وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة القادسية

كلية العلوم

قسم علوم الحياة

الدراسة المسائية

بحث بعنوان :

تأثير المستخلصات المائية في نبات c.colocynthis ونبات L.barbaum في بعض الجوانب الحياتية للذبابة المنزلية M.domestica

مقدم الى :

مجلس كلية العلوم _ جامعة القادسية

من قبل الطالبة : أديان نجاح حمزة

بأشراف

أ.م.د. محمد رضا عنون

شكر وتقدير

اتقدم بالشكر والتقدير الى الدكتور الفاضل محمد رضا عنون

لما قدمه لي من جهد ونصح ومعرفة طيلة انجاز هذا البحث

اهداء

الى روح والدي الشهيد (رحمه الله) وامي العزيزة واخوتي الذين دعموني ماديا ومعنويا

وأساتذتنا الكبار الذين رافقونا وقدموا لنا العلم والمعرفة

الخلاصة

تضمن البحث الحالي تقويم كفاءة المستخلصات المائية لنبات الحنظل *C.colocynthis* والعوسج*L.barbarum* فيبعض الجوانب الحياتية للذبابة المنزلية *M.domeshica*تحت الظروف المختبرية عند 30±1 درجة مئوية ورطوبة نسبية 65±5%

ان المستخلص المائي للنباتات المختبرة كان الاعلى تأثيرا في هلاك الادوار غير البالغة للحشرة اذ تفوق نبات الحنظل *C.colocynthis*في النسبة المئوية لهلاك البيض بلغت 90% عند اعلى تركيز 20ملغم/مل يليه نبات العوسج *L.barbarum* حيث بلغت 88,3% اما في ما يخص الاطوار اليرقية فقد كان الطور اليرقي الاول الاكثر حساسية من الاطوار اليرقية الاخرى لجميع المستخلصات وكانت اعلى معدلات هلاك الاطوار اليرقية الثلاثة باستعمال نبات الحنظل واعلى تركيز 20ملغم/مل حيث بلغت نسبة الهلاك 67,50% في حين بلغت 46.30% لنبات العوسج لنفس المستخلص وبالتركيز نفسه.

اما معدل نسب الهلاك للعذارى كان نبات الحنظل الاعلى تأثيرا ولجميع التراكيز المستخدمة ويليه نبات العوسج حيث بلغت اعلى نسبة هلاك لنبات الحنظل *C.colocynthis* بتركيز 20 ملغم/مل 65,7% اما نبات العوسج *L.barbarum*بلغت 56,82%.

المقدمة

تعد الذبابة المنزلية *Muscadomestica L.* من الحشرات ذات الاهمية الطبية والبيطرية عالميا كونها ذات انتشار واسع في شتى انحاء العالم اذ تؤثر في صحة الانسان وحيواناته من خلال نقلها الميكانيكي للعديد من مسببات الامراض الى الانسان والحيوان مثل التيفوئيد والباراتيفوئيد بأنواعها وامراض العين والكوليرا والتدرن والسل الرئوي والجمرة الخبيثة والاسهال الصيفي في الاطفال هذا فضلا عن دخول بعض الجراثيم جوف الذبابة مع ما تبتلعه من المواد الملوثة وعندما تقف الذبابة على طعام الانسان او شرابه فإنها تلقي جزءا من حمولتها من الميكروبات بما تقذفه من لعاب او قيئ او براز (Kabkaew.etal2004)

تعددت طرائق مكافحة هذه الحشرة منذ مدة طويلة، ولعل الرئيسية منها استعمال المبيدات الحشرية الكيميائية المصنعة الا ان هذه الحشرة وفي انحاء العالم كافة قد اظهرت صفة المقاومة لهذه المبيدات (Shono and Scott, 2003) مما شجع الباحثين على العودة الى تصنيع مبيدات جديدة ذات تأثير واضح في حياتية الحشرة، وتعد هذه العملية مكلفة بحد ذاتها (Kaufman et al.,2001) . ولعل من اهم الاسباب التي جعلت الكثير من المهتمين بسلامة البيئة يطالبون بالعودة الى استعمال المبيدات ذات الاصل النباتي هو صفاتها المرغوبة كالتحلل السريع كما ان سميتها للإنسان والحيوان منخفضة جدا، وهي بخلاف المبيدات الكيميائية التي تتصف ببطء تحللها وسميتها العالية لثديات (العادل وعبد، 1979) حيث تحتوي النباتات على مركبات كيميائية تنتجها اثناء نموها وتطورها، اذ يعد قسم من هذه المركبات ذو اهمية في حياة النباتات، الا ان قسم اخر منها اصطلح على تسميتة نواتج ثانوية تصنع داخل الخلية النباتية بكميات قليلة لكن اهميتها كبيرة في تأقلم

النباتات مع الظروف البيئية ومنافسة النباتات الاخرى، ولما كانت النباتات غنية بالنواتج والمركبات المضادة للحشرات وفاعليتها الكبيرة ولأهميتها في الحفاظ على النظام البيئي قد تزايدت الابحاث حول تلك المركبات في انواع نباتية مختلفة وذلك كونها تفرز كمواد طاردة او مانعة للتغذية او مؤخرة للانسلاخ في الحشرات، حيث يظهر دور المستخلصات النباتية مانعات تغذية للحشرات ووضع البيض وخورج البالغات والانسلاخ (Isman, 1995).

تضم البيئة العراقية نباتات متنوعة غنية بمركبات ذات اهمية طبية معروفة، كما ان بعضها معروف باحتوائه على مركبات سامة (الجوراني،1991)، ومن هذه النباتات الحنظل *Citrulluscohocynthis L.* والعوسج *L. Lyciumbarbarum*، وهي من النباتات العراقية المنتشرة بشكل واسع في العـــراق، اذ يعـد الحنظـل *C.colocynthis L.* من النباتات الطبية المهمة لاحتوائه على العديد من المركبات الفعالة منها القلوانيات ممثلة بمركب الحنظلين Citrullin الذي يعزى له الطعم المر للنبات وكذلك مواد فعالة اخرى مثل الراتنجيات ومواد صمغية وكلايكوسيداتوصابونياتوالكيوكيربتسينات cucurbticin B,C,D,I

(Al-Rawi and chakaravarty,1988) وقد اختير الحنظل لما له من استعمالات متعددة طبية وبيطرية وزراعية.

اما العوسج *L.barbarum* فهو معروف في الادوية الصينية التقليدية فقد استعمل على نطاق واسع لخفض نسبة الكلوكوز والدهون في الدم ومكافحة الشيخوخة والتعب والسرطان وتسهيل الخصوبة عند الذكور وتنظيم المناعة (Gao etal, 2000) كما ان ثمار النبات غنية بالمركبات الفينوليةوفلافونيدات وحامض الاسكوربك و Tocopherol(penget al.,2001).كما يحتوي على فلافونيدات ومواد عفصية

وسترولاتوتربيناتـ*ثلاثية* وعلى المنغنيز والنيكل والنحاس والكروم والمولوبديم ويحتوي ايضا على قلويدات ومواد سكرية وحمض الهيدروسيانيك (وهو حمض سام).

