

# تأثير المستخلص المائي لأوراق الرمان على التركيب النسجي للمعي الوسطي ومبايض الذباب المنزلي *Musca domestica L.*

صفاء محمد محمود

قسم علوم الحياة ، كلية التربية ، جامعة الموصل ، الموصل ، العراق

( تاريخ الاستلام: ١٦ / ٧ / ٢٠٠٨ ، تاريخ القبول: ١ / ٣ / ٢٠٠٩ )

## المخلص :

أجريت هذه الدراسة لمعرفة تأثير تراكيز 0.25 و ٠,٥ و ١ و ٢,٥% من المستخلص المائي لأوراق الرمان *Punica granatum* في التركيب النسجي للمعي الوسطي ومبايض الذباب المنزلي *Musca domestica L.* . أظهرت النتائج ان لهذا المستخلص تأثير واضح وقوي على المعى الوسطي حيث لوحظ انفصال طبقة العضلات الدائرية عن البطانة الطلائية وايضا لوحظ تحلل وتدهور لخلايا البطانة الطلائية في عدة امكان . كما ادت المعاملات الى تثبيط واضح في نمو الحويصلات المبيضية خاصة عند المعاملة بالتراكيزين 0.5 و 1% كما لوحظ عدم انفصال الحويصلات المبيضية من منطقة النمو خاصة في فترة 96 ساعة بعد البزوغ . ظهرت تشوهات في الافراد البازغة مثل ظهور افراد غير طبيعية ، او لتصاق الارجل بجلد انسلاخ الطور العذري ، وكما ادت المعاملات الى تحلل الطور اليرقي .

**الكلمات الدالة :** أوراق الرمان ، الذباب المنزلي ، مبايض ، معي وسطي .

## المقدمة

أجري هذا البحث في نيسان ٢٠٠٨ في وحدة البحوث/ كلية التربية وقد تمت تربية الذباب داخل قفص سلكي خاص مربوط بجهاز توقيت يتحكم في تنظيم فترتي الضوء والظلام بنسبة ٨:١٦ ساعة في اليوم الواحد، وعند درجة حرارة (٢٧ ± ١) م ورطوبة نسبية ٧٥%. وقد غذيت اليرقات على وسط خاص مكون من ٦٠٠ غم روث الخيل و ٢٢ غم من الخميرة و ٢٠٠ غم من نقيع الشعير malt وأضيف إليه ٢٠ مل من هيدروكسيد الصوديوم و ١٢٠٠ مل ماء مقطر (١٣)، اما الوسط الغذائي للذباب البالغ فكان يتألف من محلول الحليب الحاوي على ٥% من السكر .

حضر المستخلص المائي لأوراق الرمان بطريقة (١٤) استخدمت التراكيز ٠,٢٥ و ٠,٥ و ١ و ٢,٥% ضد يرقات العمر الثاني للذباب المنزلي وبواقع ثلاث مكررات لكل تركيز في كل مكرر ٢٠ يرقة للحصول على البالغات لمعرفة تأثير المستخلص في نمو مبايضها وتطور حويصلاتها وانعكاس ذلك في انسجة القناة الهضمية الوسطى . وبعد معاملة يرقات العمر الثاني بهذه التراكيز ، تم الحصول على البالغات من نماذج السيطرة ومن النماذج الناشئة من اليرقات التي سبق ان عوملت بالتراكيز المختارة ، وحسب المراحل العمرية الاتية : مرحلة ٢٤ و ٤٨ و ٧٢ و ٩٦ ساعة بعد البزوغ .

شرحت الاناث ، واستوصلت مبايضها وثبتت برمتها او بهيئة مفككة كما استوصلت القناة الهضمية الوسطى وثبتت في محلول بوين الكحولي (١٥) ثم صبغت بصبغة orange G و lightgreen و haematoxylin- eosin حسب طريقة (١٦) لصبغ المبايض . وقد قيس طول وعرض كل مبيض وما يقرب من ١٥ حويصلة من حويصلاته المبيضية التي اختيرت عشوائيا ، وذلك باستخدام العدسة العينية المتدرجة بعد معايرتها مع تدريجات المسرح الدقيق stage micrometre . تم تحليل البيانات احصائيا وفق تصميم CRD وباستخدام SAS .

