جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
جامعة كربلاء / كلية التربية للعلوم الصرفة
قسم علوم الحياة

دراسة وبائية لداء الجرب في محافظة كربلاء مع تقييم فعالية بعض المستخلصات النباتية ومنظمات النمو الحشرية في الاداء الحياتي لحلم الجرب ***Sarcoptes scabiei*** (Acarina: Sarcoptidae)

اطروحة تقدم بها

يعرب مضر جواد القزويني

إلى مجلس كلية التربية للعلوم الصرفة جامعة كربلاء وهي جزء من متطلبات نيل شهادة الدكتوراة فلسفة في علوم الحياة (علم الحيوان)

إشراف

الأستاذ المساعد الدكتور

رافد عباس العيسى

جماد الثاني 1439 هـ

شباط 2018 م

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

(وَأَيُّوبَ إِذْ نَادَىٰ رَبَّهُ أَنِّي مَسَّنِيَ الضُّرُّ وَأَنتَ أَرْحَمُ الرَّاحِمِين)

صدق الله العلي العظيم

(الأنبياء 83)

الإهداء

لوجهك اللهم خالصا اقدم عملي

إلى ينبوع العطف والحنان ومن استظل بهما واهتدى بنورهما

* أبي وأمي *

إلى من أجد بهجة الدنيا معهم

* إخوتي وأخواتي *

الى شريكتي وثمرة حياتي

* زوجتي وابنائي *

أهدي هذا الجهد المتواضع

يعرب

شكر و تقدير

ابدء بشكري الى الله جل وعلا بما منً علي من فضله وكرمه في انجاز هذا البحث

يسرني أن أتقدم بالشكر الجزيل إلى كل من ساعدني في انجاز هذا البحث وعلى رأسهم أستاذي العزيز الدكتور رافد عباس العيسى لما بذله من جهد كبير في هذه الدراسة والذي قوم وتابع البحث ووجدت في توجيهاته حرص المعلم .ولا أنسى بالذكر رئاسة جامعة كربلاء وعمادة كلية التربية للعلوم الصرفة ورئاسة قسم علوم الحياة ،كما واقدم شكري الى الاستاذ الدكتور عبد الامير عودة اسماعيل لما قدمه من مجهود في مساعدتي واقدم شكري الى الدكتور الطبيب قتيبة جواد كاظم طبيب اختصاص جلدية في مستشفى الهندية العام لمرافقتي طوال مدة البحث كذلك اقدم شكري الجزيل الى الدكتورة سيناء جبوري البازي لمساعدتي في الجزء النسيجي من البحث واتقدم بالشكر الى الدكتورة منى حسين حسن لمساعدتها لي طيل مدة الدراسة ، شكري وامتناني الى الاستاذ مازن رزاق كاظم لما قدمه لي من مساعدة والثناء كل الثناء لعائلتي التي ساعدتني بكل صغيرة وكبيرة ودعمتني لاتمام دراستي بالمستوى الذي يليق بها .

الباحث

يعرب القزويني

الخلاصة

تم التقصي عن مدى انتشار داء الجرب scabies في محافظة كربلاء للعام 2016-2017 حيث تم فحص 20032 مراجع لاستشارية الجلدية في المراكز الصحية للمناطق المدروسة وبلغ عدد المصابين بمرض الجرب من الذين تظهر عليهم الاعراض السريرية 368 شخص منهم 220ذكور و148اناث تم تضمينها لاظهار انتشار مرض الجرب في تلك المناطق مع مراعاة عدم تكرار الاصابة للمريض وعدم اخذ علاج مسبقا.وجد ان معدل نسب الاصابة للمراجعين في المناطق المدروسة بلغت 1,83% وكانت اعلى اصابة في منطقة قضاء الهندية اذ بلغت 2,42% واقل اصابة كانت في ناحية الحسينية بنسبة 1,22%، واوضحت النتائج خلال اشهر السنة اختلاف توزيع نسب الاصابة فكانت اعلى نسبة اصابة في شهر ايار وبلغت 1،45% واقلها نسبة كانت في شهر تشرين الثاني 0,36%.وتباينت نسب الاصابة مع تباين الجنس مع الفئات العمرية اذ بلغت نسبة الاصابة في الذكور 59,8% بينما في الاناث كانت النسبة 40,2%. واتضح من النتائج اختلاف نسب الاصابة باختلاف المراحل العمرية وكانت اعلى نسبة اصابة 35,3% في الفئة العمرية المحصورة بين 15-45 مقارنة باقل نسبة 3,3% في الفئة العمرية الاقل من سنة. فضلا عن اشهر الدراسة وموسم الاصابة اذ تبين من النتائج ان اعلى نسبة اصابة كانت في شهر ايار واقل نسبة اصابة كانت في شهر تشرين الاول وبلغت 0,36%. واوضحت النتائج ان معدل انتشار الاصابة اختلف بين شخص واخر باختلاف مهنته حيث بلغت اعلى اصابة لدى العمال وكانت 32,6% اما اقلها اصابه كانت لدى الموظفين اذ بلغت 10,32% , واختلف نسب توزيع الاصابة على الجسم اذ بلغت اعلى نسبة لها في منطقة الابط في الاناث ومنطقة الجذع في الذكور حيث بلغت 100% و98% على التوالي.