ولقلة الدراسات حول تأثير النباتين اعلاه في بعض الجوانب الحياتية للذبابة المنزلية *M. domestics* وامكانية استعمالها كبدائل للمبيدات الكيميائية وبالنظر للأهمية لهذه الحشرة فقد تضمن البحث تحضير المستخلصات المائية لنباتي الحنظل والعوسج واختبار فعاليتهما ضد ادوار الحياة للذبابة المنزلية *M. domestica*

استعراض المراجع

1-الذبابة المنزلية *M. domestica*

تنتمي الذبابة المنزلية الى عائلة Muscidae وهي من اهم عوائل رتبة ثنائية الاجنحة Diptera والحشرات المستديرة الشق، وتمثل انموذجا جيدا للكائن الحي في مثل هذه الدراسات المخبرية لأهميتها الطبية والبيطرية، ولتوافرها ولسهولة تربيتها وقصر دورة حياتها (Roush and Wright, 1986) تقاسمت مع البعوض موقع العدو للإنسان وتعمل ناقلا لأكثر من 100 مسبب مرضي مهم طبيا وبيطريا (Kumar,et al.2012) اذ تعد عامل ميكانيكي لنقل المكروبات المسببة للأمراض المعوية gastrointestinal diseasessalmonellosis and مثل

campylobacteriosis (Choo,et al. 2011, Wales,et al. 2010). تنتشر في انحاء العالم كلها توجد حيثما وجدت المواد العضوية المتحللة وتشير الابحاث الكثيرة عن وجود هذه الحشرة بأعداد كبيرة بالقرب من حقول تربية الحيوانات مسببة خسارة في الانتاج الحيواني بسبب الازعاج الذي تسببه هذه الحشرة للحيوانات ومما زاد الامر سوءا قصر دورة حياتها وخصوبتها العالية (Ogg,2007). كما تعد مضيفا وسيطا لكثير من الديدان الشريطية والثعبانية المتطفلة على الدواجن والطيور، وهي من الحشرات كاملة الاستحالة اذ انها تمر بأربعة ادوار خلال مدة حياتها هي البيضة واليرقة والعذراء ثم الكاملة (Sanckeezo-Arroyo,1998) تبدا الانثى بالتزاوج بعد 2-12 يوما من خروجها من العذراء اما الذكر يتزاوج منذ اول يوم من خروجه من جليد العذراء (العزاوي،1980)، تفقس البيوض بعد (12-24) ساعة عن يرقات صغيرة الحجم ويعتمد الحجم النهائي لليرقة على كمية المادة الغذائية نوعيتها وبعد اسبوع واحد او اقل في الفصول الدافئة تصل الى نهاية تطورها اليرقي ثم تتحول الى عذراء ساكنة ذات شكل برميلي ذي لون ابيض مصفر في اول الامر

ثم تتحول الى اللون البني الداكن وتتبثق عنها الكاملة خلال 3-4 ايام بجناحين مجعدين وخط رمادي رقيق مما يجعلها غير قادرة على الطيران اول الأمر، بعدها يمتد الجناحان ويتسعان بمرور الوقت نتيجة ضغط الدم فيهما وتصلب الكيوتكل ويصبح لونها داكنا (ابو الحب،1979،Lenssurier,1981).

في الظروف الطبيعية يحصل النضج الجنسي للأنثى البالغة بعد (2-3) ايام من خروجها من العذراء وتتزاوج مرة واحدة مع الذكر في حين يمكن للأخير ان يتزاوج مع عدة اناث (Kelang,2001).

2- نبات *العوسج Lyciumbarbarum*

العوسج احد نباتات العائلة الباذنجانية Solanaceae العائد لرتبة Polemoniales المنتشر بشكل واسع في العراق، حيث تحتوي نباتات هذه العائلة بصورة عامة على القلوانيات مثل tropane and steroidal typesكما تحتوي على sterols and steroidal sapogenine(Rizk,1986)يبلغ عدد اجناس هذه العائلة (90) جنسا واوسعها انتشارا *physalis, Solanum, Lycium* اذ تتواجد انواعها في ارجاء الارض المختلفة (Heywood,1979)وتعد امريكا الجنوبية من اغنى المناطق بأنواع هذا الجنس اذ يبلغ عددها (30) نوعا تليها جنوب شرق امريكا الشمالية (21) نوعا ثم جنوب افريقيا (17) نوعا (Chiang- Cabrera 1981).

وصف نبات العوسج*L.barbarum*

نبات شوكي معمر، بري (Bernardello and Hunziker, 1987) ينبت عادة في الاراضي الجافة والحارة لأنه يعيش على القليل من الرطوبة حيث اوضح (العلاق وجماعة2011) ان النوع *L.barbarum* سجل ادنى قيمة لدليل الثغور في كلا

السطحين العلوي والسفلي لبشرة الورقة لذلك يتواجد في المناطق الصحراوية وفي الظروف المتطرفة في ايام الصيف الحار. يصل ارتفاع النبات الى المتر والنصف وقد يصل الى المترين وهي شجيرات نفضية تسقط الاوراق خلال شهري تموز واب واحيانا تستمر الى ايلول في النوعين *L. edgworthii* و*L.dasystemum* بينما بقية الانواع تستمر لغاية شهر كانون الاول واحيانا تستمر الى شباط ونادرا دائمة الخضرة (الكنعان،2011)، ويتجدد نموها ما بين شهري اذار ونيسان، ازهاره بوقية الشكل ذات لون بنفسجي فاتح او ابيض وبها خمس بتلات، للنبات سيقان خشبية متفرعة والفروع متعرجة ومتداخلة، تحوي السيقان على اشواك ذات تأثير سام، اما الاوراق فهي صغيرة وبسيطة وخضر ويوجد على جانب الورقة شوكتان حادتان وهذه الاشواك سامة، الثمار لبية عنبية مدورة كأنها خرز العقيق خضر وعند النضج يتغير الى اللون الاحمر وتكون اصغر قليلا من حبة الحمص، تؤكل ثمارها وهي حامضة تشبه طعم الطماطم وتحتوي الثمرة على بذور كثيرة والبذرة شكلها كلوي منضغطةبنية. يطلق على انواع الجنس *Lycium* في المناطق العربية اسماء (العوسج– سحنون– شجرو اليهود– قصر– الغرقد) ويطلق عليه محليا في العراق بالإضافة الى ما سبق اسم الصريم. اما في امريكا وبعض البلدان الأوربية فيسمى boxthorn و thorn desert و matrimonyvine و squawthorn(Rehder, 1940) .

المكونات الكيميائية لنبات العوسج *L. barbarum*

تحتل بعض انواع هذا الجنس مكانة خاصة لما لها من قيمة غذائية بالغة الأهمية من ابرزها استعمال مستخلصات ثمار النوع قيد البحث في علاج بعض الامراض السرطانية (Maoxuan and Zhongliang, 1992) فضلا عن استعمال ثمار العديد من انواع الجنس. *Lyciumsp* في دعم مرضى السكر والضغط والمساعدة

في امراض الكبد وعلاج العديد من الامراض الاخرى، كما تقوم بدعم مناعة الجسم (Changshan et al., 1988) . كما ان ثمار هذا النوع تكون ذات قيمة غذائية عالية اذ يحتوي 100 غم من الثمار الجافة له على نسب المكونات الآتية (68%) كاربوهيدرات(12%) بروتين، (10%) دهون وهي غنية بالفيتامينات A و B^1 و B^6 و E و C . ومن الجدير بالذكر ان وزارة الصحة الصينية بدأت عام (1983) م بتوجيه مواطنيها الى تداول ثمار هذا الجنس في الاسواق والصيدليات ودعم تجارته بشكل واسع لاستعماله غذاء ودواء في ان واحد.(Shipin and Zhong, 1998) كما تحتوي ثمار العوسج على العديد من المكونات الكيميائية لذلك فهي شائعة الاستعمال في الطب التقليدي في الصين منذ الاف السنين (Gaoetal.,2000) (Olivier,2010)، اذ تمتلك فعاليات بايلوجية عديدة ومتنوعة حيث تؤدي دورا مهما في منع العديد من الامراض المزمنة ومعالجتها مثل مرض السكر وزيادة الدهن في الدم والسرطان والتهاب الكبد والتخثر وعقم الرجال (Gao et al,2000 (Li,2001,الثمار ذات لون برتقالي محمر بسبب احتوائها على مجموعة من الكاروتيناتالتي تشكل حوالي0.5-00.3% من الثمار الجافة (peng et al,2005)

