

وقاية النبات

أستاذ الشعبة

يوسف بن ناصر الدريهم

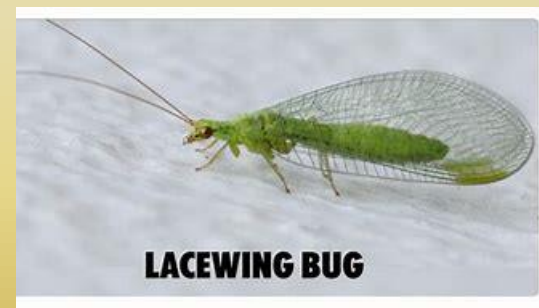
الموقع

<https://fac.ksu.edu.sa/aldryhim/home>

Aldryhim homepage

المحاضرة العاشرة

الآخيرة



الدور الايجابي للحشرات منافع الحشرات معظم الحشرات غير ضار



ومنافع الحشرات كثيرة ومنها:

1- تلقيح النباتات

2- للحشرات دور غاية في الاهمية في تدور المتبقيات النباتية والحيوانات النافقة

وبعض النفايات (تحلل متبقيات الكائنات الحية)

3- كثير من الأنواع الحشرية أعداء طبيعية للآفات الحشرية وغيرها من الآفات

4- تحسين خواص التربة

5- للحشرات دور في الجانب العلمي والجنائي

6- الدور الغذائي

7- منتجات الحشرات من عسل وشمع وحرير وغير ذلك





إذا اختفت الحشرات ، فإن العالم سينهار



صحيح ، إذا اختفت الحشرات ، فإن ذلك يعني اختفاء لدغات الحشرات مثل لدغات البعوض والبراغيث. والأهم من ذلك اختفاء كثير من الأمراض المنقول مسبباتها بواسطة الحشرات مثل الملاريا وحمى الضنك، التي تصيب الملايين وتقتل مئات الآلاف من الناس سنويا.

كما لم يعد المزارعون بحاجة إلى استخدام المبيدات الحشرية - حيث تستخدم أكثر من 227 مليون كيلوجرام من المواد الكيميائية في الولايات المتحدة فقط في العام.

ومع ذلك ، فإن هذه المكاسب للبشرية ستكون عديمة الجدوى ، حيث أن معظمنا سوف يموت جوعا

ما يقرب من 80 في المئة من النباتات في العالم تحتاج الى تلقيح الازهار من أجل التكاثر لذلك لا بد من نقل حبوب اللقاح من الجزء الذكري إلى الأنثوي وتساهم الرياح والمياه والحيوانات مثل الطيور والخفافيش وغيرها في تلقيح الازهار إلا أن **نسبتها قليلة** لكن معظم تلقيح الأزهار يتم **بواسطة الحشرات** مثل النحل والخنافس وأنواع من الذباب و ابي الدقيقات والفرشات وبدون الحشرات **ستختفي معظم النباتات**

وباختفاء الحشرات فتحلل النباتات الميتة والحيوانات النافقة والجثث البشرية ستكون بطيئة جدا مقارنة ما تقوم به الحشرات

وبدون الحشرات تتكدس الاجسام الميتة

Insects as Pollinators

Dr. Sharmistha Ghosh, International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics (ICRISAT), Patancheru 502 324, Telangana, India. *Email: Inbharani@cgiar.org



Honey bee



Bumble bee



Butterfly



Green fly



Honey bees



Soldier beetle



Chaffer beetles



Dipteran fly



Wasp



Blister beetle



Coccinellid beetle



Bumble bee



10 facts you should know about pollinators



منافع الحشرات

الملقحات

يقدر أن أكثر من 84% من المحاصيل في أوروبا تعتمد على تلقيح الحشرات

كثير من الأنواع الحشرية أعداء طبيعية للآفات الحشرية وغيرها من الآفات

الأعداء الحيوية



العدو الحيوي: كل كائن حي يفترس أو يتطفل على كائن حي آخر (عائل- فريسة) ينتج عنه موت أو منع تكاثر أو أبعاد الأخير عن عائلة المضيف ووقف أضراره .

1- المفترسات الحشرية وغيرها والتي تلتهم (الفريسة)الافه

2- أشباه الطفيليات والتي تضع بيوضها على (العائل) (الافه)

3- المسببات الممرضة (البكتيريا- الفطريات- الفيروسات- النيماطودا)

4- استخدام الحشرات لمكافحة الحشائش (النباتات الضارة)

المكافحة الحيوية

المكافحة الحيوية **Biological control** بمعناها الواسع (التطبيقي) هي استخدام الكائنات الحية (الأعداء الحيوية) بقصد حماية النباتات من الآفات الزراعية (حشرات- ممرضات- أكار و سيات- قوارض)، بتخفيض أعدادها دون الحد الاقتصادي الحرج، ومنع هذه الكائنات من الوصول إلى المستوى الضار.

