


أشباه الطفيليات

- الحشرة التي تعيش في أطوارها على في حشرة أخرى "العائل" وتسبب في موتها بعدما تكمل التغذية عليه

لماذا هي غير معروفة للآخرين؟ (المعروف منها علميا أقل من نصف ما هو موجود فعلا)

- صغر الحجم
- قصر فترة الحياة

أشباه الطفيليات

الفعالية (المميزات)

- عائل واحد لإكمال دورة الحياة !!!!!
- الإبقاء عليه عند مستويات منخفضة من العائل
- المدى العائلي ضيق (!)

لماذا تعتبر كل واحدة مميزة؟

أشباه الطفيليات

العيوب



- القدرة على البحث قد تكون منخفضة
- الإناث فقط تبحث عن العائل
- ذات الكفاءة الجيدة تضع بيض قليل
- عدم التزامن مع دورة الحياة للعائل
- القدرة على البحث تتأثر بالعوامل الأخرى بشكل كبير

لماذا تعتبر كل واحدة عيب؟

تقسيم أنواع شبة التطفل



- حسب وضع شبة الطفيل بالنسبة للعائل
- حسب طور العائل المهاجم
- حسب عدد أشباه الطفيليات التي تخرج من العائل
- حسب أنواع أشباه الطفيليات التي تخرج من العائل
- حسب تأثير شبة الطفيل على فسيولوجية العائل

تقسيم أنواع شبة التطفل

حسب وضع شبة الطفيل بالنسبة للعائل



- أشباه طفيليات داخلية Endoparasitoids تعيش يرقات شبة الطفيل وتتغذى داخل العائل



- أشباه طفيليات خارجية Ectoparasitoids تعيش يرقات شبة الطفيل وتتغذى خارج العائل يتم تخدير العائل عند وضع البيض؟؟؟؟؟؟



تقسيم أنواع شبة التطفل

حسب طور العائل المُهاجَم

البيوض	اليرقة
العذراء	البالغ (نادر جدا)

لو كان لديك الخيار ؟ ماذا تختار ؟ لماذا يا شطار!!!!



تقسيم أنواع شبة التطفل

حسب طور العائل المهاجم

- يهاجم العائل في طور البيضة ويخرج من طور اليرقة
- يهاجم العائل في طور اليرقة ويخرج من طور العذراء
- التطور المفرط Hypermetamorphosis
- أحد أطوار شبه لطفيل يأخذ أكثر من شكل



تقسيم أنواع شبة التطفل

حسب عدد أشباه الطفيليات التي تخرج من العائل

- شبه الطفيل المفرد Solitary
- شبة طفيل واحد يكمل نمو على عائل واحد
- شبه الطفيل الجماعي Gregarious
- مجموعة من أشباه الطفيليات تكمل نموها في عائل واحد



تقسيم أنواع شبة التطفل

حسب أنواع أشباه الطفيليات التي تخرج من العائل

- التطفل المتكرر Superparasitism
عدة أفراد من شبة الطفيل ومن نفس النوع على عائل واحد
- التطفل المتعدد Multiparasitism
عدة أفراد من أشباه الطفيليات تابعة لأنواع مختلفة من الناحية التقسيمية



تقسيم أنواع شبة التطفل

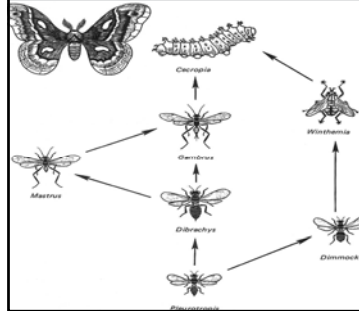
حسب تأثير شبة الطفيل على فسيولوجية العائل

- شبة تطفل نشط Koinobionts
ينمو داخل العائل النشط وبذلك يستفيد من بقاء عائله حيا ومستمر في التغذية
- شبة تطفل غير نشط Idiobionts
أشباه الطفيليات الخارجية والداخلية لطور البيضة أو طور العذراء تقتل عائلها قبل أن يفقس بيض شبة الطفيل ثم ينمو بعد ذلك على العائل الميت أو المشلول

شبه التطفل المفرط

Hyperparasitoidism

أشباه الطفيليات تُهاجم بأشباه طفيليات أخرى



أشباه طفيليات أولية
Primary parasitoids.

أشباه طفيليات ثانوية
Secondary parasitoids.

أشباه طفيليات ثالثة
Tertiary parasitoids

شبة التطفل المفرط

Hyperparasitoidism

الحل

• استيراد طفيليات أولية لا تُهاجم بواسطة أشباه الطفيليات المفرطة

• التعزيز الموسمي لأشباه الطفيليات الأولية