ومن اشهر هذه الكاروتينات هوZeaxanthin التي تبقى اساسا كـdipalmitate ، ايضا يسمى physalien اوphyalin وهذا الكاروتينويد يؤلف حوالي ثلث الى نصف المجموع الكلي للكاروتينات في النبات كما ان محتوى الثمرة من الكاروتينات يزداد خلال عملية النضج (Piao et al.,2005.) يحتوي النبات ايضا على سكريات متعددة تمثل حوالي 5-8% من الثمرة الجافة (Wang, 1991) .في حين بين كل من (Chen et al.,2008),(Duan et al.,2001) ان اشهر هذه السكريات , , arabinose, glucose, galactose,mannose, rhamnose .galacturonic acid and

الاهمية الطبية والاستعمالات الصناعية لنبات العوسج

يعد نبات العوسج من النباتات المعروفة منذ الاف السنين حيث انه يبرئ سائر امراض العين خصوصا البياض كما انه يفيد في علاج المغص ومدر للبول وملين للبطن، ويستعمل مغلي الاوراق شايا وكذلك في علاج قروح الفم والحكة وامراض اللثة والاسهال وتخفيف الام الحيض (الدبعي والخليلي،1997)، كما ان ثمار النبات تستعمل لإنتاج انواع مختلفة من المنتجات والاطعمة الصحية مثل المشروبات والأدوية الطبية والحساء الغذائي الصحي (Li,2001) .ان الكلايكوسيدات المستخلصة من الثمار ثبطت تكاثر خلايا ورم الكبد للإنسان من خلال ايقاف الدورة الخلوية في الطور S(Zhang et al .,2005) اما تأثيرها على الجهاز المناعي لوحظ انها ادت الى زيادة في الفعالية البلعمية لخلايا البلعم الكبير والى ازدياد تكاثر الخلايا اللمفية للطحال وزيادة القابلية على انتاج الاضداد (Li et al., 2002) ان السكريات المتعددة المعزولة من ثمار نبات العوسج اظهرت وظيفة ضد الشيخوخة لذبابة الفاكهة والفئران (Wang et al., 2002) .كما ان مستخلص الماء المغلي بثمار نبات العوسج *L.barbarum* فعال في حماية انسجة الكبد ولكلى الفئران المصابة بداء السكر المستحدث بالستربتوزتوسينStreptozotocin حيث ان السكريات المتعددة Polysaccharides (LBP) لثمار هذا النبات كانت المسؤولة في استعادة عمليات التأكسد غير الطبيعية التي سببها الستربتوزوتوسين في انسجة الفئران الى قرب المستويات العادية كما انها ذات فائدة بوصفها عامل مثبط لارتفاع سكر الدم(Li,2007)كمابين (Xue-Song et al.,2012) ان السكريات المتعددة polysaccharides (LBP)لنبات العوسج*L.barbarum* لها تأثير وقائي في حماية الخلايا العصبية والاوعية الدموية لشبكية العين من تأثير ضغط العين الحاد

Acute Ocular Hypertension (AOH) في احد عيون الفار والمحفز من خلال تزويد العين بـmmHG 90 لمدة ساعة واحدة.

ان الكلايكوسيدات المستخلصة من ثمار نبات العوسج ثبطت نمو احد الخطوط الخلوية لمرض ابيضاض الدم في الأنسان وكذلك وجد انها تحث الخلايا على الموت المبرمج apopotosis وتزيد من سيولة الاغشية (Gan et al.,2001) اما على المستوى الفسيولوجي فقد اظهرت الكلايكوسيدات لثمار هذا النبات القدرة على زيادة فعالية الانزيمات المضادة للأكسدة خصوصا الأنزيمين catalase, superoxide, dismutase ،ومن ثم فإنها تملك القدرة على حماية الخلايا والانسجة الجسيمة من الضرر الذي تسببه الجذور الحرة (Zhang et al., 2002) وانها تؤدي ايضا الى تقليل محتوى الكولسترول الكلي في المصل والترايكليسرويدات (Luo et al.,2004) اما (Hai-Yang et al., 2004) وجدوا ان هذه السكريات قد قللت من تأثير عقار mintomycin C المثبط لنقي العظم حيث وجدوا بانها فعالة في اعادة العد الطبيعي لكريات الدم الحمر وخضاب الدم للفئران التي سبق وان جرعت بالعقار. ان المستخلص الايثانولي لنبات العوسج L.barbarum اعطى فعالية اقوى من المستخلص المائي في خفض بيروكسيد الدهون للفئران التي تغذت على غذاء عالي الدهون.

تشير الابحاث الى ان ثمار نبات العوسج تحمي الكبد من التلف الناتج من التعرض للسموم، وتؤكد ايضا ان جذور النبات تخفض ضغط الدم وتفتت الحصى المتولدة في الكلى، و لها تأثيرا ملحوظا على تخفيض الحمى وبالأخص في الملاريا

(Li et al,2009)

الوصف العام لنبات الحنظل *Citrulluscolocynthis*

نبات يعود للعائلة القرعية Cucurbitaceae عشبي معترش ذو ساق مضلعة وخشنة منبطح متفرع تحمل الساق شعيرات ناعمة والجذر لحمي والاوراق خشنة تتكون من 3–7فصوص، الازهار احادية المسكن تقع على حامل وتكون ابطية الموقع يتألف التويج من خمسة فصوص والمبيض مكسو بالشعيرات، الثمرة كروية تقريبا الى حد ما اهليجية صفراء عند النضج (الكاتب، 1988 ,الموسوي، 1987). وتعني كلمة Citrullusشبية البرتقالة(Claus et al.,1967) اما كلمة colocynthusكلمة اغريقية تعني يقطينة (Afifi et al., 1967)وفي العربية يسمى النبات عدة تسميات كالعلقم والتفاح المر وقثاء النعام والشري والقرع البري، اوركيoorkyطاطورtator

(Al– Rawi and Chakaravarty,1988 ,Hammouda et al 2002,وينتشر النبات في حوض البحر المتوسط كما ينمو بريا على السواحل البحرية لشمال افريقيا وجنوب اوربا، غرب اسيا حتى في بعض المناطق الصحراوية المختلفة، شبه الجزيرة شمال افريقيا وفي العراق ينمو بغزارة في صحراء الجزيرة وجبل حمرين والمناطق الجنوبية القاحلة (Al– Rawi and Chakaravarty, 1988).

المكونات الكيميائة لنبات الحنظل واهميته الطبية

ان المادة الفعالة في نبات الحنظل هو الكلايكوسيد وهو الحنظلين وهو عبارة عن مركب قابل للذوبان في الماء والاثير والكحول ويتحلل بالأحماض الى سكر كلو كوز ومركب راتنجي وهو الكولوسنثاينcolocynthin لقد تم عزل الكولوسنثين بشكله البلوري من قبل (Naylor et al., 1970). الاوراق تستعمل في معالجة الربو

واليرقان وضغط الدم الشرياني العالي ومضاد لارتفاع السكر في الدم كذلك مضاد للهستامين ومفيد في علاج التهاب العين والثدي والام الرحم وعلاج للصرع ويستخدم في حالات ضعف فعاليات القلب وكذلك في تخفيف الام الدورة الشهرية ومضاد للبكتيريا. تحتوي ثمار الحنظل على مواد مختلفة اهمها المواد الراتنجية كما تحتوي على مواد قلويدية وبكتين ومواد صابونية كما فصل منها مادتان هما كولوسنثينcoiocynthinوكولوسنثتينcolocynthitin وقد وجد ان هاتين المادتين عبارة عن خليط من مواد قلويديةوكلايكوسيدية ومادة كحولية تسمى سترول citrollol, شخص cucurbitacins I,E,L,J and T في مستخلص الميثانول لثمار نبات الحنظل (Sonja and Hermann ,2000)بينما نفس المستخلص احتوى على (Seger et al.,2005,Nayab et al.,2006)cucurbitacinglycosids. ان المستخلص المائي لجذور وبذور نبات الحنظل تمتلك فعالية ضد الالتهابات ولها تأثير مسكن (Marzouk et al 2010) analgesic

كما بينت (Najafi et al.,2010) ان المستخلص الكحولي الاثيلي بتركيز والمستخلص المائي لأوراق وثمار نبات الحنظل يحوي على قلويداتوفلافونيداتوكلايكوسيداتوصابونيات.