## النتائج والمناقشة

ان من المعلوم لدى الجميع ان بعض النباتات كانت تشكل المصدر الوحيد للأدوية والمبيدات، وان العديد من العوامل النباتية تمتلك مواد ذات تأثير ضد العديد من الحشرات والتي تستخدم بشكل مباشر سموما او منشطات للسموم او مانعات تغذية او جاذبات جنسية لمكافحة الافات الحشرية التي لها علاقة بصحة الانسان (١،٢). ان تجدد اهتمام الانسان بالنباتات، ومحاولة العودة الى استخدامها في مكافحة الحشرات الضارة والحد من تأثيراتها، لان الاستعمال الواسع للمبيدات الحشرية قد ادى الى ظهور العديد من السلالات للذباب المنزلي المقاوم لفعل المبيدات والى حدوث الطفرات في تركيبها الجيني (١،٢،٣،٤،٥). لذا فان الاتجاهات الحديثة في مكافحة تهدف الى استخدام المستخلصات النباتية البديلة عن المبيدات التي لا تترك اثار سلبية او خطيرة في تلوث البيئة لتحللها السريع نسبيا، وخلال فترات زمنية قصيرة وخصوصيتها تجاه كائنات محددة (٦ ، ٧).

ان نبات الرمان يرجع الى العائلة الرمانية puniceae الذي عرف في استخدام قشوره وجذوره وسيقانه كطارد فعال للديدان الشريطية (٨) وان هذا النبات يحتوي على مادة التانينات التي توجد في الاوراق والسيقان و الثمار غير الناضجة، وان هذه المادة تحمي النبات من الحشرات الضارة فتحافظ على حياة النبات اثناء نموه (٩) .

يجري البحث حاليا عن المبيدات والمستخلصات النباتية التي تحاكي تأثير مجموعتي هرمونات النمو والانسلاخ وهرمونات التمثيل (١٠) او قد تعمل هذه المستخلصات النباتية عمل مضادات للهرمونات التي تؤثر في الاجسام الكروية وتمنعها من افراز هرمون الصبا المسؤول عن نضج البيض (١١) ، (١٢).

يهدف البحث الى دراسة فاعلية المستخلص المائي لأوراق الرمان في اختزال المبايض وحويصلاتها المبيضية وتأثير هذا المستخلص في انسجة المعى الوسطى للقناة الهضمية للذباب المنزلي *Musca domestica L.*

## المواد والطرائق

## أ- تأثير المستخلص المائي لاوراق الرمان في المعى الوسطي *Midgut* للفتاة الهضمية للذباب المنزلي

يبين (الشكل ١) المقطع النسيجي والتحضيرات المجهرية المعى الوسطي للفتاة الهضمية للذباب المنزلي، اذ يظهر طبقات المعى الوسطي لنموذج السيطرة في مرحلة ٩٦ ساعة بعد البزوغ . لقد تسبب التركيز ١% من المستخلص المائي لاوراق الرمان في مرحلة ٢٤ ساعة بعد البزوغ تلف طبقة العضلات الطولية والدائرية وانفصالها عن الغشاء القاعدي (الاسهم) مع حدوث تحلل فيهما وظهور تلف واضح في خلايا البطانة الطلائية (الشكل ٢). بينما التركيز ٠,٥%، تسبب في حدوث انفصال طبقة العضلات الطولية والدائرية عن الغشاء القاعدي (الاسهم) وتحللها في اماكن اخرى (الشكل ٣) في مرحلة ٤٨ ساعة بعد البزوغ مقارنة مع نماذج السيطرة .