كما استهدف البحث دراسة تاثير المستخلص الكحولي لاوراق نباتات الاس *Myrtus communis* والايوكالبتوس *Eucalyptus camaldulensis* ومنظمي النمو الحشري Match وNeporex في علاج الاصابة بمرض الجرب المتسبب عن طفيلي حلم الجرب *Sarcoptes scabies* وذلك باستخدام التركيز 10, 30, 50 ملغم/لتر . فيما يخص المعاملة بمستخلص الايوكالبتوس فقد اشارت النتائج ان نسبة الشفاء للاطفال كانت اعلى مقارنة بالفئات العمرية الاخرى (الذكور , الاناث) وذلك عند التركيز 50 ملغم/لتر وبطبيعة علاج كل 24 ساعة ولمدة اسبوعين اذ بلغت 80% عند المعاملة بالمحلول لوحده و90% عند المعاملة مع الفازلين اما بالنسبة للذكور والإناث بلغت نسبة الشفاء 60% لكلا الجنسين عند المعاملة بالمحلول المائي و70%,80% للذكور والإناث على التوالي عند المعاملة بالفازلين اما عند المعاملة بمستخلص الاس ولنفس التركيز اعلاه كانت النتائج 60%, 40%, 50%

لكل من الاطفال والذكور والإناث على التوالي ضمن المحلول المائي اما بعد استخدام الفازلين بلغت النسب 80%, 60%, 70% على التوالي. وباستخدام منظم النمو الحشري Match نلاحظ ان افضل تركيز كان 50ملغم/لتر أيضا اذ بلغت نسبة الشفاء 100% لجميع الفئات المدروسة (اطفال, ذكور, اناث) عند استعمال العلاج كل 24 ساعة وكذلك الحال بالنسبة لمنظم النمو الحشري Neporex ولنفس التركيز ومدة العلاج البالغة اسبوعين . اما عند معاملة الفعل التازري بين منظم النمو الحشري Match مع المستخلصات النباتية فقد لوحظ زياده في نسبة تاثير العلاج اذ بلغت 100% عند التركيز 50 ملغم/ لترلكل الفئات المدروسة عند المعاملة كل 48 ساعة بالمقارنة مع الفعل التازري لمنظم النمو الحشري Neporex مع المستخلصات النباتية حيث بلغت نسبة الشفاء 100% عند التركيز 50 ملغم/لتر عند المعاملة كل 24 ساعة.

كما استهدف البحث دراسة التغيرات النسجية المرضية ولوحظ في الجلد المصاب ظهور فرط التقرن وكذلك وضوح منطقة الشواك بالاضافة الى ظهور اعداد قليلة من الخلايا الحمضة فضلا عن احتقان الاوعية الدموية في المنطقة تحت الجلد.

المحتويات

رقم الفقرة	العنوان	الصفحة
	قائمة المحتويات	I
	قائمة الجداول	VI
	قائمة الاشكال	VII
	الخلاصة	IX
1	الفصل الأول– المقدمة	1
2	الفصل الثاني – استعراض المراجع	4
1-2	الخلفية التاريخية Historical Background.	4
2-2	التصنيف Classification	4
3-2	دورة حياة طفيلي الجرب The life cycle of *Sarcoptes scabiei*	5
4-2	الشكل العام للطفيلي The Morophology of *Sarcoptes scabiei*	6
5-2	تغذية الطفيلي	7
6-2	بيئة وحياتية طفيلي الجرب	8
7-2	البقاء والانتقال Survival and transmission	9
8-2	المضيف المتخصص Host specific of *Sarcoptes scabiei*	10
9-2	وبائية داء الجرب Epidemiology of scabies	11
10-2	الدراسات السابقة	11
1-10-2	الدراسات في العراق	11
2-10-2	الدراسات في الدول الاخرى	12
11-2	المظاهر السريرية للجرب Clinical Features	16
12-2	الامراضية Pathogenesis	17
13-2	تشخيص الطفيلي Diagnosis of scabies	18
14-2	مكافحة الجرب:	14
3-14-2	المستخلصات النباتية	19