خصائص بذور الحنظل ومكوناتها

تحتوي البذور على كمية مرتفعةمن الزيت الثابت وتتراوح كميته من20)%(15-مكونا من 28 مركب عضوي غير مشبع من بينهما مادة الفيثين ومركب البرستان ومواد الدهون الكحولية (Kyaris,2008). كما ان زيت بذور الحنظل عليه طلب مستمر في كثير من التطبيقات الصناعية والاستهلاك البشري اذ تحتوي البذور على hemtriacontane,elaterin,sapoini وتحتوي 16% زيوت

ثابتة(phytosterols,phytosteolin, mucilase)يستخرج من الحنظل زيت يستعمل لعلاج الامراض الجلدية كما يستعمل كمرهم خارجي في معالجة امراض البرد والروماتيزم وكذلك يعد دواء ناجحا ضد لدغة العقرب، ومسهل ومدر شديد. تحوي جميع جذور نبات الحنظل على قلويدلتوفلافونيداتوتربيناتوكلايكوسيدات ولا تحتوي على saponosides و(Saman, 2010) anthraquinones.

كما ان المستخلص الزيتي للبذور غنية بأحماض دهنية غير مشبعة خاصة حامض olic acid وحامض linoleic acid(Abu-nasr and Potts, 1953).تم تحديد الخصائص الفيزيائية والكيميائية لزيت بذور الحنظل مثل iodine acid and saponification ومعرفة اهميتها اذ وجد ان كمية الزيت كانت عالية تتراوح بين (Mirjana and Ksenija, 2005)(22.1- 53.5%)ان الزيت المستخرج من البذور يستعمل في علاج بعض الامراض الجلدية ومنها مرض الجرب ولعلاج الام المعدة ولتحفيز نمو الشعر كما يستعمل في طرد القراد العالق بجلد الحيوانات (Obasi et al., 2012.عبد الله و2013)كما اكد (Gill et al .,2011) ان المستخلص الميثانولي ومستخلص hydromethanolic لبذور نبات الحنظل تحوي على قلوانيات، فلافونيدات، تربينات ، ستيرويدات ،بالإضافة الى الكومارياتوالكلايكوسيدات.

تأثير المستخلصات النباتية في بعض جوانب الاداء الحياتي للذبابة المنزلية

لقد تناولت الابحاث منذ وقت مبكر التأثير الحيوي لمختلف المستخلصات النباتية في الذبابة المنزلية، فقد ذكر (Miyakado et al., 1979) ان مركبات الpiperine و pellitorine و pipericide المستخرجة من ثمار عائلة *piperaceae* خاصة الفلفل الاسود *piper nigrum*ذات سمية عالية للذباب المنزلي وخنفساء البقول *Callosobruchuschinesis*.

اشار كل من (علي وعبد العزيز 1986)، (قريشي 1990) الى ان نبات الداوودي *Chrysanthemum cinceriafalium*يحتوي على مواد فعالة وبتراكيز عالية من مجموعة pyrethroids السامة للحشرات المنزلية كالذباب والبعوض والصراصر والقمل.

بين (حسن1996) التأثير الحيوي لأوراق نبات الدفلة *Nerium oleander*اطوار الذبابة المنزلية وان المستخلص المائي والايثانولي للنبات قد اظهر هلاكات مختلفة للأطوار كافة مع انخفاض واضح في انتاج البيض.

اشار (الربيعي 1999) ان مستخلص المذيبات العضوية والمستخلص المائي والمركبات الثانوية لنبات الداتورةDaturainnoxia اثرت بشكل معنوي في نمو الذبابة المنزلية وبقائها وانخفاض اوزان العذارى حيث سببت زيادة في معدلات نسب هلاك البيوض والادوار غير البالغة وزيادة تشوهات البالغات وانخفاض انتاجيتها.

ان المستخلص الكحولي لنبات الحامول *Cascutachinensis* وساق اليوكالبتوس*Eucalyptus camaldulensi*والمستخلص المائي البارد لنبات الخرنوب*Prosopisfarcta*لها تأثير مثبط لنمو الطور الثاني للذبابة المنزلية.

ان المستخلص الايثانولي لأوراق اليوكالبتوس سبب هلاك يرقات الطور الثالث لكل من الذبابة المنزلية وذبابة التدويد (Sukontason et al., 2004)

بين (المنصور وجماعتة 2004) ان الزيوت الطيارة لنبات القرنفل سببت هلاك عذارى الذباب المنزلي وانخفاض اوزانها. اوضحت (الدليمي 2004) ان استعمال بعض المستخلصات الكحولية، ومن ضمنها اوراق الكبر *Capparisspinosa*والخرنوب*prosopisfracta* قد اظهر تأثيرا مثبطا في نمو المبيض وحويصلاتهالمبيضة وتطورها في الذباب المنزلي، وذلك من خلال تثبيط عملية تكوين المح وترسيبه داخل الخلايا البيضية

اشار(الربيعي2005)الى ان المركبات الفينولية الخام المستخلصة من أوراقنبات فرشاة البطل *C. rugolosus* اثرت في نمو الذبابة المنزلية وتكاثرها وبقائها اذازدادت معدلات نسب الهلك التراكمي للأدوار غير البالغة بزيادة تراكيز المستخلصالفينولي الخام .

اضاف (العارضي 2005) ان مستخلصات المذيبات العضوية لأوراق نبات الياسمين الزفر *Clerodenderuminerum* أثرت بشكل معنوي في معايير الأداء الحياتي للحشرة ذاتها، وتفوق مستخلص الهكسان في التأثير مقارنة مع مستخلصي خلات الأثيل والكحول الأثيلي.

اشار (الثامري 2006) الى ان المستخلص الأيثانولي لنبات الحميض*RumexDentalus* ومستخلص الهكسان لنبات اليوكالبتوس *E. camaldulensis* سببت خفض أوزان عذارى الذباب المنزلي وسببت في خروج بالغات قصيرة مشوهة ذات أجنحة قصيرة، كما أن المستخلص الأيثانولي لنفس النباتات أثر في معدل هلاك الأطوار اليرقية للحشرة نفسها .

ان لزيت السمسم وزيت بذور الحبة السوداء تأثيراً متبايناً في نسبة التنشيط والفاعلية النسبية للمبيدات في طور البيضة ،حيث كان لزيت السمسم وزيت الحبة السوداء تأثير تثبيطي عند خلطها مع مبيد ازاميثفوسوسيرومازين المذابين في الماء (الملاح

وخليل 2007) بين (Ghoneim et al.,2007) أن المبيد الحيوي Margosan-O المستخلص من بذور *A.indica* كان له تأثير تثبيطي لخصوبة اناث الذباب المنزلي الناتجة من يرقات العمر الثالث المتغذية على الوسط الحاوي على المستخلص المذكور .

بين (مصطفى 2008)ان لمستخلص أوراق نبات *Azadirachta excels jack* تأثيراً مميتاً في أطوار الذباب المنزلي بنسبة بلغت 94%عند التركيز 400ppm بعد سبعة أيام من المعاملة، كما سبب المستخلص نفسه ظهور تشوهات مظهرية في العذارى والكاملات حيث كان لهذا المستخلص تأثير مشابه لتأثير منظمات نمو الحشرات .

قارن (اكبر وجماعتة 2011) بين نبات الجفت *Querusbrantti* واليوكالبتوس *Eucalyptuscamaldelulensis* والزباد *plantagolanceolata* والحميض *Rumexdentatus*فتبين ان المستخلص الأيثانولي لنبات اليوكالبتوس والحميض سجل اعلى نسبة لهلك البيض والأطوار اليرقية،بينما كان تأثير المستخلصات الفينولية للنباتات أكثر من المركبات القلوانية في خفض أوزان العذارى.

