

# A study on some of the most important medical insects in Makkah during the season of Hajj 2008

دراسة عن بعض أهم الحشرات الطبية بمكة المكرمة أثناء موسم الحج

١٤٢٨هـ / ٢٠٠٨م

حامد بن محمد متولي<sup>١</sup>، اسامة محمد سرحان<sup>٢</sup>، ايهاب معاذ ابوزيد<sup>٢</sup> و مجدي شعبان علي الحواجري<sup>٢</sup>

<sup>١</sup> كلية العلوم التطبيقية - قسم الأحياء - جامعة أم القرى - مكة - السعودية.

<sup>٢</sup> كلية المجتمع - قسم العلوم الأساسية - جامعة الباحة - الباحة - السعودية.

**المخلص - Conclusion:**

تم تجميع عشرة أنواع من ذباب القاذورات من مكة المكرمة أثناء موسم الحج لعام ١٤٢٨هـ - ٢٠٠٨م/٧، وقد وجدت هذه الأنواع من الذباب منتشرة في كل مناطق البحث الثلاثة عشر داخل مكة المكرمة، إلا أن الكثافة كانت متباينة من مكان إلى آخر بشكل ما، كما أن الأعداد المجمعة كانت قد زادت بشكل كبير جدا في الأسبوعين الثالث والرابع بعد الحج ومرجع ذلك هو تراكم القمامة والقاذورات ومخلفات الذبح بعد الحج، وقد بدأت الأعداد المجمعة في العودة إلى معدلها الطبيعي في الأسبوع الخامس بعد الحج. انظر الجدول (١) والرسم البياني (١).

يقترح الباحثون استخدام مصاد الحشرات الغروية ذات اللون الأصفر الحالية بكثرة لفاعليتها وقلة خطورتها والمصائد الغروية ذات الألوان الأخرى لتخصصها في اصطياد أنواع حشرية مختلفة مع تكثيف جولات النظافة والرش وإزالة الأماكن الموبوءة وردمها في حفر عميقة وتغطيتها باحكام بالتراب (مردم) يفتح بعد سنة تقريبا واستخدامه كسماد طبيعي وبهذا يستفاد من المخلفات الضارة خصوصا التي تتواجد بالحظائر والمجازر.

**مقدمة - Introduction:**

مكة المكرمة لها وضعها الخاص والهام جداً بالنسبة لكل المسلمين لما لها من منزلة دينية عظيمة تجعل كل المسلمين في شتى بقاع المعمورة يتطلعون إليها حباً وشوقاً وتلهفاً، فيفدون إليها سواء للحج أو للعمرة. ويفد لمكة كل عام عدة ملايين من المسلمين يتجمع غالبيتهم في أوقات محددة وفي بقاع محددة كما هو الحال في موسم الحج أو شهر رمضان. وتبذل الهيئات والوزارات المعنية في المملكة جهوداً حثيثة لعدم تفشي الكثير من الأمراض التي قد تنتقل بين زوار مكة نظراً لقدمهم من مناطق مختلفة متباينة بها ما بها من الأمراض والأوبئة. ولمنع تفشي الأمراض بين الحجاج والمعتمرين وكذلك انتقالها إلى أهل مكة والمقيمين بها، هناك إجراءات كثيرة وطرق متعددة أهمها بلا شك هو مقاومة الحشرات التي تنقل مسببات المختلفة لتلك الأمراض وهي ما تعرف بالحشرات الطبية.

ومن أهم الحشرات الطبية بمنطقة مكة المكرمة هي تلك التي تنتمي إلى رتبة ثنائيات الأجنحة Diptera وتعرف بذباب القاذورات (Filth flies)، ومن أهم ذباب القاذورات هو ذلك المعروف بالذباب

المنزلي Muscoid flies (Family: Muscidae) والتي يكثر دخولها للمنازل. بالإضافة إلى بعض أنواع الذباب الأخرى مثل ذباب اللحم (Family: Sarcophagidae) وذباب المقابر (Family: Calliphoridae) والتي سوف نتطرق إليها لاحقاً.