1-15-2	نبات الأس *Myrtuscommunis:*	20
1-1-15-2	نبات الاس: الموقع التصنيفي للنبات	21
2-1-15-2	المركبات الكيميائية للنبات :	21
3-1-15-2	استعمال مستخلصات نبات الياس في المكافحة	22
2-15-2	نبات أليوكالبتوس :*Eucalyptus camaldulensis*	24
1-2-15-2	الموقع التصنيفي للنبات	25
2-2-15-2	المركبات الكيميائية للنبات	25
3-2-15-2	استعمال مستخلصات نبات اليوكالبتوس في المكافحة	26
16-2	منظمات النمو الحشرية Insect Growth Regulator IGRs	27
1-16-2	منظم النمو الحشري Match 5%EC	29
1-1-16-2	صفاته	29
2-1-16-2	استعمالاته وتأثيراته	30
2-16-2	منظم النمو الحشري Neporex50%WP	30
1-2-16-2	صفاته	31
2-2-16-2	استعمالاته و تأثيراته	31
3	الفصل الثالث- مواد وطرائق العمل	33
1-3	المواد والاجهزة المستعملة	33
2-3	تحديد مكان ووقت جمع العينة	34
3-3	تشخيص الاصابة	34
4-3	تحديد الفئات العمرية	34
5-3	جمع العينات	34
6-3	التشخيص المختبري	35
7-3	المستخلصات النباتية و منظمات النمو الحشرية المستعملة في الدراسة	35
1-7-3	المستخلصات النباتية قيد الدراسة	35
1-1-7-3	المستخلصات النباتية والتراكيز المستعملة	35

2-1-7-3	تحضير المستخلصات الكحولية	36
8-3	مصدر منظمات النمو الحشرية والتراكيز المستعملة	36
1-8-3	مصدر مثبط تكوين الكايتين Match وتراكيزه المستعملة	36
2-8-3	مصدر منظم النمو Neporex وتراكيزه المستعملة	36
9-3	□تبارات تاثير المستخلصات النباتية ومنظمات النمو الحشرية على طفيلي الجرب	37
1-9-3	اجراء المعاملات	37
10-3	الدراسة النسجية للبشرة المصابة	37
1-10-3	التحضيرات النسجية	38
1-1-10-3	الانكاز والتروبق	38
2-1-10-3	التشريب	38
3-1-10-3	الطمر	38
4-1-10-3	التقطيع	38
5-1-10-3	التصبيغ والتحميل	38
11-3	التغييرات الدموية	39
12-3	الكشف عن المجاميع الفعالة والتحليل الكيميائي الاستدلالي للمركبات الد□لة في تكوين المستخلصات النباتية	39
13-3	التحليل الاحصائي Statistical analysis	39
4	الفصل الرابع - النتائج والمناقشة	40
1-4	نسب الاصابة في محافظة كربلاء(مناطق الدراسة)	40
2-4	الاصابة في المناطق قيد الدراسة	45
3-4	توزيع نسب الاصابة اعتمادا على الجنس والفئات العمرية	46
4-4	توزيع نسب الاصابة اعتمادا على مهنة المصاب	48
5-4	توزيع نسب الاصابة في مناطق الجسم المختلفة	50
6-4	توزيع الاصابة وعلاقة الفئة العمرية مع الجنس	51

7-4	تاثير المعاملة بالمستخلص الكحولي لاوراق نبات اليوكالبتوس *Eucalyptuscamaldulensis* في علاج الاصابة بالجرب	53
8-4	تاثير المعاملة بالمستخلص الكحولي لاوراق نبات الاس *Myrtus communis* في علاج الاصابة بالجرب	56
9-4	تاثير المعاملة بمنظم النمو الحشريMatch في علاج مرض الجرب	59
10-4	تاثير المعاملة بمنظم النمو الحشري Neporex في علاج مرض الجرب	61
11-4	العلاقة التازيرة بين منظم النمو الحشري Match والمستخلصات النباتية	64
12-4	العلاقة التازرية بين منظم النمو الحشري Neporex والمستخلصات النباتية	67
13-4	التغييرات الدموية	70
14-4	التغييرات النسجية	71
15-4	التحليل الكيميائي الاستدلالي للمركبات الدالة في مستخلصي اوراق الاس والايوكالبتوس	76
	الاستنتاجات والتوصيات	80
	المصادر	82