نستنتج من ذلك ان المستخلص المائي لاوراق الرمان قد تسبب عند التركيز ٠,٥ و ١% في انفصال العضلات عن الغشاء القاعدي وتحلل في خلايا البطانة الطلائية . وتتوافق نتائج الدراسة الحالية مع ما وجد (١٧) انه عند معاملة يرقات *S.littoral* بـ 100ppm من مستخلص السبج ادى الى انفصال العضلات الطولية والدائرية عن البطانة الطلائية وكذلك ادى الى تحطم في خلايا البطانة الطلائية . تتفق نتائج الدراسة الحالية جزئيا مع (١٨) إذ انه عند استخدام التركيز ٥% من المستخلص المائي لاوراق الزيتون ضد يرقات خنفساء الطحين الحمراء قد ادى الى انفصال العضلات الدائرية عن البطانة الطلائية .

## ب- تأثير المستخلص المائي لاوراق الرمان في المبايض *ovaries* وحوصيلاتها المبيضية *ovarian follicles* في الذباب المنزلي

تظهر نتائج التحليل الاحصائي الجدول (١) والتحضيرات المجهرية لمبايض اناث الذباب المنزلي في نماذج السيطرة لمرحلة ٢٤ ساعة بعد البزوغ (الشكل ٤) الى النمو الطبيعي ذات الشكل الكروي او المتطاوول قليلا والتي خزنت كمية قليلة نسبيا من الحبيبات المحية وفي هذه المرحلة يمكن تمييز الخلية البيضية عن الخلايا المغذية . وقد تسببت التراكيز ٠,٢٥ و ٠,٥ و ١% في تثبيط معنوي واضح في اختزال نمو الحوصيلات المبيضية وكان افضلها التركيز ١% (الشكل ٥) ، اذ ادى الى اختزال في حجم المبايض وحجم حوصيلاتها المبيضية، اذ بقيت الحوصيلات كروية الشكل (الاسهم) ولم تنفصل عن المناطق المولدة لها وعدم تمييز الخلية البيضية عن الخلايا المغذية ، كما يلاحظ اختزال في عدد الحوصيلات .

الجدول (١) . تأثير المستخلص المائي لاوراق الرمان في مرحلة ٢٤ ساعة بعد البزوغ .

التراكيز %	الصفات التي درست بمقاسة بالمايكرومترات			
	طول المبيض	عرض المبيض	طول الحويصلة	عرض الحويصلة
Control	740a	505a	125a	84a
0.25	446.5b	282b	72.25b	46.75b
0.5	493.5ab	364.25b	76.5b	59.5b
1	481.75ab	293.75b	68b	42.5b
2.5	540.5ab	305.5b	80.75b	63.75ab

الحروف المختلفة عموديا تدل على وجود فروق معنوية ( $p < 0.05$ )

يبين الجدول (٢) الى التأثير المعنوي لتراكيز الاربعة للمستخلص المائي لاوراق الرمان ٠,٢٥ و ٠,٥ و ١ و ٢,٥% في مرحلة ٤٨ ساعة بعد البزوغ والتي اظهرت جميعها تثبيطا معنويا واضحا في جميع الصفات التي تناولتها الدراسة الحالية ، وقد كان التركيز ٠,٥% أكثرها تثبيطا لنمو وتطور الحوصيلات المبيضية التي بقيت صغيرة (الاسهم) كما يلاحظ تحلل واضح في معظمها (الشكل ٦) .

## الجدول (٢) . تأثير المستخلص المائي لاوراق الرمان في مرحلة ٤٨ ساعة بعد البزوغ

التراكيز %	الصفات التي درست بمقاسة بالمايكرومترات			
	طول المبيض	عرض المبيض	طول الحويصلة	عرض الحويصلة
Control	1363a	775.5a	253.5a	144.705a
0.25	728.5b	387.75b	110.5b	72.25b
0.5	352.5d	247.75c	46.75d	34c
1	728.5b	434.5b	127.5b	59.5b
2.5	587.5c	352.5b	80.75c	68b

الحروف المختلفة عموديا تدل على وجود فروق معنوية ( $p < 0.05$ )

يشير الجدول (٣) للمرحلة ٧٢ ساعة بعد البزوغ ، في هذه المرحلة تخزن الخلية البيضية كمية كبيرة من المح ، وتحلل حوالي نصف الى ثلثي حجم الحويصلة المبيضية التي تستطيل بشكل كبير لتقترب من شكل الموزة .

