جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة القادسية/ كلية التربية
قسم علوم الحياة

مسح الملوثات الفطرية المتواجدة على الذباب المنزلي

بحث مقدم الى

مجلس قسم علوم الحياة / كلية التربية

كجزء من متطلبات نيل شهادة البكلوريوس في علوم الحياة

أعداد الطالبة

بنين محمد عزيز

أشراف

أ.د. ماجد كاظم الشبلي

1440هـ 2019 م

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَالْفُلْكِ الَّتِي تَجْرِي فِي الْبَحْرِ بِمَا يَنْفَعُ النَّاسَ وَمَا أَنْزَلَ اللَّهُ مِنَ السَّمَاءِ مِنْ مَاءٍ فَأَحْيَا بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَبَثَّ فِيهَا مِنْ كُلِّ دَابَّةٍ وَتَصْرِيفِ الرِّيَاحِ وَالسَّحَابِ الْمُسَخَّرِ بَيْنَ السَّمَاءِ وَالْأَرْضِ لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَعْقِلُونَ (164)

صدق الله العلي العظيم

سورة البقرة : الاية (164)

الاهـداء

الى رمز العطاء ..... أبـي

الى رمز الحنان ..... أمـي

الى رمز الشجاعة ..... أخي

الى رمز العلم ..... أستاذي

الى رمز الثقة ..... زوجي

الى رمز الخير ..... أصدقائي

اليكم جميعاً أهدي ما قدرني علية ربي تقديراً وأخلاصاً

الشكر والتقدير

الحمد الله الذي جعل له من غير حاجة منه الى حمد حامدية وسبباً الى المزيد من رحمتة ومحجه للطالب من فضلة والصلاه والسلام على نبيه الصادق الأمين وعلى اهل بيتة سيوف الحق وكلمة الصدق والحمد لله الذي وفقني وسهل علية إتمام هذا البحث .

أتقدم بالشكر والتقدير والاحترام والوفاء لكل من كان له يد في مساعدتي في البحث وخصوصاً اعترافاً بالجميل لاستاذي الذي افاض علية من العلم والنصيحة والتقدير

أ.د. ماجد كاظم الشبلي

أسأل الباري عز وجل ان يجازي الجميع بالرحمة والمغفرة

الباحثة

المقدمــة

تعد الفطريات من اكثر الكائنات الحية التي تعيش على سطح حشرة الذباب المنزلي ولها القدرة على تلوث تلك الحشرات تتكاثر في كل مكان وبظروف بيئية ملائمة وتختلف الفطريات بأعدادها وأنواعها الكثيرة فيمكن ان نميزها من ناحية المظهر والحجم واللون . للفطريات فوائد عديدة في مجالات الحياة فهي تستخدم كغذاء من قبل الانسان وتستخدم بعض الفطريات في صناعة الادوية [1].

وبالرغم من فوائدها العديدة الا ان الفطريات ايضاً تكون ضارة ويرجع سبب ضررها الى وجود السموم الفطرية القاتلة والفتاكة . وان وجود السموم الفطرية المتمثلة الافرا , الاوكرا , الاوكوت , غيرها تعتبر كدليل على التلوث ومن اخطر السموم الفطرية حالياً[2] .

يعد الذباب المنزلي من جنس الحشرات التي تظهر في اول فصل الصيف وفصل الخريف ولا تخلو منها الأماكن القذرة والفضلات الحيوانية والادمية ووجود هذه الحشرة بأعداد كبيرة تكون لها القدرة على نقل الأوبئة والامراض ونشرها بسهولة , وان ارجل الذباب وأجزاء الفم هي الأكثر تلوثاً بسبب ما تحملة من الميكروبات وتتلوث بها الحشرة بعد ان تقف على مختلف الأماكن الموبؤة بالامراض ولعل اكثرها أماكن جمع النفايات والقذورات والفضلات الأخرى[3] .