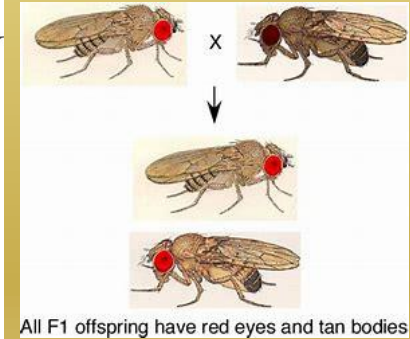
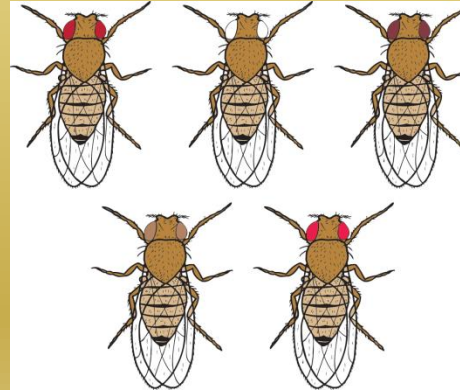
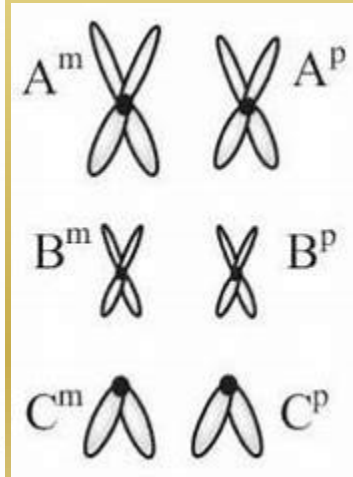
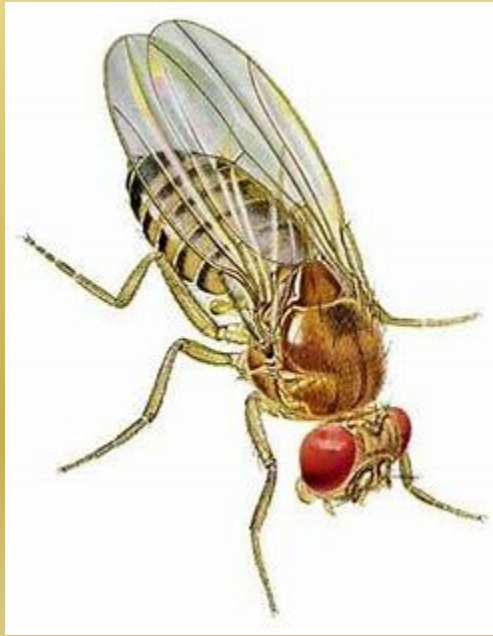
تحسين خواص التربة

بناء التربة: تقوم الحشرات التي تعيش في التربة بصنع أنفاق ، مما يكون قنوات للكائنات الحية الأصغر حجما ، والمياه والهواء والجذور التي تتمدد لها عبرها. تعمل الحشرات على تحسين تهوية التربة وهذا يعزز نشاط ديدان الأرض التي لها دور كبير في خصوبة التربة ، وتحسين الخصائص الفيزيائية للتربة . كما تقوم خنافس الروث الصغيرة بعمل جدران الأنفاق من روث ، كما تصنع كرات روث تساعد في الحفاظ على جودة التربة. إفرازات الحشرات من براز وغيره له أهمية في زيادة خصوبة التربة.

للحشرات دور في الجانب العلمي والجنائي

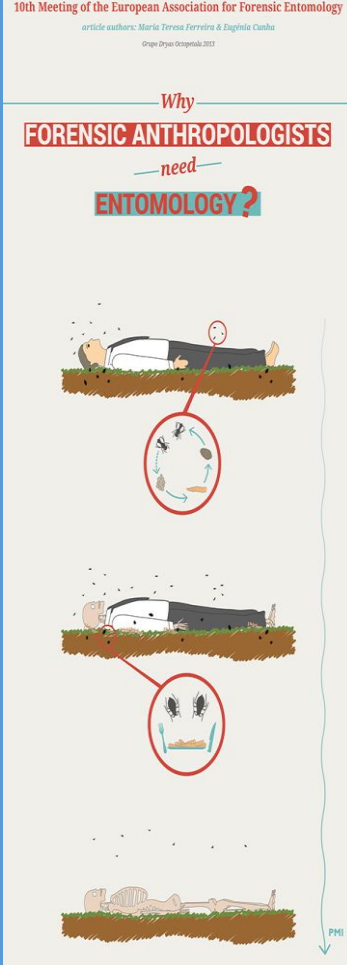
استخدمت ذبابة الفاكهة ككائن نموذجي لأكثر من قرن لدراسة مجموعة متنوعة من العمليات البيولوجية بما في ذلك الوراثة ، والتطور الجنيني ، والتعلم ، والسلوك ، والشيخوخة وغير ذلك

باستخدام ذبابة الفاكهة لتحديد الجينات وتحديد أنها موجودة داخل الكروموسومات (قبل وقت طويل من إثبات أن الحمض النووي هو المادة الوراثية)