ان جميع التراكيز المستخدمة من المستخلص المائي لاوراق الرمان قد اظهرت تثبيطا معنويا واضحا في جميع الصفات التي درست ، وقد كان التركيز ٠,٥% أكثرها تثبيطا حيث بدت الحوصيلات بيضوية الشكل الا انها لم تتخذ الشكل الموزي (الاسهم الطويلة) ولا يمكن تمييز الخلية البيضية عن الخلايا المغذية ، اضافة الى تحلل جزء من المبيض (الاسهم القصيرة) والحوصيلات المبيضية (الشكل ٧) .

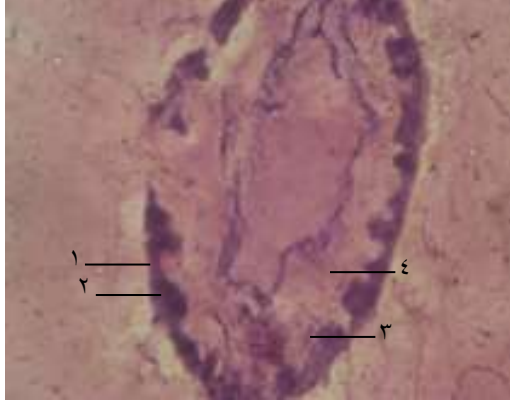
## الجدول (٣) . تأثير المستخلص المائي لاوراق الرمان في مرحلة ٧٢ ساعة بعد البزوغ

التراكيز %	الصفات التي درست بمقاسة بالمايكرومترات			
	طول المبيض	عرض المبيض	طول الحويصلة	عرض الحويصلة
Control	1715.5a	1316a	382.5a	191.25a
0.25	669.75c	411.25cd	106.25bc	59.5c
0.5	634.5c	329d	99.875c	59.5c
1	963.5bc	517c	178.5b	119b
2.5	1057.5b	658b	161.5bd	110.5b

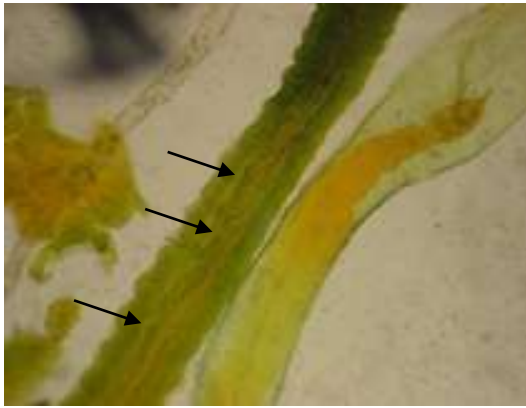
الحروف المختلفة عموديا تدل على وجود فروق معنوية ( $p < 0.05$ )

يوضح الجدول (٤) تأثير المستخلص المائي لاوراق الرمان في مرحلة ٩٦ ساعة بعد البزوغ وهي المرحلة الاخيرة لنمو الحوصيلات المبيضية . اذ لوحظ ان التركيز ١% قد اظهر تثبيطا معنويا واضحا في نمو المبايض بشكل واضح جدا واختزال واضح في حجم الحوصيلات المبيضية (الاسهم) حيث انها اصغر من المرحلة الاولى ٢٤ ساعة بعد البزوغ اضافة الى تحلل قسم من الحوصيلات المبيضية وعدم انفصال بعضها عن المنطقة المولدة لها (الشكل ٨).