قائمة الجداول

رقم الجدول	العنوان	الصفحة
(1-4)	نسب الاصابة في مناطق الدراسة خلال اشهر السنة وحسب الجنس	40
(2-4)	نسب الاصابة في المناطق قيد الدراسة	46
(3-4)	نسب الاصابة وعددها في الجنسين وفي الفئات العمرية	47
(4-4)	نسب الاصابة في الافراد حسب المهن	49
(5-4)	النسبة المئوية للاصابة حسب مناطق ظهورها على الجسم	50
(6-4)	النسبة المئوية للاصابة حسب مناطق الجسم وعلاقتها بالفئات العمرية	52
(7-4)	نسب الشفاء عند المعاملة بمستخلص الايوكالبتوس	54
(8-4)	نسب الشفاء عند المعاملة بمستخلص الاس	57
(9-4)	نسب الشفاء عند المعاملة بمنظم النمو الحشري Match	60

(10-4)	نسب الشفاء عند المعاملة بمنظم النمو الحشري Neporex	62
(11-4)	العلاقة التازرية بين منظم النمو الحشري Match والمستخلصات النباتية وقياس نسب الشفاء	65
(12-4)	العلاقة التازرية بين منظم النمو الحشري Neporex والمستخلصات النباتية وقياس نسب الشفاء	67
(13-4)	تاثير الاصابة بحلم الجرب والعلاج المستعمل في بعض معايير الدم الفسلجية.	70

قائمة الاشكال

رقم الشكل	العنوان	رقم الصفحة
1	نسب الاصابة بمرض الجرب في مركز محافظة كربلاء	42
2	نسب الاصابة بمرض الجرب في قضاء الهندية	42
3	نسب الاصابة بمرض الجرب في ناحية الحسينية	43
4	نسب الاصابة بمرض الجرب في قضاء عين التمر	44
5	نسب الاصابة بمرض الجرب في قضاء عين التمر	44
6	التحليل الكيميائي الاستدلالي للمركبات الدالة في تكوين مستخلص اوراق نبات الاس	78
7	التحليل الكيميائي الاستدلالي للمركبات الدالة في تكوين مستخلص اوراق نبات الايوكالبتوس	79

قائمة الصور

رقم الصورة	العنوان	الصفحة
(1)	Life cycle of the *Sarcoptes scabiei* mite	6
(2)	Division of the body of a generalized mite	7
(3)	نسيج طبيعي يلاحظ فيها طبقة البشرة وبويصلات الشعرة في طبقة الادمة (a) والغدد العرقية (b) H&E (4X)	72
(4)	مقطع للجلد مصاب بطفيلي الجرب يلاحظ فيه فرط التقرن (a) hyper keratosis مع فرط نسيجي وحالة الشواك وارتشاح للخلايا الالتهابية (b) H&E (10X)	72
(5)	مقطع عرضي يوضح طبقة البشرة ووضوح الشواك acanthiasis	73
(6)	توضح الايا الحمضات في طبقة الادمة للجلد المصاب H&E (40X)	73
(7)	يلاحظ احتقان الاوعية الدموية في منطقة الادمة للجلد المصاب بطفيلي الجرب H&E (10X)	74

(8)	توضح ارتفاع عدد حويصلات الشعرة بعد المعالجة بمنظم النمو الحشري Match في منطقة الادمة للجلد المعالج من طفيلي الجرب H&E (10X)	74
(9)	توضح ارتفاع عدد حويصلات الشعرة بعد المعالجة بمنظم النمو الحشري Neporex في منطقة الادمة للجلد المعالج من طفيلي الجرب H&E (10X)	75
(10)	توضح ارتفاع عدد حويصلات الشعرة بعد المعالجة بمستخلص الايوكالبتوز نلاحظ عودة البشرة مقارب للطبيعي في منطقة الادمة للجلد المعالج من طفيلي الجرب H&E (10X)	75
(11)	توضح زيادة عدد حويصلات الشعرة بعد المعالجة بمستخلص الاس في منطقة الادمة للجلد المعالج من طفيلي الجرب H&E (10X)	76

المقدمـــــــة Introduction

يعد الجرب scabies من الامراض المهمة والمنتشرة عالميا (Pearly *et.al.*,2003) وتكمن اهميته كونه من الامراض المشتركة بين الإنسان والحيوان zoonotic disease أذ يصيب الكلاب والخنازير والقطط والأغنام والجمال وغيرها (Elgart, 1990) وهو مرض جلدي يتميز بكونه قشريا ويسبب حكة شديدة والتهاب الجلد وايضا فقدان الشعر والريش بالاضافة الى فقدان الشهية وهزال وضعف عام (Giadinis *et.al* 2011) .