من الفطريات الملوثة المشهورة والاكثرها تلوثاً هو فطر *Aspergillus* الذي يعتبر من الفطريات الغزيرة التكاثر والانتشار في البيئة الهوائية والمائية وكذلك له أهمية اقتصادية بأنتاج السموم والقابلية على انتاج الاحماض العضوية ومن خلال فحص هذا الفطر تحت المجهر لملاحظة شكل المستعمرة تبين ان هذا الفطر يمتاز بهايفات مقسمة وشفافة ونحيفة وتركيب ثمري (تكاثري) متشعب جنسي يسمى perithecium وهذا ايضاً يتصف به فطر *penicillium* . كما يتميز فطر Mucor وهو من الفطريات الزيجية الواسعة الانتشار واهم ما يميز هذا الفطر الخيوط الفطرية والحوامل الحافضية غير المقسمة اما بالنسبة للهايفات فهي طويلة اسطوانية الشكل ومتفرعة كثيراً اما بالنسبة للتراكيب الثمرية فتكون مقسمة كلما تقدم في السن , ومعظم أنواع هذا الفطر تسبب تلفاً وتلوثاً وبعض الأنواع تستعمل صناعياً [4].

وأيضا من الفطريات التي تسبب تلوث الذباب المنزلي هو فطر *Alternaria* sp اذ يكون الفطر حامل قصير يحمل جراثيم كونيدية في سلاسل متفرعة او منفردة و من خلال الفحص تبين ان هذه الجراثيم الكونيدية تكون في المقدمة على شكل منقار اذ تكون هذه الجراثيم ممرضة , كما ان الفطر يبقى ساكناً حتى توفر الظروف البيئية الملائمة ومعظم أنواع هذه الفطريات تسبب مرض اللفحة على أوراق النباتات[5] .

يعتبر الذباب المنزلي وخصوصاً اجنحة وارجل الذباب وسط ملائم لنقل الملوثات الفطرية لان الذباب المنزلي من خلال تواجدها على الفضلات او أوراق النبات التي مصابة بالفطريات تنقل معها أنواع من الملوثات الفطرية لان البيئة التي تتوفر بها الظروف الملائمة للفطريات هي من اكثر أماكن تواجد الحشرات خصوصا الحيوانات والنباتات الميتة . اذ يقوم الذباب المنزلي من خلال ملازمتها الانسان بنقل لة الفطريات سواء في الغذاء او على سطح جلد الانسان , ولا يكاد تخلو أي بيئة او بيت منزلي من هذه الحشرة وما تحملة من الميكروبات والفطريات المسببة للسموم , ناهيك عن المشاكل الصحية والمرضية التي تسببها [6].

الهدف من الدراسة

البحث عن الملوثات الفطرية المتواجدة على الذباب المنزلي ومعرفة المشاكل التي تسببها في نقل الامراض والاوبئه ومكان تواجد الفطريات والذباب المنزلي قد يكون في بيئة واحدة وتم ذلك بأتباع الخطوات الاتية :

1- اخذت عينات وبشكل عشوائي من الذباب المنزلي في البيت وأيضا من الجامعة .

2- بعد ذلك تمت عملية الزرع على الأوساط الزرعية (وسط سبارود وكستروز) , العزل والفحص المجهري للفطريات المسببة للتلوث .

3- معرفة المشاكل الصحية وكيفية الوقاية منها .

المواد وطرق العمل

جمع العينات : اخذت مجموعة من حشرات الذباب المنزلي المتواجدة والمنتشرة في كل مكان من البيت وبشكل عشوائي حيث تم وضع كل حشرة في طبق بتري معقم حاوي على الوسط الغذائي (سبارود وكستروز) وحضنت الاطباق بدرجة حرارة 28 م لمدة 5-7 أيام وتم حساب النسبة المئوية لحضورها حسب المعادلة التالية[7]

النسبة المئوية = العزلات عدد / الكلي عدد × 100

(تحضير الوسط الزرعي)