وتتشابه كل أنواع ذباب القاذورات في كونها كاملة التحول (Holometabolous) بمعنى انها تضع بيضها على القاذورات سواء كانت تلك القاذورات قمامة او اجساد حيوانات نافقة او بقايا الذبح في المسالخ او روث الحيوانات او حتى الفواكه والخضروات المتحللة، ثم يفقس البيض (Eggs) إلى يرقات (Larvae) عديمة الأرجل تعيش وتتغذى على القاذورات ثم تتحول تلك اليرقات بعد فترة زمنية تختلف من نوع لآخر إلى عذارى (Pupae) ومن ثم إلى حشرات كاملة (Adults) (شكل ١). وتعتمد فترة نضوج البيض واليرقات والعذارى على عوامل عديدة اهمها درجات حرارة ودرجات رطوبة الوسط الذي يعيش فيه الذباب.



الشكل ١: دورة حياة الذبابة المنزلية

وكل أنواع ذباب القاذورات بجانب كونها نواقل لكثير من مسببات الأمراض سواء للإنسان او الحيوان فإنها تسبب مضايقات كبيرة للإنسان والحيوان لأنها دائماً تميل للوقوف على وجه الإنسان او الحيوان، حتى ان العلماء يعتقدون بأن هذا الذباب هو المسؤول الأول عن فقد الحيوانات لشهيته ومن ثم فقدته للكثير من وزنه أو إدراره للألبان (Greenberg 1973; Wardhaugh and Morton 1990; Graczyk *et al.* 1999; Fischer *et al.* 2001; Heath 2002; Muhammad and Ludeck 2004; Henning *et al.* 2005).

في هذا البحث نحاول أن نعطي صورة مبسطة عن أهم أنواع الحشرات الطبية وخصوصاً مايعرف بذباب القاذورات الذي ينتشر في مكة المكرمة والذي قد يكون له دور في نقل بعض المسببات المرضية،

كما سنورد بيانات تفصيلية بمناطق أو مواضع تجمع ذلك الذباب وكثافته في كل موضع وكثافته الأسبوعية طوال موسم الحج.

### المادة العلمية وطريقة العمل - Material and methods:

يعتمد البحث على الذباب الذي يتم تجميعه بواسطة مصائد لاصقة صفراء Yellow sticky traps مساحة الواحدة منها ٢٥x٢٠ سم. حيث وضعت ثلاث مصائد في ثلاث عشرة موضع مختلف داخل مكة المكرمة أي بإجمالي ٣٩ مصيدة توضع لمدة ٢٤ ساعة اسبوعياً ولمدة ٨ أسابيع تمثل شهري الحج لسنة ١٤٢٨هـ / ٢٠٠٨م. والأماكن المختارة بالاتفاق مع المختصين بأمانة العاصمة المقدسة- قسم النظافة وقسم المسلخ بالمجزرة هي:

الجموم - المسلخ	الشوقية (الكعكية) - حلقة الفاكهة
العمرة - النوارية	الشوقية (الكعكية) - مسلخ البلدية
الشرايع - مسلخ الوادي الأخضر	الشوقية (الكعكية) - حظائر الغنم
شارع منصور - ملحمة (سوق الفراش) - خلف مسجد بن حسن	أجباد (الهجلة) - سوق المنشية
المسفلة - جوار مسجد الأمير احمد	العزيزية - سوق العوالي (خلف سوق بن داود)
المسفلة - سوق البرما	المعابدة - الششة - مطبخ أنوار
الشوقية (الكعكية) - المسلخ الأهلي	

وقد اختيرت تلك المناطق المختلفة بعناية لكي تمثل كل البيئات والمواقع المختلفة والتي قد يتجمع فيها الذباب الناقل للأمراض داخل مكة المكرمة. وقد تم تعريف الأنواع المختلفة التي وجدت ملتصقة بالمصائد تعريفاً علمياً دقيقاً باستخدام أحدث المفاتيح التصنيفية في هذا المجال بعد فحصها تحت المجاهر المعدة لهذا الغرض. ثم قمنا بحساب عدد أفراد كل نوع بكل مصيدة لدراسة الكثافة الأسبوعية لتلك الأنواع ومعرفة مناطق تكاثر كل نوع على حده.

