

الاستاذ المساعد الدكتور قيس مري لعبوسي / حشرات طبية وبيطرية

تحورات أجزاء الفم في الحشرات الطبية

Modifications of mouthparts in medical insect

المقدمة تعتبر دراسة تحورات أجزاء الفم في الحشرات ذات الأهمية الصحية ضرورية لمعرفة كيف تصل مسببات الأمراض إلى هذه الحشرات وكيف تنتقل منها إلى الإنسان والحيوان بالإضافة إلى الاستفادة من ذلك عند وضع استراتيجية لمكافحة هذه الآفة . ويجب ألا تقتصر الدراسة على نوعية أجزاء الفم وطبيعة تغذية الطور الكامل من الحشرة فحسب بل يجب أن تشمل الدراسة أيضاً باقي الأطوار النشطة إذ قد تختلف طريقة تغذية الأطوار الكاملة وغير الكاملة . فالقم القارض ليرقات البراغيث يمكنها من ابتلاع بيض بعض أنواع الديدان الشريطية ولذلك تعتبر عائلاً وسطياً لهذه الدودة حيث ينتقل بيض الحيوان الطفيلي إلى البرغوث الكامل فإذا ابتلعه عائل مناسب انتقلت الإصابة إليه .

اجزاء الفم القارض

توجد اجزاء الفم القارض في الصرصر الامريكي وفي القمل القارض وتتكون أجزاء الفم القارض من الأجزاء الآتية :

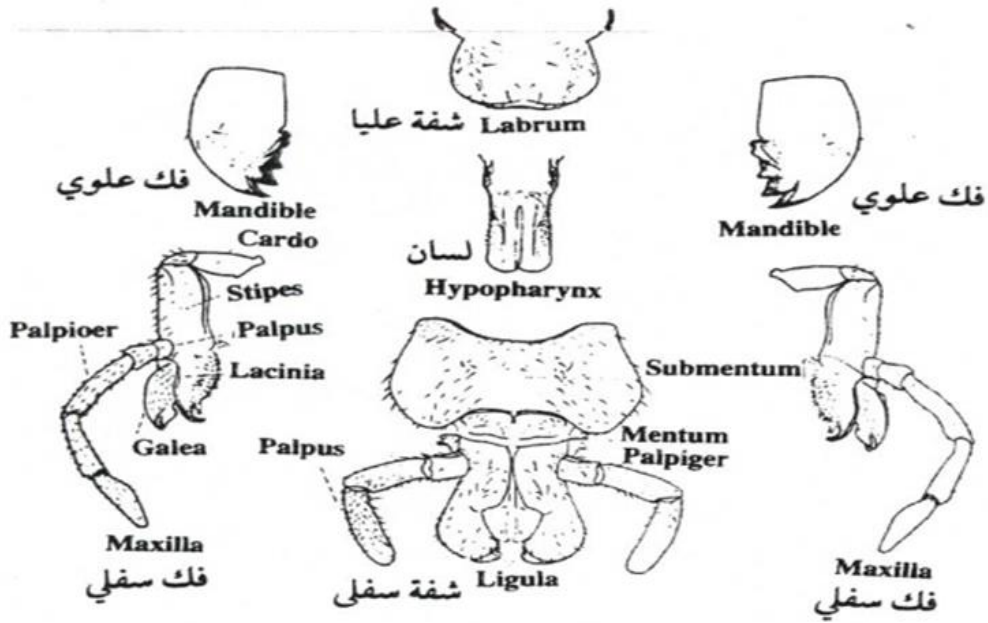
أ . فكان علويان Mandibles : يتكون كل منهما من الكيتين الصلب ويحمل الطرف الأمامي لحافتهما الداخلية أسنان قوية .

ب . فكان سفليان Maxillae : يتكون كل منهما من كاردو Cardo وساق Stipes و جاليا Galia ولاسينا Lacina وملمس فكي Maxillary palp .

ج - شفة عليا : Labrium وهي عبارة عن صفيحة رقيقة مشقوقة الحافة تتصل بالحافة السفلى للذقة .

د - الشفة السفلى : Labium وتتكون من عضوين ملتحمين وتشمل تحت الذقن Submentum والذقن mentum ومقدم الذقن prementum وجلوساتين Glossae وباراجلوسيتين paraglossae وملمسين شفويين Labial palp

هـ - اللسان Hypopharynx : عبارة عن عضلة صغيرة تقع بين الفكين . تستخدم الأسنان في الفكوك العليا لقطع وتمزيق الطعام كما أن الفكوك القوية الصلبة تساعد في طحن الغذاء والذي غالبا ما يكون أوراق النباتات الشعر الصوف وحراشف الجلد .