تكتسب الأمراض الجلدية أهمية كبيرة وبالخصوص اذا كان هذا المرض ذا طابع وبائي (Green, 1989). كما وان الإحصائيات كشفت ان هناك ٣٠٠ مليون حالة إصابة سنويًا بهذا المرض في العالم سواء في البلدان المتقدمة او في غير المتقدمة كما سجلت مليون إصابة في أمريكا (Haidan *et al.*, 2000). ويصاحب انتشار الطفيلي إلى أماكن أخرى بالجسم تكوين الإصابات المزمنة على شكل حليمات وبثرات.(Galadari and Sheriff., 2006). ويعتقد كثيرون إن عدم تشخيص المرض في المراحل المبكرة منه يؤدي إلى انتشاره (Yolasigmaz-unver and Turgay.,2006). المسبب الرئيسي لهذا المرض هو طفيلي صغير جدًا *Sarcoptes scabiei* ويعد من الطفيليات الخارجية الاصابة (Hengge *et.al.*,2006) ينتمي طفيلي الجرب الى عائلة sarcoptidae (Walton and Currie.,2007).

ان الخلل الوظيفي للاعضاء المصاحبة للاصابه بطفيلي الجرب سببها التاثيرات المشتركة للجذور الحرة ونواتج الفعاليات الايضية للطفيلي (Ujjwal and Dey 2010)

ان انتقال حلم الجرب الى الانسان تحدث بسهولة واغلب الاحيان في دور المسنين ومراكز الرعاية ويتم ذلك عن طريق الملامسة الشخصية المباشرة وخصوصًا عند الأشخاص المشتركين في سرير واحد، أو عن طريق استعمال المناشف والملابس الملوثة بالطفيلي كما تكثر الإصابة في الأحياء الفقيرة والسجون وثكنات الجيش وأطفال المدارس كذلك ينتشر في الأماكن المزدحمة التي تفتقر إلى النظافة الجيدة (Van-Nest.,1988) .الحلم البالغة تشبه القراد من حيث امتلاكها ثمان ارجل لذلك لا تعتبر حشرة وتتميز عن القراد بواسطة انعدام الاسنان في الhypostoma لاجزاء الفم وكذلك امتلاكها للشعر الخشن seta(bristles) في جسمها بالاضافة الى ارجلها, والانواع المهمة طبيا والرئيسية هي scabies mite, scrub typhus mite, hous-dust mite and folicale mite . جرب الانسان شكليا لا يمكن تميزها عن جرب الحيوانات المدجنة والبرية ، حلم الجرب لا تكون ناقلة

لاي مرض لكن تسبب داء الجرب وان انتقال حلم الجرب من شخص الى اخر يحتاج من 15-20 دقيقة من الاتصال الوثيق.(Fleischer,2000) .

المشاكل المرضية التي تعاني منها الحيوانات تعد عائقا اوعقبة رئيسية امام العائد الاقتصادي للثروة الحيوانية (kumar *et.al* 2010). وكذلك تعد عائقا اقتصاديا لما تسببه من ردائة لنوعية اللحوم و الجلود وانخفاض انتاج الحليب (De and Dey 2010).وبالرغم من الاهمية الاقتصادية للاصابة بطفيلي الجرب في كل من الحيوان والانسان فان مفهوم كيفية نشوء المرض يعتبرضعيف (Rambozzi *et.al.* 2007) والسبب ان بعض الدراسات تفيد ان ضرر هذا الطفيلي غير محدد بمكان واحد على الجلد (Nakagawa et.al. 2009) .

واثبت في الوقت الحاضر ان الفوسفات العضوية والمبيدات الحشرية وivermectin و selamectin ذات فعالية سريرية ضد الجرب (Kurtdede et.al.,2007) . وفي حال الافراط بهذه المبيدات يؤدي الى زيادة مقاومة الانواع المستهدفة (Nong et.al.,2012). والاتجاه نحو التخلص او التقليل من تاثير مثل هذه الطفيليات هو استخدام مستخلصات نباتية مقارنة مع المواد الكيمياوية لان المستخلص له ميزة انه ممكن ان يتحلل من تلقاء نفسه في البيئة (Panella et.al.,2005).