### النتائج - Results:

أسفرت النتائج عن تعريف عشرة أنواع من ذباب القاذورات وهي:

١ - الذبابة المنزلية (House fly) - الشكل ٢

الاسم العلمي: *Musca domestica* Linnaeus

الفصيلة: ماسكيدي - Family: Muscidae

الرتبة: ثنائيات الأجنحة - Order: Diptera

الأهمية الطبية:

تتغذى الذبابة المنزلية على قائمة طويلة من المواد اهمها القمامة بكل مشتملاتها العضوية وكذلك على الروث وغانط الإنسان وإفرازات عين الإنسان ومخاطه، وعلى الفاكهة المتحللة، هذا بالإضافة إلى الكثير من المواد التي يتغذى عليها الإنسان مثل السكر وغيره. وتَنَقَّلُ الذباب مابين القمامة والروث وغيرها ثم دخوله إلى المنازل والمطاعم ووقوفه على الطعام المكشوف يجعله من اخطر النواقل الميكانيكية لكثير من مسببات الأمراض مثل البكتيريا المسببة للإسهال وكذلك بكتيريا التيفود وبكتيريا مرض الكوليرا، ناهيك عن مسببات امراض العيون وفيروسات شلل الأطفال. كما ان الذباب يعتبر الناقل الرئيسي لبيض الكثير من الديدان الطفيلية مثل بيض ديدان الإسكارس والديدان المعوية الأخرى. وينقل الذباب أيضاً الأطوار المعديّة لبروتوزوا الأمعاء مثل الإيتاميبا والجيارديا وغيرها. الانتشار في مكة المكرمة:

وجدت هذه الذبابة منتشرة بكثافة كبيرة جداً في كل مناطق البحث الثلاثة عشر، إلا أن الكثافة كانت متباينة من مكان إلى آخر بشكل ما كما أن الأعداد المجمعة كانت قد زادت بشكل كبير جدا في الأسبوع الثالث بعد الحج ومرجع ذلك هو تراكم القمامة والقاذورات ومخلفات الذبح بعد الحج، وقد بدأت الأعداد المجمعة في العودة إلى معدلها الطبيعي في الأسبوع الخامس بعد الحج. انظر الجدول (١) والرسم البياني (١).



الشكل ٢ : الذبابة المنزلية

٢ - ذبابة العيون أو ذبابة الأسواق (Eye fly or Bazaar fly) - الشكل ٣

الاسم العلمي: *Musca sorbens* (Wiedemann)

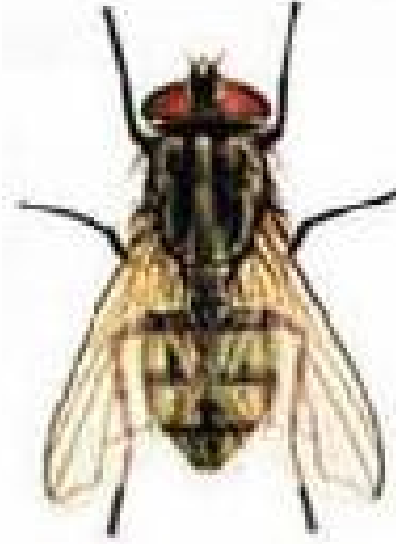
الفصيلة: ماسكيدي - Muscidae

الرتبة: ثنائيات الأجنحة - Diptera

الأهمية الطبية:

هذه الذبابة يطلق عليها بعض العلماء أيضاً ذبابة الوجه لكثرة وقوفها على أوجه الحيوانات والإنسان وإن كان هذا المسمى يطلق في الغالب على ذبابة *Musca autumnalis*، وترى هذه الذبابة كثيراً متوقفة فوق الحشائش والنباتات لذلك اطلق عليها البعض مسمى *Bush fly*. وتضع أنثى هذه الذبابة بيضها على روث البهائم وكذلك على غائط الإنسان لذلك تُرى بكثرة قريباً من حظائر الحيوانات، وكذلك قد تضع الإناث بيضها على القمامة وعلى أجساد الحيوانات الميتة. وقد لاحظ العلماء تواجد تلك الذبابة بكثرة لافتة للنظر في اماكن التجمعات البشرية مثل معسكرات الجنود او مخيمات اللاجئين او تجمعات المتضررين من الزلازل او ماشابه، حيث ينجذب هذا الذباب ويتغذى على الإفرازات المخاطية لعيون البشر وينجذب كذلك على الجروح والتقرحات. لكل ماسيق يتضح ان تجمع الحجاج في مكة المكرمة قد يكون بيئة مناسبة لتجمع هذا الذباب. وذبابة العيون هي الناقل الرئيسي لمسببات مرض التهاب الملتحمة الوبائي *Epidemic conjunctivitis* بالإضافة إلى دوره في نقل الكثير من مسببات الأمراض المعوية التي تصيب الإنسان. الانتشار في مكة المكرمة:

وجدت هذه الذبابة منتشرة بكثافة كبيرة في كل مناطق البحث، إلا أن الكثافة كانت متباينة من مكان إلى آخر بشكل ما، كما أن الأعداد المجمعّة كانت قد زادت بشكل كبير في الأسبوعين الثالث والرابع بعد الحج ومرجع ذلك هو تراكم القمامة والقاذورات بعد الحج، وقد بدأت الأعداد المجمعّة في العودة إلى معدلها الطبيعي في الأسبوع الخامس بعد الحج. كما هو موضح في الجدول (1) والرسم البياني (1).



الشكل ٣: ذبابة العيون

٣ - ذبابة ماسكا البينا

الاسم العلمي: *Musca albina* Wiedemann

الفصيلة: ماسكيدي - *Muscidae*

الرتبة: ثنائيات الأجنحة - *Diptera*

الأهمية الطبية:

هي حشرة صحراوية بالأساس. وهي شبيهة إلى حد كبير بالذبابة المنزلية في شكلها الخارجي وطريقة معيشتها وأهميتها الطبية.

الإنتشار في مكة المكرمة:

وجدت هذه الذبابة في بعض الأماكن في مكة المكرمة وإن كانت غير متواجدة بالكثافة الكبيرة التي وجدت عليها الذبابة المنزلية. كما أن الأعداد المجمعة كانت قد زادت في الأسبوعين الثاني والثالث بعد الحج ومرجع ذلك هو تراكم القمامة والقاذورات بعد الحج، وقد بدأت الأعداد المجمعة في العودة إلى معدلها الطبيعي في الأسبوع الخامس بعد الحج. انظر الجدول (١) والرسم البياني (١).

٤ - ذبابة ماسكا لوسيديولا

الاسم العلمي: *Musca lucidula* (Loew)

الفصيلة: ماسكيدي - *Muscidae*

الرتبة: ثنائيات الأجنحة - *Diptera*

#### الأهمية الطبية:

هذه الذبابة تتغذى على دم الحيوانات وتسبب لها إزعاج كبير وخصوصاً الجمال والخيول، ومن الممكن الإنسان أيضاً. ويرقاتها تعيش على روث الأبقار والحيوانات الأخرى، ومن الممكن ان تعيش على القازورات مثل الذبابة المنزلية. ومن الممكن لها ان تنقل بعض مسببات الأمراض للإنسان مثلها مثل الذبابة المنزلية.

الإنتشار في مكة المكرمة:

وجدت هذه الذبابة في بعض الأماكن في مكة المكرمة وإن كانت غير متواجدة بالكثافة الكبيرة التي وجدت عليها الذبابة المنزلية. وقد جمع العدد الأكبر منها في الأسبوع الثاني بعد الحج. انظر الجدول (1) والرسم البياني (1).