حدد(Kumar *et al.*,2013)التركيز القاتل لـ 50 % من المستخلص الزيتي لنبات *Cymbogon citrates* بـ 0.41 ml/cm2 ضد يرقات الطور الثاني للذبابةالمنزلية في اليوم الرابع من المعاملة في حين بلغت النسبة المئوية للتعذر 100%.

المواد وطرائق العمل

- **جمع عينات النباتات وتشخيصها**

جمعت عينات النباتات قيد الدراسة خلال مرحلة التزهير وتكوين الثمار لسنة 2011 من الحدائق العامة في محافظة الديوانية باستثناء بذور الحنظل اذ تم شرائها من احدى الأسواق المحلية

في المدينة نفسها. جففت العينات النباتية كل من أوراق العوسج والعليق وبذور الحنظل في ظروف المختبر كل نبات على حدة ، وطحنت للحصول على مسحوق نباتي دقيق،يحفظ في قنينة

احكم غلقها وأودعت الثلاجة لحين الاستعمال. صنفت النباتات كلها على وفق الموسوعة النباتية العراقية Flora of Iraqمن قبل أ.م د.سهيلة حسين/ كلية التربية/ جامعة القادسية على ان

اما العوسج *Lyciumbarbarum*من العائلة الباذنجانية family: Solanaceaeاما الحنظل *Citrulluscolocynthis*من العائلة القرعية family : Cucurbitaceae.

- جمع الحشرة وتشخيصها وتربيتها

جمعت كاملات الذبابة المنزلية *M .domestica*من أحدالمناطق السكنية في محافظةالقادسية بوساطة شبكة صنعت من قماش التول ووضعت الكاملات في أقفاص تربية بشكل متوازي مستطيلات بأبعاد 90 × 90 × 90سم قاعدته من الخشب ، تم تغطيةالأوجه الجانبية للأقفاص بقماش التول . وضعت في القفص أطباق بتري حاوية على الحليبوقليل من السكر لتغذية الكاملات ربيت وغذيت الحشرة بحسب طريقة (Hashem and Youssef ,1991) بدرجة حرارة 1±30م ورطوبة نسبية 5±65% ولغرض الحصولعلى البيض قدمت للبالغات أكواب بلاستيكية حاوية على وسط غذائي صناعي لتغذية اليرقاتوالمكون من نخالة الحنطة 655غم + مسحوق الحليب المجفف 50غم + خميرة 38غم +600مل ماء مقطر خلطت

المكونات جميعها مع بعضها لتصبح بشكل عجينة هشة ورطبت بالماء المقطر لغرض جذب البالغات ووضع البيض ، نقلت البيوض الى الحاضنة بدرجة حرارة 1±30ورطوبة نسبية 5±65% وصولاً الى مرحلة العذراء (عبد الفتاح ،1989) .

جمعت العذارى الناتجة ووضعت بأقفاص التربية الموصوفة سابقاً حتى خروج الكاملات وتزاوجها . تم تميز الذكور عن الاناث استناداً الى (Pont,1973؛ ابو الحب،Kellang,2001,1979).

- تحضير المستخلصات المائية

حضرت المستخلصات المائية لأوراق نباتي الحنظل *C.Coloeynthis* والعوسج *L brabarum*. تحسب طريقة (السلامي 1998,المنصور1995) كما يلي :-

وزنت (150)غم من المسحوق الجاف للاوراق ووضعت في دورق زجاجي سعة (500) مل يحتوي على (200) مل ماء مقطر خلطت بالخلاط المغناطيسي لمدة(15) دقيقة وترك المحلول fعد ذلك (30) دقيقة لترسيب الاجزاء النباتية . رشح المحلول بقماش التول , اهمل الراسب وفصل الراشح بجهاز الطرد المركزي وبسرعة 3000 دورة /دقيقة لمدة (10)دقائق للحصول على محلول رائق ركز بواسطة المبخر الدوار بدرجة حرارة 95درجة مئوية ثم جفف المستخلص المائي بعد تركيزه بالمبخر الدوار بوضعه باطباق زجاجية (معلومة الاوزان) سعة (75) مل وضعت في الفرن الكهربائي بدرجة 40 م للحصول على المستخلص المائي الجاف .

لغرض تقويم الاختبار الحيوي للمستخلصات المائية فقد حضر المحلول الاساس stosck solution وذلك باذابة 2 غم من الثمالة الجافة في(100) مل ماء مقطر ومن هذا المحلول حضرت التراكيز (20,10,5,2,0) ملغم/مل لكلا المستخلصين وقد استعمل الماء المقطر البارد او المغلي المبرد كمعاملة سيطرة .

تأثير المستخلصات المائية لاوراق نباتي الحنظل *C.Coloeynthis*والعوسج *L. brabarum* في ادوار الحياة غير البالغة للذبابة المنزلية *M domestic*.

- تأثير المستخلصات المائية في البيض

اخذت 50 بيضة بعمر (24) ساعة من المزرعة الدائمية للحشرة ووضعت في اناء سعته (500)مل حاو على (100)مل من كل من التراكيز التى حضرت سابقاولكلا المستخلصين للنباتين وبواقع خمس مكررات لكل تركيز ومثلها لمعاملة السيطرة كما رش البيض سطحيا بالتركيز نفسه الذي وضع فيه بواسطة مرشة يدوية وبكمية (2)مل لكل مكرر من ارتفاع (50)سم لضمان تعريض كل البيوض للمستخلص وبعد فقس البيض حسبت نسبته وصححت نسب الهلاك بحسب معادلة (Abbott,1925).

- تأثير المستخلصات المائية في الأطوار اليرقية

وزعت (50) يرقة من الطور الاول بعمر (24) ساعة على (5) أواني حاوية على (100)مل من كل تركيز من تراكيز المستخلصات المائية لنباتي الحنظل والعوسج التي حضرت سابقا واضيف لكل منها ولمعاملة السيطرة .(0,5) غم من عليقة الفئران وعند اختبار تأثير المستخلصات في كل من الطور اليرقي الثاني والثالث فقد هيأ كل منها للتجربة وذلك بعزل اعداد كافية من يرقات الطور الذي سبقه ووضعها في انابيب التربية فرادى ومراقبتها لحين الانسلاخ ووصولها الطور المطلوب للتجربة سجلت الهلاكات في كل تركيز ومعاملة السيطرة وصححت نسبة الهلاك كما ورد في الفقرة السابقة بعد (24) ساعة وصححت نسبة الهلاك حسب معادلة (Abott) .

- تأثير المستخلصات المائية في العذارى

عزلت عذارى من المزرعة الدائمية للحشرة وبعدد مساو لما استخدم في تجربة الاطوار اليرقية كما اتبعت طريقة الاختبار ذاتها باستثناء عدم اضافة العليقة , وسجلت نسب الهلاك في العذارى وذلك بعدم تحولها الى مرحلته الكاملة .

النتائج والمناقشة

- **التأثير في النسبة المئوية لهلاك البيض**

يتضح من الجدول(1) نتائج المستخلصات المائية لنباتي الحنظل *C.Coloeynthis*والعوسج *L.brabarum* في نسب هلاك بيض

M.domestica اذا بلغت ادناه 52,12 % , 48,34 % في التركيز 2 ملغم/مل ولكلا المستخلصين على الترتيب بينما هلكت البيوض المعاملة بالتركيزين 10 و 20 ملغم/مل , 90,00 % لمستخلص نبات الحنظل و 88,33 % لمستخلص نبات العوسج مما يدل على وجود علاقة طردية بين التراكيز ونسبة الهلاك , ويعزى هلاك البيض الى تأثير المواد السامة في المستخلصات في الانظمة الحيوية للجنين او جراء اعاقتها للتبادل الغازي داخل البيضة مما يؤدي الى هلاكها او عدم فقس البيضة بسبب تصلب القشرة او التأثير المباشر علىالبروتوبلازم مما يتسبب في موت الجنين داخل البيضة(الربيعي1999, Rokestin,1978) .