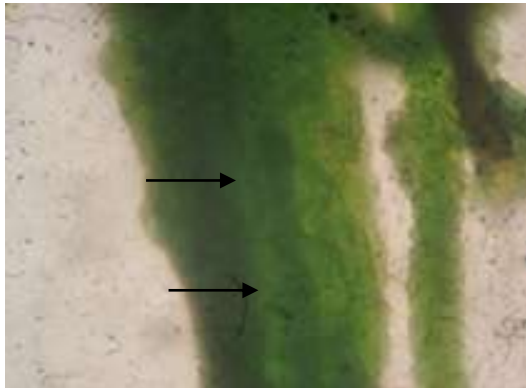
في ظهور بالغات مشوهة ذات اجنحة مختزلة فضلا الى عدم قدرة الحشرة على التخلص من غلاف التعذر والتصاق الارجل. تتشابه نتائج الدراسة الحالية مع ما لوحظ (٢٦) من ظهور بالغات مشوهة وغير قادرة على التخلص من غلاف التعذر في الذباب المنزلي عند معاملتها بمستخلص كحولي لثمار السبجح.



الشكل (١) : مقطع مستعرض لنموذج من اناث السيطرة يبين الطبقات النسيجية الرئيسية (١)العضلات الطولية(٢) العضلات الدائرية(٣) الغشاء القاعدية (٤)البطانة الطلائية ، تكبير ٤٥٠x مرة .



الشكل (٢) : جزء من المعى الوسطي في اناث الذباب المنزلي يبين تأثير تركيز ١% من المستخلص المائي لاوراق الرمان في مرحلة ٢٤ ساعة بعد البزوغ ، تكبير ١٤٥X مرة .



الشكل (٣) : جزء من المعى الوسطي في اناث الذباب المنزلي يبين تأثير تركيز ٠,٥% من المستخلص المائي لاوراق الرمان في مرحلة ٤٨ ساعة بعد البزوغ ، التكبير ٣٧٠X مرة

نستنتج من النتائج التي بينتها الجداول (١-٤) ان جميع التراكيز اظهرت تثبيطا معنوياً واضحاً في اختزال المبيض وحوصلاتها المبيضية وخاصة التركيزين ٠,٥ و ١% وفي المراحل المتأخرة من نمو الحووصلات المبيضية بحيث اظهرت اختزال في حجم المبيض والحووصلات المبيضية حيث انها لازالت تحتفظ بالشكل الكروي كما انها لم تنفصل عن المناطق المولدة لها ويلاحظ تحلل في جزء من هذه الحووصلات .

تتفق نتائج الدراسة الحالية مع ما لوحظ في (١٩) من اختزال في حجم الحووصلات المبيضية عند معاملة يرقات خنفساء الطحين *T. confusum* بمساحيق عدد من الاعشاب الطبية ، كما تتطابق نتائج الدراسة الحالية جزئياً مع ما وجده (٢٠) انه عند استخدام الازدراختين ضد ذبابة الفاكهة *Ceratitis capitata* ادى الى تثبيط في خصوبتها . تتوافق الدراسة الحالية جزئياً مع ما لوحظ (١٧) انه عند استخدام المستخلص الكحولي لثمارالسبجح ضد *S. littoralis* تسبب في انخفاض كبير في عدد الخلايا البيضية النامية . تتشابه نتائج الدراسة الحالية مع ما وجد (٢١) انه عند من معاملة الذباب المنزلي بعدد من المستخلصات النباتية ومن بينها الكبر الذي تسبب في تثبيط نمو المبيض وحوصلاته المبيضية .

الجدول (٤) . تأثير المستخلص المائي لاوراق الرمان في مرحلة ٩٦

ساعة بعد البزوغ

التراكيز %	الصفات التي درست بمقاسة بالميكرومترات			
	طول المبيض	عرض المبيض	طول الحويصلة	عرض الحويصلة
Control	1958.75a	1412.5a	892.5a	177.485a
0.25	716.75c	446.5c	144.5c	85c
0.5	446.5d	270.25d	51d	34d
1	822.5c	470c	140.25c	89.25c
2.5	1245.5b	763.75b	238b	144.5b

الحروف المختلفة عمودياً تدل على وجود فروق معنوية ( $p < 0.05$ )

ج- التشوهات المظهرية وحالات النمو غير الطبيعية نتيجة تأثير المستخلص المائي لاوراق الرمان