٥ - الذبابة المنزلية الصغرى (Lesser House fly) - الشكل ٤

الاسم العلمي: *Fannia canicularis* (Linnaeus)

الفصيلة: فانييدي - Family: Faniidae

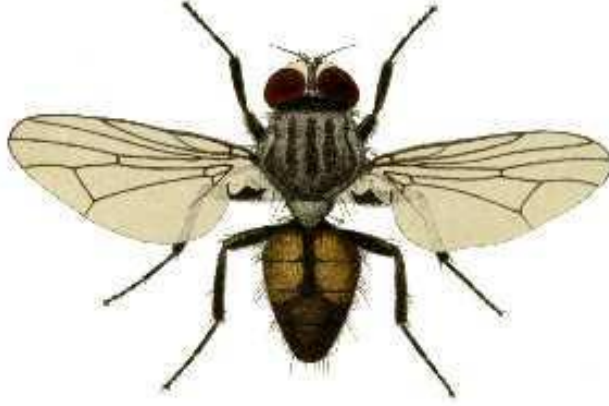
الرتبة: ثنائيات الأجنحة - Order: Diptera

الأهمية الطبية:

تتشارك هذه الذبابة مع الذبابة المنزلية في كونهما من أكثر الحشرات دخولاً إلى المنازل. ومن المعروف عن هذه الذبابة أنها تظهر بكثرة في فصل الشتاء عنه في فصل الصيف بعكس الذبابة المنزلية. وهذه الذبابة اصغر من الذبابة المنزلية في الحجم، وتعيش يرقاتها بشكل اساسي في المراحيض والبالوعات وماشبههما، ومن الممكن ان تعيش اليرقات على أجساد الحيوانات النافقة والنباتات المتحللة. وتعتبر هذه الذبابة هي السبب الرئيس للتدويد (Myiasis) الذي يحدث في أمعاء الإنسان وذلك عندما تضع الإناث بيضها على طعام الإنسان. ومثل الذبابة المنزلية يمكن لهذه الذبابة أن تنقل الكثير من مسببات الأمراض للإنسان والحيوان.

الإنتشار في مكة المكرمة:

تنتشر هذه الذبابة في كل مناطق البحث بمكة المكرمة وان كان بشكل أقل كثافة من الذبابة المنزلية. كما أن كثافة توأجدها كانت متباينة من مكان إلى آخر بشكل واضح كما أن كثافة توأجدها وصل إلى أعلى معدلاته في الأسبوع الرابع بعد الحج كما هو موضح في الجدول (1) والرسم البياني (1).



الشكل ٤ : الذبابة المنزلية الصغرى

٦ - ذبابة الاسطبل (Stable fly) - الشكل ٥

الاسم العلمي: *Stomoxys calcitrans* (Linnaeus)

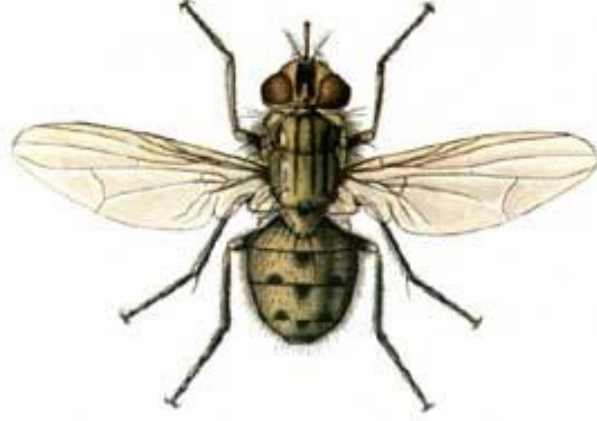
الفصيلة: ماسكيدي - Family: Muscidae

الرتبة: ثنائيات الأجنحة - Order: Diptera

الأهمية الطبية:

تضع إناث هذه الذبابة بيضها على النباتات المتحللة وروث الماشية وخصوصاً داخل الزرائب والاسطبلات. وتعتبر ذبابة الاسطبل الآفة الرئيسية التي تصيب الحيوانات المحجوزة داخل الزرائب والاسطبلات حيث تتغذى على دمانها بواسطة أجزاء فمها الثاقبة الماصة. وبالإضافة إلى الماشية والكلاب، يمكن لهذه الذبابة أن تعض الإنسان أيضاً حيث تسبب له آلاماً مبرحة، ومن الممكن ان تنقل بعض مسببات الأمراض للإنسان مثلها مثل الذبابة المنزلية. الانتشار في مكة المكرمة:

