

الإغذاء

تعتمد الحشرات في غذائها على أنواع كثيرة من الكائنات الحيوانية والنباتية والمواد العضوية الميتة ولبعضها طعام مختلط ويكون القسم الاعظم منها أكثر تخصصاً اذ ينحصر في نوع معين من الطعام سواء كان حيواني ام نباتي وتعتمد افضلية الطعام على عوامل غذائية او غير غذائية اذ تعتمد في المحافظة على حياة الحشرة ووجود اعداد كبيرة منها نتيجة لرفع كفاءتها التناسلية وان ايجاد وتمييز الطعام يتضمن اليات مختلفة تعتمد على الحشرة ونظام حياتها فضلاً عن الأهمية الكبيرة لحاستي الرؤية والشم .

وان تناول الطعام يستلزم وجود تحورات في أجزاء الفم وتكيفات فسيولوجية فمثلاً الحشرات التي تتناول الأطعمة السائلة تحقق عادة انزيمات في الطعام اما الحشرات الماصة للدم فإنها قد تحقق مادة مانعة للتجلط في حين تمسك الحشرات المفترسة فريستها اما بالقوة او عن طريق حقن مادة مخدرة موجودة مع اللعاب او بواسطة آلة اللسع مثل الحشرات التابعة لرتبة غشائية الاجنحة وهناك حشرات تنمي الفطريات كطعام لها وحشرات اخرى تخزن طعامها .

عادات الإغذاء

تقسم الحشرات الى اربعة فئات اعتماداً على عادات تناولها للطعام وهي :

- ١- الحشرات التي تأكل النباتات .
- ٢- المفترسات .
- ٣- الحشرات التي تقتات القمامة .
- ٤- الطفيليات .

وان حوالي نصف انواع الحشرات تقتات على النباتات . ويمكن ان تقسم الى حشرات تأكل النباتات الخضراء وحشرات تأكل الفطريات . اذ تشمل الاولى مجاميع الحشرات التابعة لرتبة مستقيمة وحرشفية ومتجانسة وغمدية الاجنحة ورتبة غشائية الاجنحة وبعض الانواع التابعة لرتبة ثنائية الاجنحة وتعتبر الطحالب الطعام لليرقات المائية التابعة لرتبة جلدية الاجنحة في حين تعد الفطريات الطعام الخاص لبعض يرقات ثنائية الاجنحة . توجد بعض المفترسات في معظم رتب الحشرات وقد تكون بعض المجاميع مفترسة كلها وتتبع المجاميع المفترسة كثير من الرتب مثل رتبة الرعاشات ورتبة الصراصير وفرس النبي ويرقات رتبة شبكية الاجنحة ورتبة ثنائية الاجنحة ورتبة غمدية الاجنحة ورتبة غشائية الاجنحة اذ تفترس هذه الحشرات حشرات اخرى . تعتبر المادة العضوية المتعفنة المصدر الرئيس لغذاء كثير من اليرقات التابعة لرتبتي ثنائية وغمدية الاجنحة .

تعيش الطفيليات اما على السطح الخارجي او في داخل عوائلها اذ تنتمي الطفيليات الخارجية الى جميع الحشرات التابعة لرتب البراغيث والقمل الماص والقمل القارص وكثير من الحشرات التابعة لرتبة ثنائية الاجنحة مثل البعوض وبعض الحشرات الاخرى مثل بق الفراش وهذه الحشرات ماصة لدماء كثير من انواع الحيوانات الفقرية . قد يتغذى كلا الجنسين على الدم كما في البراغيث او تمتص الاناث فقط الدم وقد تتغذى الاناث على الرحيق الذي يعتبر الطعام الوحيد للذكور . معظم الطفيليات الداخلية تكون في طور اليرقي وهي تضم بعض الحشرات التابعة لرتبة غشائية الاجنحة وبعض الحشرات التابعة لرتبة ثنائية الاجنحة ويلاحظ ان الحشرات كاملة التطور يختلف غذاء اليرقات دائماً عن غذاء الحشرات الكاملة التابعة لنفس النوع .