منافع الحشرات

الجانب الحنائي الحشرات والطب الشرعي



هي الدراسة علمية لغزو و تعاقب الحشرات مع مراحل تطورها من الأنواع المختلفة الموجودة على الجثث المتحللة خلال التحقيقات القانونية

الزمن

أنواع
تعاقب
أطوار
أعداد

Postmortem interval (PMI)

فترة ما بعد الموت
وهي الفترة من تاريخ الموت حتى العثور على الجثة

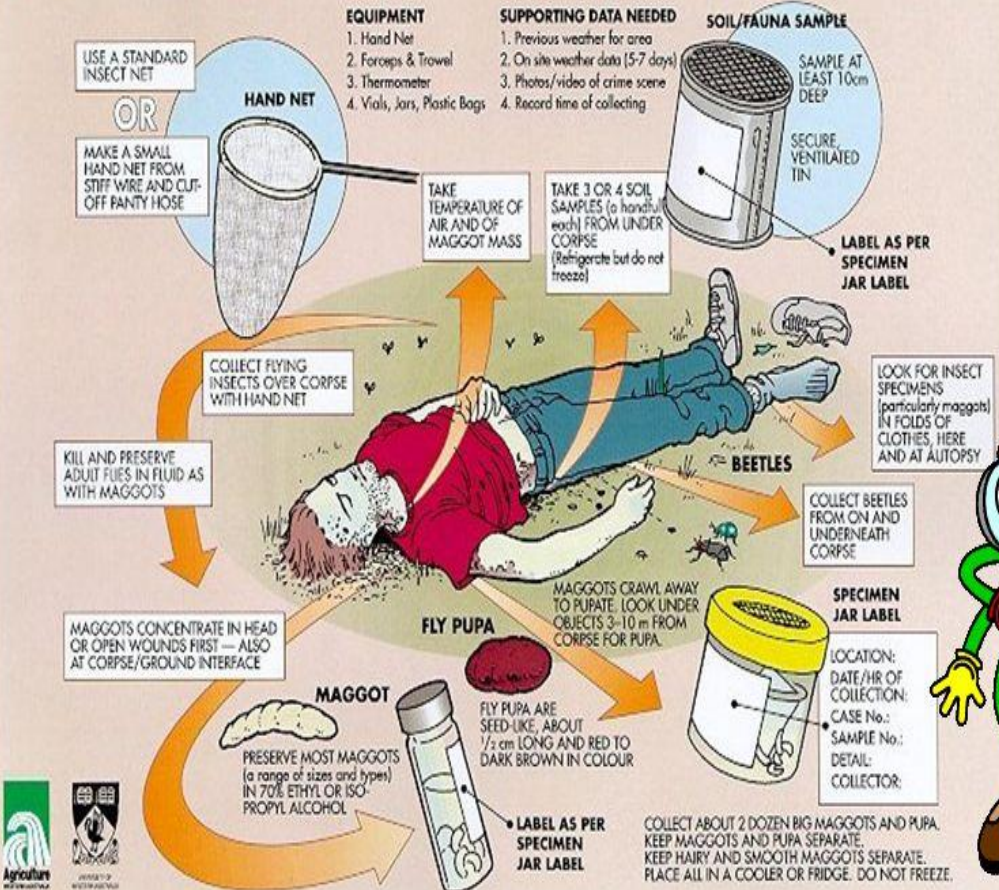


I. Introduction and Definition of Forensic Entomology



Forensic entomology is the application of the study of insects and other arthropods to legal issues, especially in a court of law.

COLLECTING INSECTS FOR FORENSIC INVESTIGATIONS



الدور الغذائي للحشرات

غذاء للإنسان في مختلف أنحاء العالم على مر العصور
غذاء للحيوانات وبخاصة الطيور

الحشرات غذاء بروتين رخيص اي قليل التكلفة

من المتوقع حدوث زيادة بنسبة 60-70% في استهلاك المنتجات الحيوانية بحلول عام 2050. وسوف تتطلب هذه الزيادة في الاستهلاك موارد هائلة ، ويكون العلف الأكثر تحدياً بسبب محدودية الموارد الطبيعية. إن تكاليف الموارد التقليدية للأعلاف مثل علف الصويا ومسحوق السمك مرتفعة للغاية ، كما أن توافرها في المستقبل سيكون محدوداً. يمكن أن تكون تربية الحشرات جزءاً من الحل



من المتوقع حدوث زيادة بنسبة 60-70% في استهلاك المنتجات الحيوانية بحلول عام 2050. وسوف تتطلب هذه الزيادة في الاستهلاك موارد هائلة ، ويكون العلف الأكثر تحدياً بسبب محدودية الموارد الطبيعية. إن تكاليف الموارد التقليدية للأعلاف مثل علف الصويا ومسحوق السمك مرتفعة للغاية ، كما أن توافرها في المستقبل سيكون محدوداً. يمكن أن تكون تربية الحشرات جزءاً من الحلول



ملاحظة مهمة

الاختبار: يوم الأربعاء 13/ رجب/ 1440 هـ عند الساعة الثانية عشر وحتى الواحدة
ظهر بمشيئة الله تعالى

المكان: القاعة 5