وجدت هذه الذبابة في بعض مناطق مكة المكرمة وخصوصاً تلك القريبة من المسالخ وزرائب الماشية، وان كانت كثافة تواجدها ليست بالمرتفعة كما هو موضح في الجدول (١) والرسم البياني (١). وقد سجلت أعلى معدلات تواجدها في السبوع الرابع بعد الحج.



الشكل ٥: ذبابة الاسطبل

٧- الذبابة الخضراء (Green Blow fly) - الشكل ٦

الاسم العلمي: *Lucilia sericata* (Meigen)

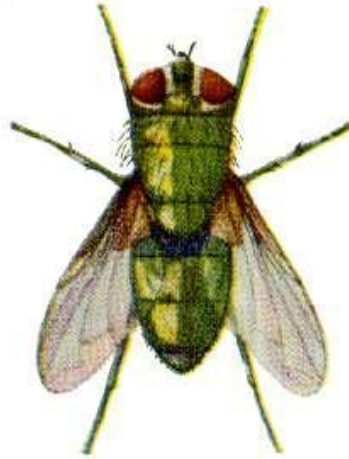
الفصيلة: الذباب الأزرق - Family: Calliphoridae

الرتبة: ثنائيات الأجنحة - Order: Diptera

الأهمية الطبية:

تعيش يرقات هذه الذبابة على أجساد الحيوانات الميتة وعلى جروح الحيوانات، ومن الممكن أيضاً أن تعيش على غائط الإنسان وروث الحيوانات. وتسبب هذه الذبابة كمعظم أفراد فصيلتها ما يعرف بالتدويد (Myiasis) على جروح الحيوان والإنسان. الانتشار في مكة المكرمة:

وجدت هذه الذبابة في بعض مناطق مكة المكرمة وخصوصاً تلك القريبة من المسالخ، وإن كانت كثافة تواجدها منخفضة جداً كما هو موضح في الجدول (١) والرسم البياني (١). وقد سجلت تلك الذبابة أعلى معدلات تواجدها في الأسبوعين الرابع والخامس بعد الحج بعد أن كان تواجدها نادر جداً قبل الحج وبالطبع يرجع ذلك إلى توفر بيئات معيشتها بعد الحج وهي مخلفات ذبح حيوانات الأضاحي والنسك وأحشائها.



الشكل ٦: الذبابة الخضراء

الذبابة الزرقاء (Blue fly) - الشكل ٧

الاسم العلمي: *Chrysomya* sp.

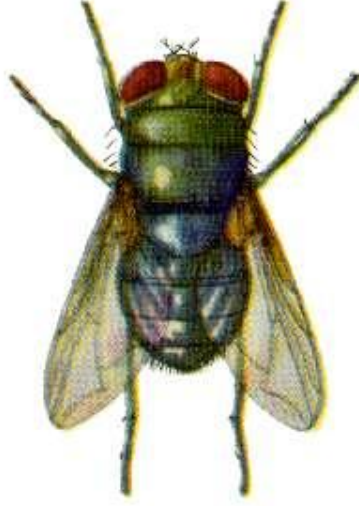
الفصيلة: الذباب الأزرق - Family: Calliphoridae

الرتبة: ثنائيات الأجنحة - Order: Diptera

الأهمية الطبية:

مثلها مثل الذبابة الخضراء، تعيش يرقات هذه الذبابة على أجساد الحيوانات الميتة وعلى جروح الحيوانات، ومن الممكن أيضاً أن تعيش على غائط الإنسان وروث الحيوانات. وتسبب هذه الذبابة كمعظم أفراد فصيلتها ما يعرف بالتدويد (Myiasis) على جروح الحيوان والإنسان. الانتشار في مكة المكرمة:

وجدت هذه الذبابة في بعض مناطق مكة المكرمة وخصوصاً تلك القريبة من المسالخ، وإن كانت كثافة تواجدها منخفضة جداً كما هو موضح في الجدول (١) والرسم البياني (١). وقد سجلت أعلى معدلات تواجدها في الأسبوعين الثالث والرابع بعد الحج لنفس الأسباب التي ذكرناها في حالة الذبابة الخضراء.