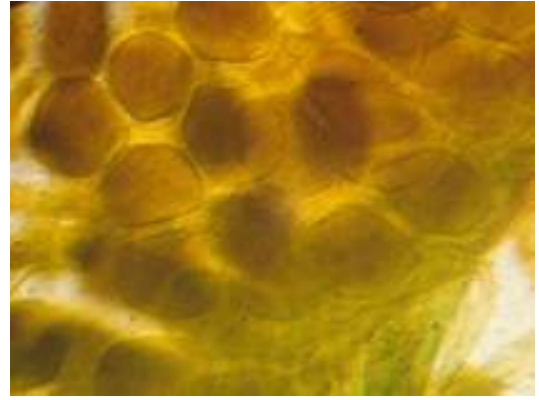
اظهر المستخلص المائي لاوراق الرمان عند التركيز ١% الى حدوث حالات من اعاقاة النمو تسببت في ظهور بالغات مشوهة غير قادرة على الطيران لتجدد الاجنحة وانكماشها وصغر حجمها كما انه ادى الى عدم قدرة الحشرة على التخلص من غلاف التعذر لالتصاق الارجل بغلاف التعذر (الشكل ٩) . كما وجد ان التركيز ٠,٥% من المستخلص المائي لاوراق الرمان قد تسبب في حدوث حالات من تحلل اليرقات وعدم قدرتها من التحول الى عذارى (الشكل ١٠) .

نستنتج من ذلك ان ظهور حالات التشوه وبالغات غير قادرة على الانسلاخ التام والتصاق الارجل يعزى الى احتواء المستخلص على مركبات تمتلك فعالية حيوية عالية في تثبيط وتنظيم النمو وكذلك تأثيره في الغدد الصم المسؤولة عن النمو بصورة مباشرة من خلال تأثيره على هرمون الإنسلاخ مباشرة أو بصورة غير مباشرة من خلال تأثيره على الغدد الصم المسؤولة عن إفراز هرمون الإنسلاخ (٢٢-٢٣) .

تتفق نتائج الدراسة الحالية مع ما وجد (٢٤ ، ٢٥) والتي استخدم فيها قشور الرمان ضد يرقات خنفساء الطحين *T. castaneum* والذي تسبب



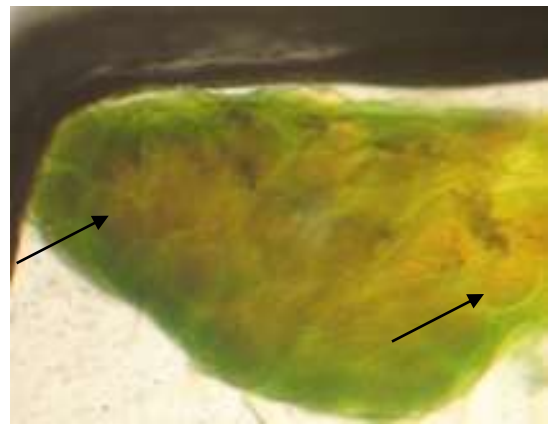
الشكل (٧) : مبيض من بالغات عوملت يرقاتها بالمستخلص المائي لاوراق الرمان عند التركيز ٠,٥% في مرحلة ٧٢ ساعة بعد البزوغ ، تكبير ١٤٥X مرة .



الشكل (٤) : جزء من مبيض في مرحلة ٢٤ ساعة بعد البزوغ لاناث الذباب المنزلي من نماذج السيطرة ، التكبير ١٦٥X مرة .



الشكل (٨) : مبيضان من بالغات عوملت يرقاتها بالمستخلص المائي لاوراق الرمان عند التركيز ١% في مرحلة ٩٦ ساعة بعد البزوغ ، تكبير ٤٥٠X مرة .



الشكل (٥) : مبيض من بالغات عوملت يرقاتها بالمستخلص المائي لاوراق الرمان عند التركيز ١% في مرحلة ٢٤ ساعة بعد البزوغ ، تكبير ١٦٥X مرة .



الشكل (٩) : التصاق الارجل الخلفية بغلاف التعذر وعدم تمكن الحشرة من اتمام البزوغ نتيجة المعاملة بمستخلص اوراق الرمان بتركيز ١% .



