية في العراق / جامعة بغداد / أ.د. جليل ابو الحب / ١٩٧٩

مقدمة في علم الحشرات الطبية والبيطرية

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

اية مشاكل صحية. إن 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 وعلم Ecology وعلم البيئة Animal Parasitology وعلم الطفيليات الحيوانية Zoology وظائف الاعضاء Physiology وعلم

الأمراض Pathology وعلم الوبائية Epidemiology Copralogy وعلم الفضلات الحيوانية Histology وعلم الأنسجة Haematology وعلم الدم 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 ١٨٧٧ حيث وجد أن الاطوار اليرقية للديدان الخيطية (الفيلاريا) Wuchereria

تتطور في جسم بعوضة *Culex pipiens* من قبل الاسكتلندي باتريك مانسون وكان هذا الاكتشاف بداية السلسلة الاكتشافات التي ادت الى وضع اسس علم الحشرات الطبية والبيطرية .

ومن الاكتشافات المهمة في مجال هذا العلم هو :

١. اكتشاف الطفيل المسبب المرض الملاريا في الانسان وهو *Plasmodium malariae* عام ١٨٨٠ من قبل الفرنسي Laveran .
٢. عزل بكتريا *Vibrio comma* المسببة لوباء الكوليرا من جسم وبراز الذبابة المنزلية عام ١٨٨٦ من قبل الايطاليان Tizzoni و Cattan .
٣. نجح Simond في استخدام البراغيث في نقل مرض الطاعون Plague من فأر مصاب الى اخر سليم عام ١٨٩٨ .
٤. في عام ١٩٠٠ فقد العالم Lazear حياته خلال سلسلة الابحاث التي قام بها مع مجموعة من العلماء في كوبا على مرض الحمى الصفراء واكتشافهم البعوض *Aedes aegypti* المسبب لهذا المرض .
٥. في عام ١٩٠٣ توصل Bruce و Nabsrro الى ان ذبابة تسي تسي Tse-tse fly هي الناقل لمرض النوم Sleeping sickness الذي يصيب الانسان.
٦. وفي عام ١٩١٠ اثبت العالمان Ricketts و Wilder ان قمل جسم الانسان ينقل مرض حمى التيفوس الوبائي.

٧. وتمكن العالم Blacklock عام ١٩٢٦ من تسجيل أن الذباب الأسود هو الناقل لديدان الفيلاسيا المسببة

لمرض عمى النهر River blindness .

٨. كما تمكن كل من البلازموديوم المسبب المرض الملاريا داخل كبد الانسان Short و Garnham عام

١٩٤٨ من تفسير دورة طفيل

٩. ان أول من استعمل اسم الحشرات الطبية Medical Entomology هو العالم الأمريكي هيرمز الذي الف

كتاب الحشرات الطبية في جامعة كاليفورنيا عام ١٩٠٩.

التعايش وانواعه Symbiosis

يعرف التعايش بانه ظاهرة وجود نوعين مختلفين من الكائنات الحية مع بعضهما بحيث يعيشان سوية دائماً

أو لفترات طويلة ويقسم التعايش الى عدة انواع على اساس الفائدة التي يقدمها

احدهما للآخر. واهم انواع التعايش هي:

اولا: التعايش التكافؤي (التعاوني) Mutual Symbiosis

ثانيا : التعايش التزملي (العام) Commensalism

ثالثا : التعايش التطفلي (التطفل) Parasitism

التحورات التي طرأت على المتطفلات

المتطفلات التي تنقل بواسطة مفصليّة الأرجل الى الانسان والحيوان

اولا: الديدان الطفيلية: Nematodes

ثانيا : الابتدائيات (الأوليات) Protozoa

ثالثا : البكتريا Bacteria :

اذ تلعب مفصليّة الارجل دورا كبيرا في وبائية واستيطان الأمراض الجرثومية لانها تساعد على نقلها

ونشرها حتى وان كانت تنتشر بطرق أخرى كالماء والغذاء والملامسة.

رابعاً: الريكتسيا Rickettsia

وهي كائنات حية بدائية النواة يكون حجمها أصغر من البكتيريا و أكبر من الفايروس. وتوجد خمسة مجاميع من هذه الكائنات تسبب أمراضا للإنسان والحيوان وتنقلها الحشرات والقراد.

خامساً: الفايروسات (الرواشح) Viruse

وهي عبارة عن مسببات ممرضة لا يمكن مشاهدتها الا بالمجهر الالكتروني ويتكون الفايروس من حامض نووي اما DNA او RNA محاط بغلاف بروتيني ولا يتكاثر الفايروس الا داخل الخلية الحية. يوجد حوالي ١٠٠٠ نوع من الفايروسات التي ترتبط مع مفصليّة الارجل او انها تنتقل من عائل الى اخر بواسطة مفصليّة الأرجل، اما تنتقل بشكل ميكانيكي او تدخل الى الحشرة ومن ثم تنتقل الى الحيوانات الفقريّة. ويمكن تقسيم الفايروسات الممرضة الى الاقسام التالية :

١ - مجموعة A وتضم ١٢ فايروس وتسبب مرض التهاب السحايا في الخيل والانسان وتعتمد على الطيور والبعوض في نقلها.

٢ - مجموعة B وتضم اربعة انواع ومنها فايروس الضنك وفايروس الحمى الصفراء ويكون البعوض الناقل لها والانسان هو العائل النهائي.

٣ - مجموعة C : فايروسات موجودة في البعوض.

٤ - مجموعة D : فايروسات موجودة في البعوض والفئران.