ايجاد وتمييز الطعام

لا توجد مشكلة في ايجاد الطعام لبعض الحشرات طالما انه يوجد منتشراً في بيئة الحشرة منذ فقس البيض اذ يختار الآباء المكان المناسب لوضع البيض كما في الحشرات التي تأكل نباتات خضراء اذ تضع الانثى البيض على النبات الذي سوف تقتاته اليرقات وكذلك الامر

بالنسبة للحشرات آكلة اللحوم والطفيليات الداخلية . وتتجذب الحشرات الى العائل النباتي من مسافة بعيدة بواسطة حاسة الابصار او حاسة الشم ويختلف هذا الانجذاب الى درجة كبيرة باختلاف انواع الحشرات ووضعها وقد تلعب الالوان دوراً هاماً في تمييز الطعام اما في الاماكن المغلقة فيعتبر الاستقبال الكيماوي عاملاً هاماً في تمييز الغذاء النباتي .

اما المفترسات فإنها تمسك بفريستها اما بالجلوس وانتظارها الى ان تعترض طريقها او بالمطاردة الفعالة للفريسة فيلاحظ في النطاط تتحور الارجل الامامية وتكون مجهزة بأشواك وعندما تصبح الفريسة على مدى مناسب ينقض عليها ويمسك بها بحركة سريعة من ارجلها الامامية وبسرعة من ٣٠-٦٠ ملليمتر لكل ثانية ثم يحملها للخلف الى فمه وهناك حشرات تقوم بعمل مصايد تقبض بها على فريستها اذ تقوم يرقة اسد النمل بعمل حفرة في تربة رملية جافة وتدفن نفسها في قاع الحفرة ولا يظهر الا رأسها فاذا سارت نملة على حافة هذه الحفرة فانه يصعب عليها الصعود فيها لعدم ثبات جوانب الحفرة ثم تقوم اليرقات بحركات حادة من رأسها ضاربة النمل الموجود حول النملة فتسقط في قاع الحفرة وتنقض عليها اليرقة وتقتربها .

أما الحشرات الماصة للدماء فان الادراك الحسي للعائل قد يزداد من مسافة بعيدة عن طريق تنبيهات الرؤية والشم والتنبيهات الآلية ويعتمد ذلك على جنس الحشرة ووضعها . أما في معظم الطفيليات الداخلية فان الانثى تضع بيضها في العائل المناسب وتلعب حاسة الشم وحيثما المستقبليات الكيماوية بالملامسة دوراً في ذلك وفي بعض الحالات لا تبحث الآباء عن العائل الا انها تضع البيض او اليرقات على الاماكن المألوفة على العائل ثم تتمكن اليرقات من الوصول اليه عندما تتاح لها الفرصة .

تفضيل الطعام

تختلف درجة تخصص الحشرات لأنواع معينة من النباتات اذ توجد وجهتا نظر خاصة بأساس افضلية الطعام الاولى ان الاختيار تحكمه عوامل غير غذائية اذ ان اوراق اغلب النباتات ملائمة للحشرات من الوجهة الغذائية لذلك العوامل الغذائية لا تعتبر الاساس في اختيار نوع النبات اذ يعتمد الاختيار على العوامل الفسيولوجية والمواد الكيماوية كعوامل ثانوية . أما الثانية فتؤكد ان افضلية الطعام تكون مرتبطة بالمواد الغذائية في النبات اذ ان اختيار العائل النباتي يكون على اساس الاختلاف في درجة انجذاب الحشرات لمختلف المكونات الكيماوية في العائل اما بخصوص الحشرات المفترسة فهي ذات تخصص نسبي في اختيارها للفريسة فمثلاً تتغذى بعض الزنابير على بعض انواع العناكب .

التكيف على الطعام

تشير بعض الدلائل الى ان الحشرة يمكنها ان تتكيف على اطعمة معينة فاذا ما اجبرت حشرة على التغذية على عائل ترفضه فإنها في النهاية تتكيف عليه وتفضله عن غيره من العوائل .