الشكل (٦) : مبيضان من بالغات عوملت يرقاتها بالمستخلص المائي لاوراق الرمان عند التركيز ٠,٥% في مرحلة ٤٨ ساعة بعد البزوغ ، تكبير ٢٤٠X مرة .



الشكل (١٠) : يرقات تظهر حالة التحلل نتيجة المعاملة بالمستخلص

المائي لاوراق الرمان بتركيز ٠,٥ %

#### المصادر

- 1- الجوراني ، رضا صكب (١٩٩١)، تأثيرات مستخلصات نبات الاس *L.myrtus* في حشرتي الخابرا ودودة الشمع الكبرى ، رسالة دكتوراه ، كلية الزراعة ، جامعة بغداد ، العراق .
- 2- المنظمة العربية للتنمية الزراعية (١٩٩٦) ، الندوة التدريبية القومية حول مكافحة المتكاملة لافات الزراعة المحمية في الوطن العربي ، الخرطوم ، ص١٢٩ .
- 3- Julie, A. (1995). The molecular genetic of resistance : resistance as a response to stress. Florida Entomol. 178 : 399-414.
- 4- Su, T. and Mulla, M.S. (1999). Oviposition bioassay responses of *Culex tarsalis* and *Culex quinque faasciatus* to neem products containing azadirachtin. Entomol. Exp. Appl. 91 : 337-345.
- 5- Nycap. (2000). Toward safer mosquito control in New York. [www.nyping.org](http://www.nyping.org). 1-7.
- 6- Shrieber, E.T. and Jones, C. (2000). Mosquito control Hand book : an overview of biological control. Insitute of food and Agric. Sc. Unv. Florida. 1-7.
- 7- Meyland, S.J. and Esposito, A. (2002). The health effects of pesticides used for mosquito control. Citizens Campaign for the environment and citizens environment research institute.
- 8- المنظمة العربية للتنمية الزراعية (١٩٨٨) . النباتات الطبية والعطرية والسامة في الوطن العربي ، الخرطوم.
- 9- Ascher ,K.R.S. (1993). Non conventional insecticidal effects of pesticides available from the neem tree, *Azadirachta indica*. Arch. Inesct Biochem . Physiol .22: 433-449.
- 10-Hoffman, K.H. and Lorenz, M.W. (1998). Resent advance in hormones in insect pest control. Phytoparasitica. 26 : 1-11.
- 11-Engelmann, F. (1970). The physiology of insect reproduction pergamon press . New York.
- 12-Chen, T.T., Couble, P., Delucca, F.L. and Wyatt, G.R. (1976). Juvenile hormone control of vitellogenin. The Juvenile: hormone. Plenum press, New York and London. pp. 505-529.
- 13-West, L.S. (1951). The housefly its natural history , medical importance, and control. Comestock Publishing Company INC.
- 14-Riose, J.L. Recio, M.C. and Villar, A. (1987). Antimicrobial activity of selected plant employed in the Spanish Mediteranean area. J. Ethm. Pharmacol. 21: 143-152.
- 15-Gurr, E. (1962). Staining animal tissues "Practical and theoretical" Leonard and Hill , London.
- 16- كوركيس ، نجم شليمون (١٩٩٦) دراسة في التركيب النسيجي للمبيض وعملية تكوين المح في البعوضة ذاتية التولد *Culex pipiens molestus* Forskal (Diptera : Culicidae) . رسالة دكتوراه ، قسم علوم الحياة ، كلية العلوم ، جامعة الموصل .
- 17-Schmidt, G.H., Ahmed, A.I. and Breurer, M. (1997). Effect of *Melia azedarach* extract on larval developoment and reproduction parameters of *Spodoptera littoralis* (Boisd) and *Agrotis ipsilon* (Hufn.) (Lep : Noctuidae). Anz. Schadlingskde, Pflanzenschutz, Umweltschutz. 70 : 4-12.
- 18- محمد ، عدنان موسى (٢٠٠٦) ، تأثير عدد من المستخلصات النباتية المائية في حياتية خنفسائي الطحين الصدئية الحمراء والخابرا وانعكاسات هذه المستخلصات على التركيب النسجي للوعي الوسطي والمبايض ، رسالة دكتوراه ، قسم علوم الحياة ، كلية التربية ، جامعة الموصل .
- 19-Mohammad, O.S. (1988). Evolution of insecticidal properties of some medicinal herbs on the confused flour beetle (*Tribolium confusum*. Duv.) (Coleoptera : Tenebrionidae). PH.D. thesis Poland.
- 20-Stark , J.D., Vargas, R.I. and thalman, R.K. (1990b). Azadirachtin : effects on metamorphosis, Longevity and reproduction of three tephritid fruit fly species (Diptera : Tephritidae). J. Econ. Ent. 83 : 2168-2174.
- 21- الدليمي ، الفت تحسين ياسين (٢٠٠٤) ، تأثير بعض المستخلصات النباتية الكحولية والمبيد نومولت في نمو وتطور المبيض وحوصلاتته في الذبابة المنزلية *Musca domestica*