جدول رقم (1) تأثير المستخلصات المائية لنباتي الحنظل *C.Coloeynthis* والعوسج *L.brabarum* في النسبة المئوية لهلاك بيض الذبابة *M.domestica*

تركيز المستخلص	المستخلصالمائي للحنظل	المستخلصالمائي للعوسج
0	20,31	17,26
2	52,12	48,34
5	61,48	56,79
10	90,00	88,33
20	90,00	88,33

- التأثير في النسبة المئوية لهلاك الاطوار اليرقية الثلاثة

يبين الجدول (2) معدلات نسب هلاك الاطوار اليرقية الثلاثة للذبابة المنزلية *M.donestica*بعد تعريضها للتراكيز المختلفة من المستخلصات المائية للحنظل والعوسج اذ انحصرت تلك النسب وبالترتيب بين 47,88%-44,43% و

58,07-67,50% في التراكيز من(2-20) ملغم/مل في المستخلص المائي لنبات الحنظل*C.colocynthis* بينما انحصرت بين 40.97-33.76% و 59.45-46.30% في التراكيز من (2-20) ملغم/ مل ولم تسجل هلاكات في معامل السيطرة. ابدت التحليلات الاحصائية ان العلاقة طردية بين التركيز ونسبة الهلاك من جانب وتفوق المستخلص المائي للحنظل في تحقيق اعلى نسب هلاك من المستخلص المائي للعوسج. كما تشير النتائج الى اختلاف حساسية الاطوار اليرقية للمستخلصات اذ كان الطور الاول اشدها حساسية مقارنة مع بقية الاطوار اليرقية الاخرى. وتم ملاحظة بعض التشوهات المظهرية في اليرقات المعاملة مثل ظهور حالة وسط بين اليرقة والعذراء والانسلاخ الجزئي لليرقات وموتها اثناء مرحلة الانسلاخ. وسبب ذلك حساسية الحشرة للمواد السامة الموجودة في اوراق النبات اذ ان بعض هذه المواد لا تؤدي الى قتل سريع ومباشر لليرقة وانما اضعاف نموها من خلال تأثيرها على حركة القناة الهضمية ومعدل فعاليات الهضم والامتصاص مما يؤدي الى قلة كفاءة تحويل الغذاء ومن ثم موت الحشرة المعاملة (الربيعي 1999، Kelany,2001).

جدول (2) تأثير المستخلصات المائية لنباتي الحنظل *C.coiocynthis*والعوسج *L.barbarum*في النسبة المئوية لهلاك الاطوار اليرقية الثلاثة للذبابة المنزلية *M.domestica*

تركيز المستخلص ملغم/مل	المستخلص المائي للحنظل			المستخلص المائي للعوسج		
	ط1	ط2	ط3	ط1	ط2	ط3

00,00	00,00	00,00	00,00	00,00	00,00	0
33,76	37,45	40,97	44,43	47,30	47,88	2
36,84	40,96	44,99	47,30	53,15	56,20	5
40,39	50,20	53,75	53,77	57,49	60,09	10
46,30	53,75	59,45	58,07	62,06	67,50	20

- التأثير في النسبة المئوية لهلاك العذارى

بين الجدول (3) ان نسب هلاك العذارى بمستخلصات النباتات بالتراكيز(2-20) ملغم/مل تراوحت بين 0-65.70%و 0-56.82 كما يتضح من الجدول فان المستخلص المائي لأوراق نبات الحنظل*C.coiocynthis*كان الاعلى تأثيرا ولجميع التراكيز المستخدمة حيث وجد ان هناك علاقة طردية بين التراكيز ونسب الهلاك.

وتجدر الاشارة الى ظهور حالات تشوه العذارى المعاملة مثل حالات الانسلاخ الجزيئي للبالغات وموت البالغات عند بزوغها من العذراء.

جدول (3) تأثير المستخلصات المائية لأوراق نباتي الحنظل *C.colocynthis*والعوسج *L.barbarum* في النسبة المئوية لهلاك العذارى للذبابة المنزلية *M.domestica*

تركيز المستخلص ملغم/مل	**النسبة المئوية لهلاك العذارى**	
	المستخلص المائي للحنظل	**المستخلص المائي للعوسج**
0	00,00	00,00

42,12	45,00	2
43,27	48,54	5
45,57	53,15	10
56,82	65,70	20

الاستنتاجات

1. تفوق المستخلص المائي للحنظل *C. colocynthis* في حياتية الذبابة المنزلية مقارنة مع نبات العوسج *L.barbarum* في جميع الادوار غير البالغة للحشرة وكان التأثير يزداد بزيادة التركيز
2. الطور اليرقي الاول كان اشد الاطوار حساسية للمستخلصات المائية للنباتين بالمقارنة مع بقيه الاطوار اليرقية الاخرى

3. اثرت المستخلصات المائية في كفاءة التحويل الغذائي للحشرة مما انعكس على اوزان العذارى وصغر حجم البالغة وانخفاض انتاجيتها وتشوهات مظهرية
4. اوثبت الدراسة الحالية ان المستخلصات المائية ممكن ان تؤدي دورا مهما في مكافحة الآفات الحشرية وبذلك تعد بدائل للمبيدات الكيميائية التي تسبب المشاكل البيئية والصحية للإنسان والحيوان

التوصيات

1. اجراء دراسة حقلية للتعرف على كفاءة المستخلصات النباتية في مكافحة الحشرات
2. استكمال الدراسات التحليلية الخاصة بتشخيص المركبات الكيميائية في النبات وقياس نسبة التأثير الحيوي لكل منها على الذبابة المنزلية

3. اجراء دراسة فسلجية لمعرفة تأثير المستخلصات في الانسجة المستهدفة للحشرة
4. الاستمرار بالبحث عن نباتات اخرى لها الخاصية السمية في الحشرات والعمل على استخدامها كبدائل للمبيدات الكيميائية للحفاظ على البيئة

المصادر

Abbott, W .S. 1925. Amethod of computing the effectivenessof an insecticide .J.Econ.Entomol.18 : 265-267 .

Abu-nasr, A.M. and Potts, W.M. 1953. The analysis andcharacterization of the oil from the seed of *Citrulluscolocynthis* . J Am Oil ChemSoc ;30:118-120.

Al-Rawi, A. and Chakaravarty, H.L. 1988. Medical plant ofIraq.2nd MinistryAgric . Iraq , Bagdad.,p.26-27

Afifi, M.S.;Sayed, M.D. and Balbe ,S.I.1967. Nitrogenousbases of the differeorgan of *Citrulluscolocynthis*.plantamed .,24:260-26.

Bernardello, L .M. and Hunziker,A.T. 1987. EstudiossobreSolanaceaexxvlRevisio 'n taxono ' mica de phrodus .Kurtziana 19: 69-76pp.

Changshan, G.; Geying, W. and Yongdong , L. 1988 . Effects on MouseLymphocyte and T cells from *Lyciumbarbarum* polysaccharide (LBp) .Zoong Cao Yao (Chinese Herbs) ., 19(7): 25

Chen, Z.Tan B.; chan, S.H. 2008. Activation of T lymphocytes by polysaccharides- protein complex from Lyciumbarbarum L. Int Immunopharmacol;8: 1663-1671pp.

Chiang-Cabrera , F. 1981. A taxonomic study of the North American species of Lycium(Solanaceae). Ph .D. thesis , Department of Botany , University of Texas, Austin , U.S.A. 88pp.

Choo, L.C.; Saleha, A.A. ;Wai, S.S. and Fauziah, N. 2011. Isolation of *Campylobacter* and *Salmonella* from houseflies (*Muscadomestica*) in a university campus anda poultry farm in Selangor, Malaysia. Tropical Biomedicine 28(1): 16–20 pp

Claus, E.P.; Tyler, V.E; and Brady, L.R.1967. Pharmacognosy 6th ed .108-115pp.Lea and Febiger.Philadelphia ,U.S.A.

