

عملية الهضم :

يضاف اللعاب الى الغذاء اثناء دخوله الى القناة الهضمية او قبل ذلك ويحتوي اللعاب على انزيم الاميليز الذي يضم المواد الكربوهيدراتية.

يمر الطعام بعد تناوله من المريء الى الجزء الخلفي من القناة الامامية، الحوصلة حيث قد يهضم هضما جزئيا ولكن لا يحدث فيه امتصاصا لأنه مبطن بالجليد ثم يمر الى القانصة التي تنعم وتغريل الطعام الذي سيمر الى القناة الوسطى (المعدة) ، وتفرز خلايا القناة الوسطى انزيمات هاضمة للطعام وتحدد العادات الغذائية في الحشرات الى حد كبير انواع الانزيمات التي تفرز في القناة الوسطى فهي:

- قد تكون متخصصة جدا كما في حالة فراشة الملابس التي تهضم الكراتين والشعر.

- اما في الحشرات متنوعة الطعام فتفرز مجموعة من الانزيمات مثل الايبيز (انزيم هضم الدهون) والمالتيز (لهضم السكريات) والبروتيز (لهضم البروتينات).

تمر بقايا الطعام بعد هضمة وبعد ان يمتص معظمه في المعدة الى القناة الخلفية حيث قد يحدث امتصاص طفيف.

يمتص الماء من بقايا الغذاء في المستقيم في بعض الحشرات التي تعيش في وسط يندر فيه الماء مثل حشرات الحبوب المخزونة. وتدفع قطع البراز جافة الى الخارج بواسطة العضلات القوية للمستقيم.

في بعض الحشرات التي تتغذى بالسليولوز توجد بعض الكائنات الدقيقة في القناة الخلفية لهضم هذه المادة مثل النمل الابيض.

تزود الحشرات التي تتغذى على المواد السائلة مثل الدم وعصارة النبات بتراكيب متخصصة مختلفة في الحوصلة والقناة الوسطى يختزن فيها الغذاء اختزاناً مؤقتاً بحيث ينتزع منه الماء قبل ان يصب عليه الانزيمات الهاضمة.

الاحتياجات المائية (الشرب) للحشرات تختلف حسب نوع الغذاء والبيئة التي تعيش فيها الحشرة.

- ففي الحشرات التي تتغذى بالسوائل تحصل على الماء من غذائها.
- الحشرات التي تتغذى على الحبوب المخزونة تحصل على قدر ضئيل من الماء من غذائها ولذا فهي تحتفظ بكل هذا القدر.
- وفي بعض الحالات الاخرى تحصل الحشرة على الماء من الماء الناتج من التمثيل الغذائي.