(Diptera : Muscidae) رسالة ماجستير ، قسم علوم الحياة

، كلية العلوم ، جامعة الموصل .

٢٢- البابكا ، سهام جميل (١٩٩٩) . تأثير بعض المستخلصات

النباتية في نمو وتطور يرقات الطور الثالث للبعوض *Culex*

*pipiens molestus* Forskal

(Diptera:Culicidae)، أطروحة ماجستير، علوم الحياة، كلية

التربية، جامعة الموصل

23-Al.Sharook ,Z.M.,Balan,Y.J. and Rembold,  
H.(1991). Insect growth inhibitors from two  
tropical meliaceae .Effect of cruds extracts on  
mosquito larvae. J.Appl.Ent.3:425-430.

24-Klocke, J.A., Wageren, B.V. and Balandrin, M.F.  
(1986). The ellagitan an greanen an its  
hydrolysis products isolated as insect growth  
inhibitoris from semi-arid land plants.  
Phytochemistry 25(1) : 85-91.

٢٥- عباس ، سهلة خورشيد ، برهان مصطفى محمد (٢٠٠٣) ،

تأثير بعض المستخلصات النباتية في نمو وتطور العمر الثاني

لخنفساء الطحين الحمراء الصدئية (*Tribolium* (Herbst.)

*castaneum* (Coleoptera : Tenebrionidae) مجلة

تكريت للعلوم الصرفة ، مجلد (٩) ، عدد (٢) ، صفحة ٤١-

٤٦ .

٢٦- دبدوب ، بنان راكان عبد العزيز (٢٠٠٠) ، اختبارات حيوية

لمستخلصات نباتية ومستحضرات في يرقات الطور الثاني

للذباب المنزلي (*Musca domestica*)\_ Diptera:

(Muscidae) ، رسالة ماجستير ، قسم علوم الحياة ، كلية

التربية ، جامعة الموصل .

# **The effect of Aqueous Extract of pomegranate Leaves on the Histological structure of the Midgut and Ovaries of the Housefly**

***Musca domestica* L.**

**Safaa Mohammed Mahmood**

*Department of Biology , College of Education , University of Mosul , Mosul , Iraq*

(Received 16 / 7 / 2008 , Accepted 1 / 3 / 2009)

## **Abstract**

This study deals with the effects of four concentration (0.25 , 0.5 , 1 , 2.5%) of aqueous extracts of pomegranate *punica granatum* leaves on the histological structure of the midgut and ovaries of the house fly (*Musca domestica*).

Results showed a serious effect on the midgut of the larva, the circular muscle deattached from epithelial layer , also cells of epithelial layer have undergone a great and clear disintegrate in many places.

The extract also have significant and clear inhibition on the growth of the ovarian follicles especially at the concentration 0.5 and 1% we found evidence of nosepration of the follicles from the germariumzone and their is no formation of yolk is seen specially at 96 hour after emergency .

Deformation in emerged adults were depicted , unability was seen on the larval stage.