شكل (١) أجزاء الفم القارض في الصراصير

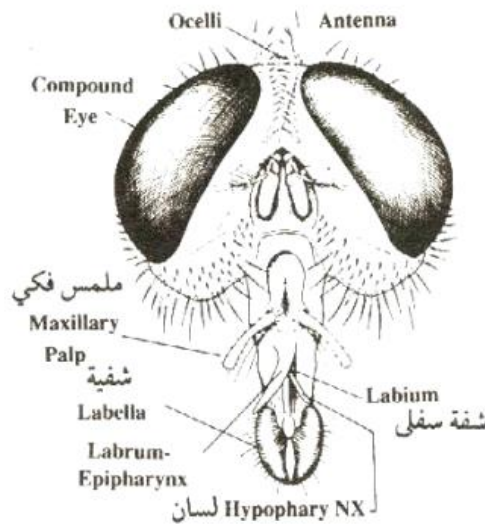
اجزاء الفم اللاعق (الماص)

تتغذى الحشرات على غذاء سائل مكشوف مثل الندوات السكرية كما في حالة الذباب المنزلي حيث يتكون الفم من الأجزاء الآتية (شكل (٢)

الخرطوم : تركيب لحمي يتكون من الشفة السفلى التي تنتهي بشفة ذات فصين تتكون كل منهما من عدد كبير من القصيبات الكاذبة التي تتجمع لتصب في فتحة الفم . ينطلق الخرطوم إلى أسفل عند التغذية وينسحب جزئياً عند الراحة .

الشفة العليا: وهي تشبه المجراف وتقع عند قمة الشفة السفلي المجوفة ، وتكون غطاءً محدباً للسان المقعر ويكونان معاً الأنبوبة الغذائية التي تصل بين فتحة الفم وبداية البلعوم .

الروسترم **Rostrum** : وهو جزء كتيبتي سميك يلتحم بالرأس ويتصل من أسفل بالخرطوم . الفكوك العليا والسفلى غير واضحة والملاص الفكية غير موجودة عند التغذية ينسبط الخرطوم وتلامس الشفة الغذاء السائل الذي يرتفع في قصيباتها الكاذبة بالخاصية الشعرية إلى الفم ثم إلى البلعوم . عندما تتغذى الحشرة على غذاء صلب كالسكر مثلاً فإنها تفرز عليه اللعاب أولاً حتى تسيله ثم تلغقه .



شكل (٢) أجزاء الفم اللاعق في الذباب المنزلي

أجزاء الفم الثاقبة الماصة

تتغذى الحشرات على غذاء سائل غير مكشوف أي مغطى بنسيج نباتي أو حيواني مثل عصارة النبات أو دم الحيوانات كما في بق الفراش والبعوض والقمل والبراغيث

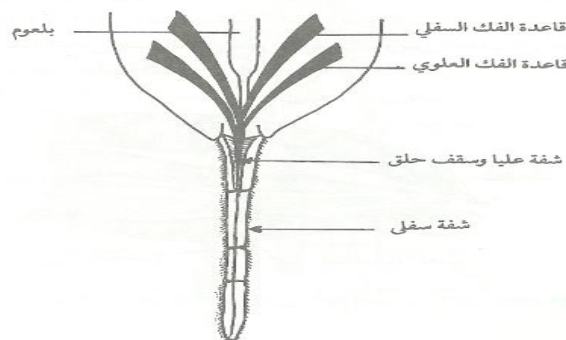
أ - الفم الثاقب الماص في بق الفراش تتكون أجزاء الفم في بق الفراش من : فكين علويين على شكل خيوط طويلة ورفيعة ومسننة الطرف وفكين سفليين على شكل خيوط طويلة ورفيعة ويكون كل منهما

مقعراً على طول جهته الداخلية تقعرأ مزدوجاً بحيث يتكون عند انضمامها أنبوتان يمر الغذاء في العلوية ويمر اللعاب في السفلية (شكل ٣) . الشفة العليا صغيرة وغير مميزة الشفة السفلى على شكل خرطوم يتكون من ٣ - ٤ عقل وتنتهي بشعيرات حسية وهي تشترك في الوخز.