تحضير الوسط الزرعي سبارود وكستروز الماء (SDA) كوسط عام لعزل الفطريات الملوثة والذباب المنزلي عن طريق اتباع التعليمات التشريحية يتم بأذابة 34 غم من الوسط الزرعي في الماء المقطر في دورق زجاجي سعة 1000 مل مع التحريك المستمر لحين الوصول الى الذوبان واكمال الحجم الى 1000 مل يعقم الوسط الزرعي بواسطة جهاز الاتوكيف (الحراة الحطية) تحت ظروف خاصة متمثلة بدرجة حرارة 121 وضغط 1 جو لمدة ربع ساعة ثم يبرد الوسط مع إضافة مضاد بكتيري له (كلورام فينكول) وبعدها يتم الصب في اطباق بتري بلاستيكية ويترك داخل الهود لغرض التصلب[8] .

التلقيح

تم تعليم الاطباق الموجودة داخل الهود وبعدا لقحت بحشرة الذباب المنزلي في ظروف ملائمة ومعقمة بواسطة الناقل (الهود) ونقلت الى الحاضنة في درجة حرارة 28م مع مدة الحاضنة لجميع الاطباق هي من (5-7) أيام مع الفحص اليومي لحين ظهور المستعمرات في حين تركت بعض الاطباق غير ملقحة للسيطرة[9] .

التنقية والتشخيص

تتم عملية التنقية وذلك من خلال الوصول الى مزارع نقية وخالية من التلوث بعد ذلك يتم تشخيص الفطريات قد يكون التشخيص مظهري وذلك بالنظر الى ارتفاع واحد في المزارع بالإضافة الى الوان واشكال التراكيب الثمرية .

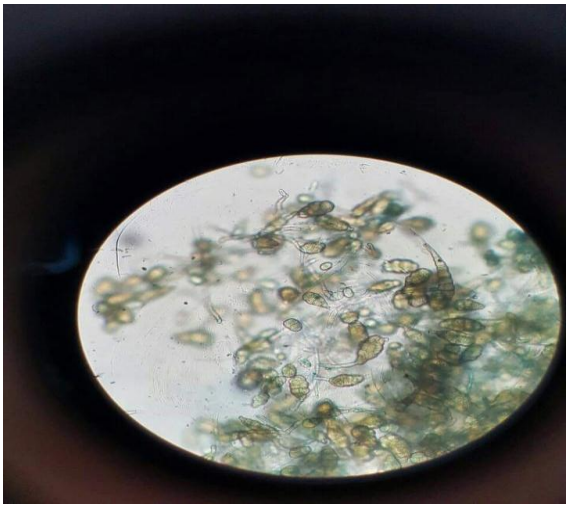
اما بالنسبة للفحص المجهري اخذ جزء من المزارع وتم وضعها على شريحة (سلايد) لغرض فحصها تحت المجهر وتمكنا من ملاحظة الخيوط الفطرية المقسمة . وغير المقسمة والمظهر الخارجي للاجسام الفطرية (بيضوية او كروية او برميلية) وكذلك ملاحظة التراكيب التكاثرية (الكونيدات) التي تعتبر مهمة في تمييز الفطريات قيد الدراسة الحالية وتمكنا من مقارنتها مع المفاتيح التصنيفية الخاص بأنواع الفطريات[10].

النتـــائج والمناقشـــة

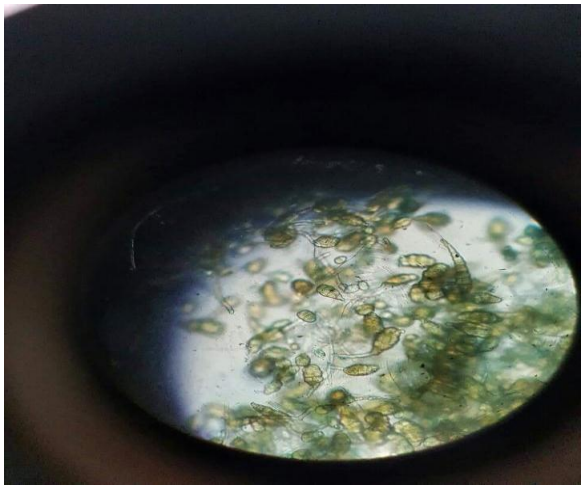
عزلت مجموعة من الفطريات الملوثة للذباب المنزلي وهي فطر *Penicillium* وجاء بعد الفطر *Aspergillus , Aniger* وبعدها عزل الفطر *Alterniari , Rhizopus , Mucor* وهذ الفطريات ملوثة بالإضافة الى انها خطيرة وقابلية التأثر عالة لانها منتجة للسموم [11].