Duan, C. ;Qiao, S. Wang, N. Zhao,Y. and Yao, X. 2001. Studies on active polysaccharides from *Lyciumbarbarum* **.**Yaoxuexuebao ;36:196-199**.**

Gao, X.M., Xu,Z .M. and Li, Z. W., 2000. Traditional ChineseMedicines .people´s Health publishing House , Beijing ,pp.1832-1850.

Gan ,L.; Wang , J . and Zhang , S. 2001 . Inhibition thegrowth of human Leukemia cells by *Lyciumbarbarum*polysaccharide . Wei-sheng –Yan- Jiu , 30:333-5 .

Gill, N.S;Supreet, K.; Arora, R. and Bali, M. 2011. Screening of antioxidant and antiulcer potential of*Citrulluscolocynthis* seed extract. Res J phytochem . 5:98-110.

Ghoneim , M.S.; Amer , A.S.;Bream , A.G. and AL-Daliand ,K.S. 2007.Effectiveness of Margosan –O and Joioba onsome reproductive aspects of thehouse fly ,*Muscadomestica* (Diptera:Muscidae) .In .J. Agri . Biol., 9(2). 334-

Hai-Yang , G.; ping , S.; Li, J.I.; chang- Hong , x. and Fu.,T .2004. Therapeutic effects of Lyciumbarbarumpolysaccharide (LBP) on mitomycin C-indacedmyelosuppressivemice . Journal of Exp. Ther .Oncol .4:181-7.

Hashem, H .O. and Youssef, N.S. 1991. Developmentalchanges induced bymethanolic extracts of leaves andfruits of *Meliaazadrach* L. on the house fly ,*Muscadomestica*vicina. J.Egypt.Ger. Soc . Zool., 3:335-352.

Heywood , V.H. 1979 . Flowering plants of the world .OxfordUniv. press. Oxford. p. 299

Isman, M. B. 1995 . Leads and prospects for the developmentof new botanical insecticides. Rrvpestic.Toxical. 3:1-20.

Kabkaew , L.K. ; Sukontason, K. and Somsak, P . 2004 . Some ultrastuctural superficial changes in house fly(Diptera:Muscidae) and blow fly (Diptera:Calliphoridae) larvainduced by eucalyptol oil .

Kaufman, P. E. ;Scott,J.G. and Donald, A.R. . 2001. Monitoring insecticide resistance in house flies (Diptera :Muscidae). from New york . Dairies . Pest Management Sci .57:514 – 521 .

Kelang, I.M. 2001 . Plant extracts and utilization of their products for safe agricultural production and for reduction environmental pollution . Plant protection Dept . Faculty of Agriculture ,Zagazig University , Egypt

Kumar, P. ; Mishra, S.; Malik,A. and Satya, S .2012. Insecticidal evaluation of essential oils of Citrus sinensis L. (Myrtales: Myrtaceae) against housefly.,*Muscadomestica L*.(Diptera: Muscidae). Parasitol Res 110:1929–1936.

Kumar,P. ;Sapna, M. ;Anushree, M. and Santosh, S. 2013. House fly (*Muscadomestica L*.) control potential ofCymbopogon citrates stapf (poales :poaceae) essential Oil

Kyaris, M.Z., 2008. Extraction and characterization of seed Oils . Int. Agrophysics, 22:139-142.

Lenssurier , J. 1981. Fly control at house stables in Australia . Pest Control , April.34-36.

Li,Q.Y. 2001. Healthy functions and medicinal prescriptions of *Lyciumbarbarum* (Gou JiZi), Jindum press, Beijing , pp. 1-16.

Li, G.; Sepkovic, W. ;Bradlow, H.; Telang, N.T and Wong,G.Y..2009.*Lyciumbarbarum* inhibits growth of estrogen receptor positive human breast cancer cells by favorably altering estradiol metabolism. Nutr Cancer 61: 408–414.

Li , G.; Yang , J.; Ren , B.; and wang , Z. 2002. Effects of *Lyciumbarbarum L*. on mice caused by hypoxia . Wei – sheng –Yan –Jiu , 31;30-1 . Li,X.M. 2007. Protective effect of Lyciumbarbarum polysaccharides on streptozotocin –induced oxidative stress in rats . International Journal of Biological macromolecules 40: 461-465.

Luo, Q. ;Cai, Y.; Yan, J. ;sun, M. and Corke, H. 2004. Hypoglycemic and hypolipidemic effects and anti-oxidantactivity of fruit extracts from *Lyciumbarbarum* .Life Sci76:137-49 pp.

Maoxuan , T. and Zhongliang, Z. 1992. In vitro Anti –Mutation Effect of *Lyciumbarbarum* polysaccharide (LBp) .Zong Cao Yao (Chinese herbs) .,23 (9):474.

Miyakado, M.; Nakagama , I.; Yoshioko , H. and Nakaton , N. 1979. The piperaceae amide.structure of pipericides , anewinsecticidal amide from piper nigrum . Agriculture Biol.Chem. 43:1609-1611pp.

Mirjana, M. and Ksenija, p. 2005 . Characteristic and Composition of melon seed Oil . Journal of Agriculture Sciences 50(1): 41-47pp

Najafi, S. ;Sanadgol, N.; Nejad, B.S. ;Beiragi, M.A. and Ehsan, S .2010. phytochemical screening and antibacterial activity of *citrulluscolocynthis* (Linn.) Schrad against *staphylococcus aureus* . J Med plant . 4: 2321-2325pp.

Naylor, W.R.H. ;Chappel , E.S. and Pharm.j.(1907) Cited by Rizk A.M.117pp.

Nayab, D. ;Ali, D. ;Arshad, N.; Malic, A.M. ;Choudhary, I. and Ahmed, Z. 2006. Cucurbitacinglucosides from *Citrulluscolocynthis*. Nat Prod Res 20:409-413 pp.

Obasi,N.A.; Ukadilonu ,J. Eberechukwu,E.; Akubugwo,E.I. and Okorie,U.C. 2012. Proximate composition, Extraction , characterization and Assessment of coconut (*Cocosnucifera*) and Melon (*Citrulluscolocynthis*) seeds and seed Oils.pakistan Journal of Biological sciences 15(1): 1-9.

Peng, X.M. ; Huang, L.J. ;Zhang, Y.X. and Tian, G.Y . 2001. Studies on chemistry and immuno-modulating mechanism ofa glycoconjugate from *Lyciumbarbarum* L. Chinese J Chem19:1190–1197.

Piao, M. ; Murata, Y.; Zhu, B. Shimoishi, Y. and Tada, M. 2005. Changes in carotenoid content and its compositionduring maturation of Fructuslycii fruits.Jpn J Food Chem;12: 35–39pp.

Pont,A.C. 1973. Insects and other arthropod of medical importance .Trustces of British Museum (Natural History).561pp

Rizk, A.M. 1986 .The phytochemistry of the flora of Qatar , scientific and Applied Research centre , Qatar Uni., Kingprintd Ltd . London. 582 PP.

Rockstein,M 1978. Biochemistry of insect. Academic press London 430 pp

Roush, R. T. and Wright,J.T. 1986. Abamectin :Toxicity to house fly Muscadomestica resistant to synthetic organic insecticides. J. Econ. Entmol, 79 (3) :562-564.

Sanchezo-Arroyo, H. 1998. Common house *fly Mucsadomestica* L. featured and creature , University of Florida, Publication No. 48 : 6 pp

Seger, C. ; Strum, S. ;Mair, M.E. ;Ellmere, E.P. and Stuppner, H . 2005. 1H and 13C NMR signal assignment of cucurbitacin derivatives from *Citrulluscolocynthis*(L.)Schrader and *Ecballium elaterium* L.(Cucurbitaceae) . MagnChem 43:489-491.