الشكل ٧: الذبابة الزرقاء

ذبابة المراحيض الشرقية (Oriental latrine fly) - الشكل ٨

الاسم العلمي: *Chrysomya megacephala* (Fabricius)

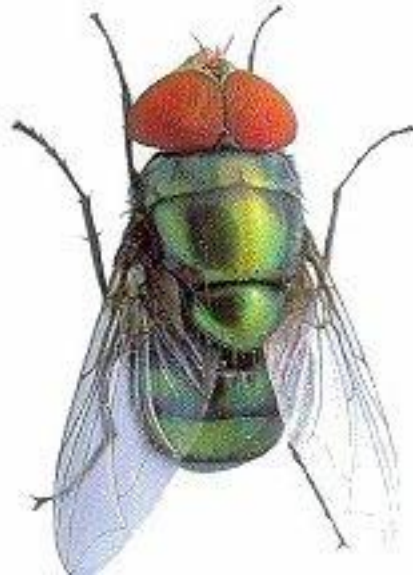
الفصيلة: الذباب الأزرق - Family: Calliphoridae

الرتبة: ثنائيات الأجنحة - Order: Diptera

الأهمية الطبية:

تعتبر هذه الذبابة من أخطر أنواع الذباب الناقلة للبكتيريا المعوية والبروتوزوا وبيض الديدان الطفيلية. تنجذب هذه الذبابة لروث الحيوانات وغانط الإنسان هذا بجانب الجثث والمواد العضوية المتحللة. ويتجمع هذا النوع من الذباب دائماً حول المراحيض وفي الأماكن التي تلقي فيها مخلفات كسح المراحيض وفي أسواق الأسماك والمسالخ وحظائر الحيوانات. الانتشار في مكة المكرمة:

وجدت هذه الذبابة في الأماكن القريبة من المسالخ وأسواق السمك. ووصلت لأعلى مستويات تواجدها في السبوعين الثالث والرابع بعد الحج. انظر الجدول (١) والرسم البياني (١).



الشكل ٨: ذبابة المراحيض الشرقية

ذبابة اللحم (Flesh fly) - الشكل ٩

الاسم العلمي: *Sarcophaga* sp.

الفصيلة: ذباب اللحم - Family: Sarcophagidae

الرتبة: ثنائيات الأجنحة - Order: Diptera

الأهمية الطبية:

تعيش يرقات هذه الذبابة على أجساد الحيوانات الميتة وعلى الروث وعلى المواد المتحللة، وقد تُسبب في بعض الأحيان تدويد (Myiasis) لجروح الحيوان والإنسان. الانتشار في مكة المكرمة:

وجدت هذه الذبابة في بعض مناطق مكة المكرمة وخصوصاً تلك المناطق القريبة من المسالخ والمجازر، وان كانت قد وجدت بأعداد قليلة كما هو موضح في الجدول (١) والرسم البياني (١). وان كان اكبر عدد من العينات قد تم تجميعه في الأسبوع الرابع بعد الحج.



الشكل ٩: ذبابة اللحم

#### الخلاصة Conclusion:

تم تجميع عشرة انواع من ذباب القاذورات من مكة المكرمة اثناء موسم الحج لعام ١٤٢٨هـ - ٢٠٠٨/٧م، وقد وجدت هذه الأنواع من الذباب منتشرة في كل مناطق البحث الثلاثة عشر داخل مكة المكرمة، إلا أن الكثافة كانت متباينة من مكان إلى آخر بشكل ما، كما أن الأعداد المجمعة كانت قد زادت بشكل كبير جدا في الأسبوعين الثالث والرابع بعد الحج ومرجع ذلك هو تراكم القمامة والقاذورات ومخلفات الذبح بعد الحج، وقد بدأت الأعداد المجمعة في العودة إلى معدلها الطبيعي في الأسبوع الخامس بعد الحج. انظر الجدول (١) والرسم البياني (١).

