





 **تعريفات للمصطلحات**

- **المفترسات:** حرة- تلتهم الفريسة - تهاجم بواسطة الأطوار البالغة وغير البالغة تحتاج إلي أكثر من فريسة لإكمال نوها
- **أشباه الطفيليات:** متطفلة في الأطوار غير البالغة حرة المعيشة في الأطوار البالغة تحتاج إلي عائل واحد لإكمال دورة الحياة-يموت العائل في النهاية
- **الطفيليات:** على أوفي حيوان أكبر منها(عائل) يقع في مرتبة تقسيمية بعيدة عن مرتبة الطفيل التقسيمية- نادرا ما تقضي على العائل-عدة طفيليات على العائل الواحد



تقسيم المفترسات الحشرية

1- أحادية الفريسة (العائل) Monophgous

- نوع واحد من الفرائس "مدى عائلي ضيق"
- خنافس أبي العيد فيداليا على البق الدقيقي الأسترالي





تقسيم المفترسات الحشرية

2- قليلة الفرائس (العوائل) Oligophagous

- عدد قليل من أنواع الفرائس
- يرقات ذباب السرفد و أسد المن





تقسيم المفترسات الحشرية

3- عديدة الفرائس (العوائل) Polyphagous

- أنواع عديدة من الفرائس



فرس النبي



أهمية التوزيع في مكافحة الحيوية

• مميزات كون المفترس له مدى عائلي واسع
الاستمرارية!!!

• عيوب كون المفترس له مدى عائلي واسع
عدم خفض أعداد الفريسة عند كثافة منخفضة
مهاجمة الأنواع النافعة



مميزات المفترس المثالي

• متخصص في افتراس الحشرات الضارة

• سرعة قتل الآفة

• جميع الأطوار لها المقدرة على البحث وقتل الفريسة

• تزامن دورة الحياة مع الفريسة (لا مشكلة غالبا .. لماذا؟)



استراتيجيات عملية الافتراس

1- البحث عن الفريسة

الهواء : (الرعاش – الذباب السارق)

الأرض: الخنافس الأرضية، خنفساء الكالوسوما

الأجزاء الخضرية: خنافس أبي العيد



2- اختلاس المطاردة

(الانتظار ثم التسلل خلسة)

فرس النبي



استراتيجيات عملية الافتراس

3- إعداد مصائد للفرائس

حفر مخروطية: يرقات أسد النمل

شبكات عند مجرى الماء: يرقات ذباب الكادس Caddis fly

4- الطرق المتعددة خلال النمو المختلفة

الرعاشات (1 و 2) !!!





خنافس أبي العيد كمثال جيد للمفترسات

لمكافحة: المن- الحشرات القشرية- البق الدقيقي- الحلم

لماذا هي متخصصة على هذه الافات؟؟؟
..ما الذي يجمع بين هذه الكائنات؟
.. ما هي خصائص وعيوب خنافس أبي العيد





خنافس أبي العيد كمثال جيد للمفترسات

تسعة أنواع متوفرة تجاريا

متعددة الأجيال

لا بيات شتوي

متخصصة

قدرة البحث عالية

الأطوار البالغة تعمر لفترة طويلة

المدى الحراري موافق للفريسة

عدد أجيال المفترس اكثر من عدد أجيال الفريسة



اختبار كفاءة على مفترس ما !

- التجارب المعملية و البيوت المحمية
- في الحقل
- النشر ثم الاستبعاد عند مكافحة آفة غير محلية
- المبيد الاختياري



التمييز بين أشباه الطفيليات والمفترسات

- دوام الملازمة خلال أحد طوري التغذية
- أشباه الطفيليات أكثر تخصصاً من المفترسات
- التحورات المورفولوجية (تحور في بعض أعضاء العنق الحيوي)
- آلة وضع البيض في أشباه الطفيليات
- تحور أجزاء الفم المن أو الأرجل للقتل

التمييز بين أشباه الطفيليات والمفترسات



- الحجم
- حجم الطفيل أصغر من حجم عائله
- حجم المفترس أكبر من حجم فريسته
- مدى الضرر على الضحية
- لا يسبب التطفل موت فوري للعائل
- يسبب الاقتراس موت فوري للفريسة

الصفات العامة للعدو الحيوي المرغوب



- قدرة البحث عالية في الحصول على العائل او الفريسة
حينما تكون موجودة بأعداد قليلة
- القدرة العالية على التكيف و التأقلم
- التخصص العائلي عالي

الصفات العامة للعدو الحيوي المرغوب



- التزامن في الوجود بدقة مع وجود العائل
- المقدرة العالية على التكاثر والتعويض
- سهولة التربية في المعامل