Shono, T. and Scott, J.G. 2003.Spinosad resistance in the housefly, *Muscadomestica*, is due to a recessive factor on autosome 1. Pestic.Biochem. Physiol. 75: 1-7

Shipin, B. and Zhong, G. 1998 . China food News . March 2

Sonja, S. Hermann, S. 2000. Analysis of Cucurbitacins in medicinal plant by high pressure liquid chromatography – mass spectrometry.Phytochem Anal 11 :121-127.

Sukontason,K. L.; Boonch, N. Sukontason, K. and Choohte W. 2004. Effect of eucalyptol on house fly(Diptera:Muscidae). J.Rev. Inst, Med. Trop. S. Paulo.46(2):1-8.

Wales, A.D., Carrique-Mas, J.J., Rankin, M., Bell, B., Thind, B.B. and Davies, R.H.2010. Review of the carriage of zoonotic bacteria by arthropods, with special reference to *Salmonella* in mites, flies and litter beetles. Zoonoses and Public Health 57: 299-314.

Wang Q .1991 . Determination of polysaccharide contents in *fructusLycii* chin Tradit Herb Drugs;22:67-8.

Wang ,J.H., ;Wang ,H.Z., ;Zhang, M. and Zhang , S.H.,2002. Effect of anti-aging *Lyciumbarbarum*Polysaccharide .ActaNutrimentasinica 24:189-191.

Xue-Song M.i.; Qian F.; Amy C.; Yin L.; Raymond C. C. and Kwok F. 2012. Protection of Retinal Ganglion cells and Retinal vasculature by *Lyciumbarbarum* polysaccharides in a mouse model of Acute Ocular hypertension.Journal.pone ,7(10): 1-12

Zhang ,M,; Wang .J. and Zhang , S. 2002. Study on the composition of *Lyciumbarbarum* polysaccharides and its effects on the growth of wealing mice .Wei – sheng-YanJiu . 31:118-9 .

Zhang , J.; Tian ,Q .; Yung , S. and Zhou, S. 2005. Metabolism and transport of oxazaphosphorines and the clinical implications . Drug metabolism Reviews .37 :611-703.\

ابو الحب, كريم جليل1979. الحشرات الطبية والبيطرية في العراق (القسم النظري) كلية الزراعة/جامعة بغداد 451 ص

أكبر,منال محمد والمنصور,ناصر و حاتم ,علاء ناظم 2011. تأثير بعض مستخلصات المذيبات العضوية ومستخلصات المركبات الثانوية على الاداء الحياتي لحشرة الذبابة المنزلية *Muscadomestica*.مجلة ابحاث البصره 35-37 ص

الثامري علاء ناظم 2006.تأثير بعض المستخلصات النباتية في بعض جوانب حياتية حشرة الذبابة المنزلية *Muscadomestica* رسالة ماجستير-كلية التربية-جامعه البصرة 102ص

الجوراني ,رضا صكب 1991.تأثير مستخلصات نبات الاس *Myrtascommunis*في حشرتي الخابرا و دودة الشمع الكبرى اطروحة دكتوراه –كلية الزراعة-جامعة بغداد 111 ص

حسن,علاء جواد 1996.تأثير مستخلصات مختلفة لأوراق نبات الدفلة *Nerium oleander* في الاداء الحياتي للذبابة المنزلية *Muscadomestica*

الدبعي ,عبد الرحمن سعيد والخليلي, عبد الولي احمد 1997.النباتات الطبيةو العطرية في اليمن, انتشارها, مكوناتها الفعالة ,استخداماتها ,مركز عبادي للطباعة والنشر صنعاء الجمهورية اليمنية

الدليمي ألفت تحسين ياسين 2004. تأثير بعض المستخلصات النباتية الكحولية والمبيد نوملت في نمو وتطور المبيضين وحويصلاتها في الذبابة المنزلية *Muscadomestica* رسالة ماجستير –كلية الطب البيطري-جامعة الموصل 86 ص

السلامي ,وجيه مظهر 1998. تأثير مستخلصات نباتي المديد Convolvulus arvensisوالهندالIpomaecarrica في الاداء الحياتي لحشرة من الحنطة Schizaphisgraminum اطروحة دكتوراه كلية العلوم-جامعة بابل 111 ص

العادل ,خالد محمد وعبد ومولود كامل 1979. المبيدات الكيميائية في وقاية النبات مطبعة جامعة الموصل 397 ص

العارضي, جبار عبادي محمد 2005. تأثير مستخلصات اوراق نبات الياسمين الزفر *Clerodendruminerum* في بعض جوانب الاداء الحياتي للذبابة المنزلية *Muscadomestica* رسالة ماجستير-كلية العلوم –جامعة الكوفة 74 ص

عبد الفتاح, نهاد مصطفى 1989. تأثير درجات الحرارة الثابتة والمتبادلة والرطوبة النسبية في نمو وبقاء وتكاثر الذبابة المزليةMuscadomestica رسالة ماجستير-كلية العلوم-جامعة بغداد 64 ص

عبد الله, سهيرة وليد 2013. تأثير عدد من المستخلصات النباتية والمركبات الفينولية في بعض جوانب الاوجه الحياتية والتركيب النسيجي لمبايض خنفساء اللوبيا الجنوبية Callosobruchus maculatedاطروحة دكتوراه-كلية التربية-قسم علوم حياة-جامعة الموصل 182 ص

العزاوي, عبد الله فليح 1980.علم الحشرات العام والتطبيقي الطبعة الاولى-مطبعة الزهراء-بغداد 428-431 ص

العلاق, سناريا عباس والموسى ,علي حسين والموسوي, علي هاشم 2011. دراسة تشريحية مقارنة لأنواع برية مختارة من العائلة الباذنجانية في العراق. مجله بغداد للعلوم 28-197 ص

علي عبد الستار عارف وعبد العزيز فؤاد 1986. اسس مكافحة الآفات الزراعية. مطبعه هيئة المعاهد الفنية –بغداد 314 ص

قريشي م سعيد 1990. المكافحة الكيموحيوية .تأثيرها على الاقتصاد والبيئة والانتخاب الطبيعي ترجمة هاني جهاد- مطبعة جامعة الموصل 363 ص

الكاتب يوسف منصور 1988. تصنيف النباتات البذرية –وزارة التعليم العالي والبحث العلمي –جامعة بغداد- دار الكتب للطباعة والنشر-الطبعة الثانية 589 ص

الكنعان لؤي حسين 2011. دراسة مظهرية للجنس .*Lycium*L من العائلة الباذنجانية Solanaceaeفي العراق .مجلة العلوم الزراعية العراقية –كلية التربية–جامعة البصرة

مصطفى, منيف عبد 2008. التأثير الحيوي لمستخلصات اربعة انواع من النباتات المضافة الى غذاء يرقات العمر الثالث في نمو وتطور يرقات وعذارى وكاملات الذبابة المنزلية *Muscadomestica* .مجله علوم الرافدين 85-93 ص

الملاح ,نزار مصطفى وخليل, عبد الجبار 2007. تأثير نوع الزيت النباتي والمذيب والطور الحشري في تنشيط بعض المبيدات لمكافحة الذبابة المنزلية *Muscadomestica* المؤتمر العلمي السنوي الاول لكية التربية الاساسية-مجلة ابحاث كلية التربية الاساسية 13-25 ص

الموسوي ,علي حسين عيسى 1987. علم تصنيف النبات مطبعه جامعة بغداد وزارة التعليم العالي والبحث العلمي 224 ص

المنصور, ناصر عبد علي 1995. تأثير مستخلصات مختلفة من نبات قرن الغزال *Ibicellalutea* في الاداء الحياتي للذبابة البيضاء *Bemisiatabaci* اطروحة دكتوراه كلية العلوم-جامعة البصرة 126 ص

المنصور, ناصر عبد علي, الهدلك ,كاظم صالح والحلفي ,مشتاق عبد المهدي 2004. فعالية الزيوت الطيارة لنبات القرنفل في حياتية الذباب المنزلي *Muscadomestica* مجلة البصرة للعلوم 139-147 ص