#### شكر Acknowledgment:

المؤلفون يتقدمون بالشكر الجزيل لكل من أصحاب السعادة بأمانة العاصمة قسم المسالخ: د. عادل كاتب، د. شعبان الشورى و د. طه عبده المليجي ومن قسم النظافة: أ. صالح كوشك و م. خاجا مقبول أحمد، على تعاونهم وتسهيلهم مهمة عملنا وتوفيرهم العينات المطلوبة. خصوصا م. مقبول الذي كان خير معين للفريق البحثي فجزاهم الله خيرا.

## References المراجع

Fischer O, Matlova L and Dvorska L (2001) Diptera as vectors of mycobacterial infections in cattle and pigs. *Medical and Veterinary Entomology* 15: 208-211.

Graczyk T K, Cranfield M R, Fayer R and Bixler H (1999) House Flies (*Musca Domestica*) as transport hosts of *Cryptosporidium parvum*. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene* 61(3): 500-504.

Greenberg B (1973) Flies and Disease, Volume 1, Ecology, Classification and Biotic Associations, Volume 2, Biology and disease transmission. Princeton University Press, Princeton, U.S.A.

Heath A C G (2002) Distribution, seasonality and relative abundance of *Stomoxys calcitrans* (stablefly) (Diptera: Muscidae) in New Zealand. *New Zealand Veterinary Journal* 50: 93-98.

Henning J, Schnitzler F R, Pfeiffer D U and Davies P (2005) Influence of weather conditions on fly abundance and its implications for transmission of rabbit haemorrhagic disease virus in the North Island of New Zealand. *Medical and Veterinary Entomology* 19: 251-262.

Mbilu T J N K, Silayo R S, Kimbita E N and Onditi S J (2007) Studies on the importance of the face Fly *Musca sorbens* at Kambala Village, Mvomero District, Morogoro, Tanzania. *Livestock Research for Rural Development*, Volume 19, Number 4.

Muhammad J A and Ludek Z (2004) Association of *Escherichia coli* O157:H7 with houseflies on a cattle farm. *Applied and Environmental Microbiology* 70 (12): 7578-7580.

Wardhaugh K G and Morton R (1990) The incidence of flystrike in sheep in relation to weather conditions, sheep husbandry, and the abundance of the Australian sheep blowfly, *Lucilia cuprina* Wiedemann (Diptera: Calliphoridae). *Australian Journal of Agricultural Research* 41:1155-1167.

### الطفيليات

وقد تم تجميع نوعين من الذبائح هما:  
الدودة الكبدية

الإسم العلمي: *Fasciola hepatica*

طائفة: الوريقات **Class: Trematoda**

شعبة: الديدان المفلطحة **Phylum: Platyhelminthes**

الأهمية الطبية:

تعيش هذه الدودة في الكبد والقناة الصفراوية سواء للإنسان أو الحيوان وتسبب انسداد القناة الصفراوية مما يترتب عليه اضرار خطيرة.



الدودة الكبدية في الكبد

الدودة الشريطية المشوكة (الكيس المائي Hydatid Cyst)

الإسم العلمي: *Echinococcus granulosus*

طائفة: الشريطيات **Class: Cestoda**

شعبة: الديدان المفلطحة **Phylum: Platyhelminthes**

الأهمية الطبية:

الكيس المائي هو احد اطوار دورة حياة الدودة الشريطية المشوكة وهو يتواجد في بعض أعضاء الحيوان وكذلك من الممكن ان يصيب الإنسان ويسبب له داء الأكياس المائية. واطخر حالات هذا المرض عندما تتواجد الأكياس في المخ حيث تسبب مضاعفات خطيرة قد تؤدي إلى وفاة الإنسان. كما ان داء الأكياس المائية قد يصيب ايضا العظام والكبد والرئتين.



الأكياس المائية