جدول (1) عدد مرات ظهور الفطريات المعزولة المتواجدة على الذباب المنزلي

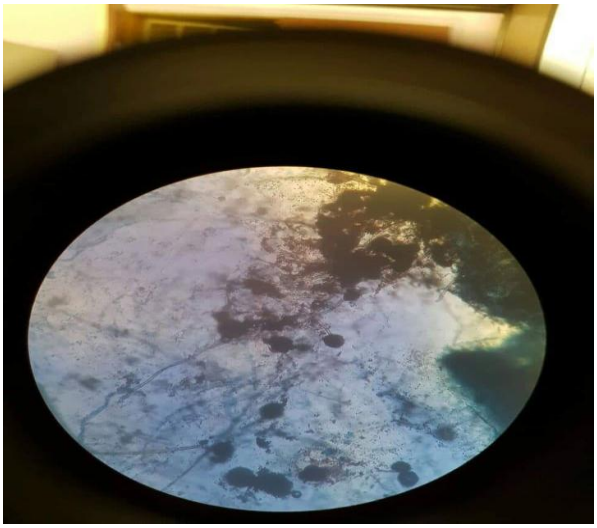
نوع الفطر	عدد مرات الظهور	النسبة المئوية %
Aspergillus Aniger	20	%20
Aspergillusflavus	18	%23
Alterniari sp	15	%19
Penicillium sp	10	%13
Rhizopus sp	9	%11
Mucor sp	8	%15
المجموع Total	80	