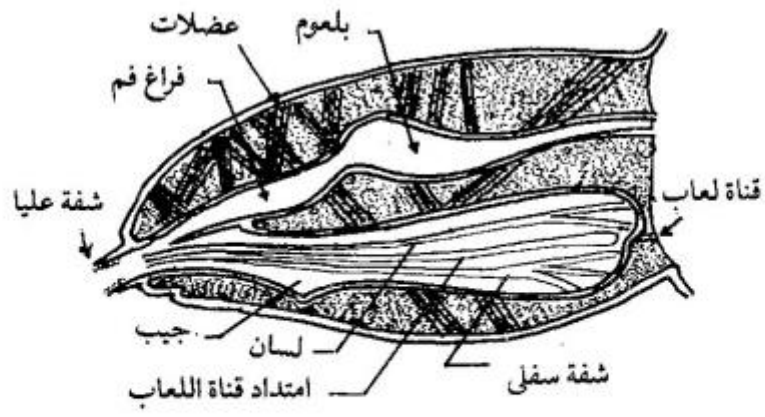
ب - الفم الثاقب الماص في القمل الماص: ويمثلها قمل الرأس وتتكون أجزاء الفم من شفة عليا تكون الجدار العلوي لخرطوم قابل للانسحاب و يسلمح داخلياً بأسنان صغيرة تبرز للخارج لتثبيت الحشرة على العائل أثناء التغذية . أعضاء الوخز رمحية الشكل توجد داخل كيس وتتكون من فكين سفليين ملتحمين يكونان القناة الغذائية ثم اللسان وتخرقه القناة اللعابية ثم الشفة السفلى الفكوك العلوية أثرية (الشكل ٤) .

ج - أجزاء الفم الثاقب الماص في أنثى البعوض تتكون أجزاء الفم من ٦ خيوط إبرية طويلة هي فكان علويان على شكل خيوط رفيعة وفكان سفليان على شكل خيوط مسننة ، والشفة العليا على شكل حرف U مقلوب واللسان وهو شريط رقيق يكون عند ملامسته للشفة العليا وسقف الحلق الأنبوبة التي يمر فيها الدم كما تحمل القناة اللعابية . الملامس الفكية موجودة ويختلف شكلها تبعاً للنوع والجنس تحتمي الخيوط الستة المذكورة في تجويف يتكون من الشفة السفلى التي تنتهي بشفوية تحمل شعوراً حساسة و لا تشترك الشفة السفلى في عملية الوخز الشكل (٥) .

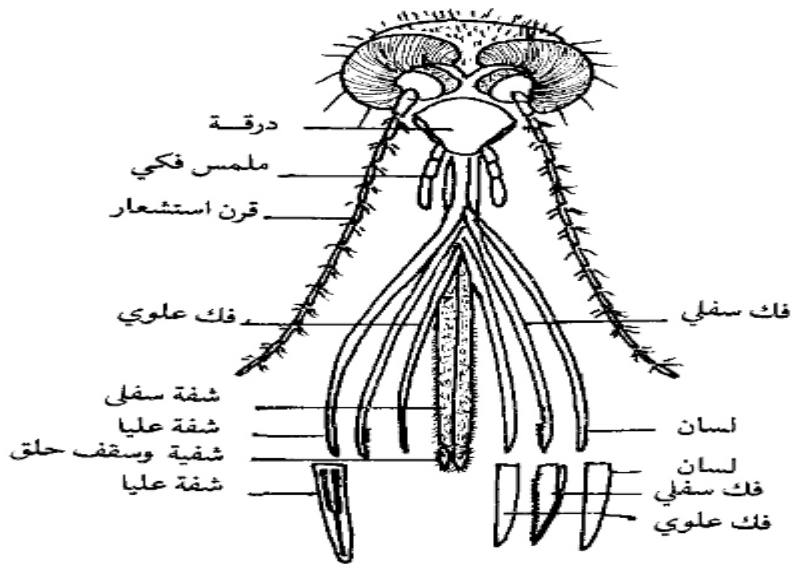
د - الفم الثاقب الماص في البراغيث : الأعضاء الرئيسية الثاقبة تشبه النصال وتشمل زوجاً من الفكوك السفلى وسقف الحلق . أما الشفة العليا غير واضحة والفكين العلويين فهما أثريان واللسان لا يمكن تمييزه فكان السفليان هما العاملان الرئيسان في ثقب أنسجة العائل وإحداث الجرح وتتقابل حافتيهما القاعديتان وتكونان القناة اللعابية . أما سقف الحلق فتمر بداخله القناة الغذائية (شكل ٦)



شكل (٣) أجزاء الفم الثاقب الماص في بق الفراش



شكل (٤) أجزاء الفم الثاقب الماص في القمل



شكل (٥) أجزاء الفم الثاقب الماص في البعوض