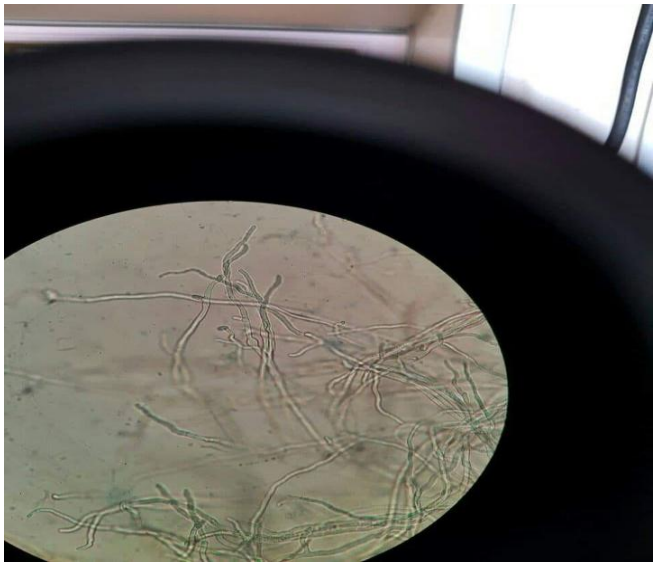
***Alternaria* sp**



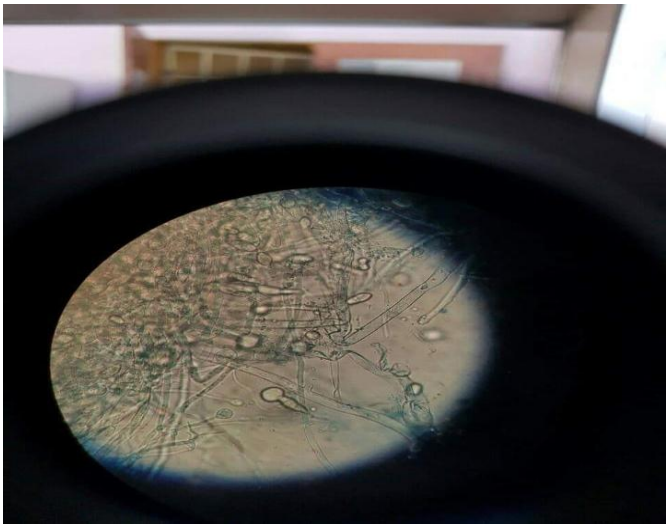
Alternaria sp



***Aspergillus* sp**



***Mucor* sp**



Rhizopus sp

المصادر

1-Jirage R.(2001). What-do-cockroaches-eat. [cited 2011 June 22]. Available from: http: / / www.buzzle.com / articles / what-do-cockroaches-eat.html

2-امين .مهند خلف محمد ,1998,دراسة كفاءة الفطريات المعزولة من الصرصر الامريكي *Periplaneta americana* (L.)(Dictyopetera:Blattidae) في مقاومته حياتيا.رسالة ماجستير .كلية الزراعة .جامعة البصرة .

3- عبد الجليل ,سلوى عبد الزهرة ,1998,دراسة مظهرية وبعض الجوانب الحياتية والسمومية لبعض الحشرات ,رسالة ماجستير .كلية العلوم .جامعة البصرة

4-Kassiri. Hamid and Kazemi. Shahnaz (2011)house fly and (L.), Dictyoptera; Blattidae] as Carriers of Bacterial Pathogens, Khorramshahr County, Iran. Jundishapur J Microbiol. 2012;5(1):320-322. DOI: 10.5812/kowsar.20083645.2434

5- Khomkam,Arunrat.(2002). Taxonomic situdy of fly urban area of centaral thailnd.master of science (Agriculture). Graduate School, Kasetsart University.

6- Cornwell, p. B. (1968). The Cockroach, Vol. 1. Hutchinson and Co. New York. PP.391.

7- Alzain. Bassam,(2013) . Cockroaches: Transmission of Medically Important Parasites. Al-Quds Open University , Gaza Strip, Palestine. ARPN Journal of Science and Technology .http://www.ejournalofscience.org.p533

8- Mpuchane,S. J. Allotey, I. Matsheka, M. Simpanya, S. Coetzee, A. Jordaan, N. Mrema, and B.A. Gashe(2006). University of Botswana, Gaborone. International Journal of Tropical Insect Science Vol. 26, No. 3, pp. 166–175, 2006

9- Tatfeng. Y.M. M.U. Usuanlele, A. Orukpe, A.K. Digbana, M. Okodua, F. Oviasogie& A.A. Turay.(2005). Mechanical transmission of pathogenic organisms: the role of cockroaches. Vect Borne Dis 42. pp. 129–134

10- Zarchi AA, Vatani H.(2003). A survey on species and prevalence rate of bacterial agents isolated from cockroaches in three hospitals.pub med2009 Apr;9(2):197-200. doi

11-عبود, ميثاق ستار,علي جمعة محمد,أحمد خضير حسين,(2010), عزل وتشخيص بعض انواع البكتريا من بعض انواع الصراصير ,

12-*Adeleke, Monsuru Adebayo, Hilda Abiola Akatah1, AbdulWasiu Oladele Hassan2, Wasiu Olalekan Adebimpe*,(2012), Microbial load and multiple drug resisance of pathogenic body surfaces of cockroaches in an urban of southwestern Nigeria .
Journal of Microbiology, Biotechnology and Food Sciences, 1 (6) 1448-1461.

abstract

This letter has isolated and diagnosed the fungi found on domestic flies. Domestic flies have been an important insect in their continuous association because they are a major cause of transmission of diseases such as cholera and typhoid However, control and prevention methods have not been very important and limited. Some pesticides have succeeded in some insect pests But the visit to the use of pesticides led to others problems, including pollution of the environment, including the emergence of new strains resistant to these pesticides, due to their fertility , and the shortness of its session and its vital activity , and is eliminated by control and prevention.