ان للمستخلصات النباتية اهمية كبيرة في المكافحة الحيوية .وقد لجأ الانسان ، ومنذ فترة غير قليلة الى استعمال اجزاء معينة من بعض انواع النباتات او مستخلصاتها بوصفها مواد طاردة repellents للحشرات الضارة او بوصفها مبيدات حشرية insecticides ، اومانعات تغذية antifeedants او معوقات لوضع البيض oviposition deterrent (AbdEl-Aziz,.1998).

وبين Mansour *et al*(.2011) أن الفعل ألتآزري للمبيدات والمستخلصات النباتية له تأثير كبير في هلاك اليرقات وأحداث تشوهات في العذارى تمثلت باختزال حجم العذارى وظهور أفراد وسط بين طور العذراء والبالغة.

الدراسات عن الجرب في العراق محدودة فقد اجريت دراسات على الاطفال والبالغين ووجد ان الاصابات اكثر شيوعا كانت في الاطفال (Alsamarai, 2009) .

ولكثرة الاصابة بهذا المرض والحاجة الى وجود مركبات جديدة اكثر امانا لمقاومته وبالنظر لكون الدراسات عن الجرب في العراق قليلة لذا اجريت الدراسة وعلى النحو الاتي.

الهدف من الدراسة:

1- اجراء مسح ميداني في مناطق مختلفة من محافظة كربلاء لتحديد نسب الاصابة في المناطق قيد الدراسة
2- تقييم فعالية بعض المستخلصات النباتية الكحولية وبعض منظمات النمو الحشرية في نمو وحيوية الطفيلي.
3- تقييم الفعل التازري بين المستخلصات النباتية ومنظمات النمو الحشرية
4- دراسة التغيرات المرضية النسجية حول الاصابة بحلم الجرب
5- تقارن النتائج مع العقاقير او الادوية المستعملة
6- دراسة بعض التغييرات الدموية المصاحبة للاصابة بمرض الجرب

استعراض المراجع Literature Review

1-2 الخلفية التاريخية .Historical Background

لطفيلي الجرب (القارمة الجريبية) تاريخ طويل ومثير للاهتمام وقد تم التعرف على المرض منذ 3000 سنة على الاقل (Roncalli,1987). الجرب مرض جلدي معدي علاماته التقشر والتهاب الجلد والحكة (Wall and sheaear, 2001). يعد ارسطو اول شخص ووصف الجرب واصفا اياه بانه قراد او قمل يصيب الجسد (Walton *etal.*, 2007). المصطلح في اللغةالانكليزية يدعى بالحكة (Pangui, 1994) itch . يشتق اسم القارمة الجريبية من الكلمات اليونانية واللاتينية , الكلمة اليونانية sarx تعني الجسد وkoptein تعني قطع اما الكلمات اللاتينية تاتي من scabera وتعني تخديش (Ljunggren, 2005).

اشار Sweatman, (1957) انه لم يتم تحديد القارمة الجريبية حتى عام 1924 وعلى مدى 50 عاما كان معروفا في الرنة والماعز في الولايات المتحدة الامريكية والبرازيل والمانيا وبناء على ملاحظات غير منشورة من قبل وزارة الزراعة الامريكية.

2-2 التصنيفClassification

تصيب حلم الجرب اكثر من 40 نوعا من اللبائن المختلفة من خلال 17 عائلة Family.المضائف الشائعة تشمل الانسان (human) *Sarcoptisscabeie*varhomines , الكلاب(canis(dog , الخنازير (Suis(pig الخ .وعلى الرغم من تشابه الحلم المعزولة من المضائف المختلفة شكليا الا انها تختلف فسلجيا (Radostits*etal*.,2000).

قام Fain (1978) بتحديد عدد من الانواع والسلالات لطفيلي الجرب ووجد ان هناك نوعا واحدا منها ولكنه متغير بدرجة كبيرة بسبب التهجينات المستمرة بين مختلف المضائف . أيد هذا العمل بتحليل الحامض النووي الرايبوسي.(Zahler*et al.*, 1999)

تصنيف طفيلي الجرب:

Kingdom : Animalia

Phylum : Arthropoda

Class : Arachnida

Sub class : Euarachnida (Acari)

Order : Acarina (Parasitiformes)

Sub order : Sarcoptiformes (Astigmata)

Family: Sarcoptidae

Genus: *Sarcoptes*

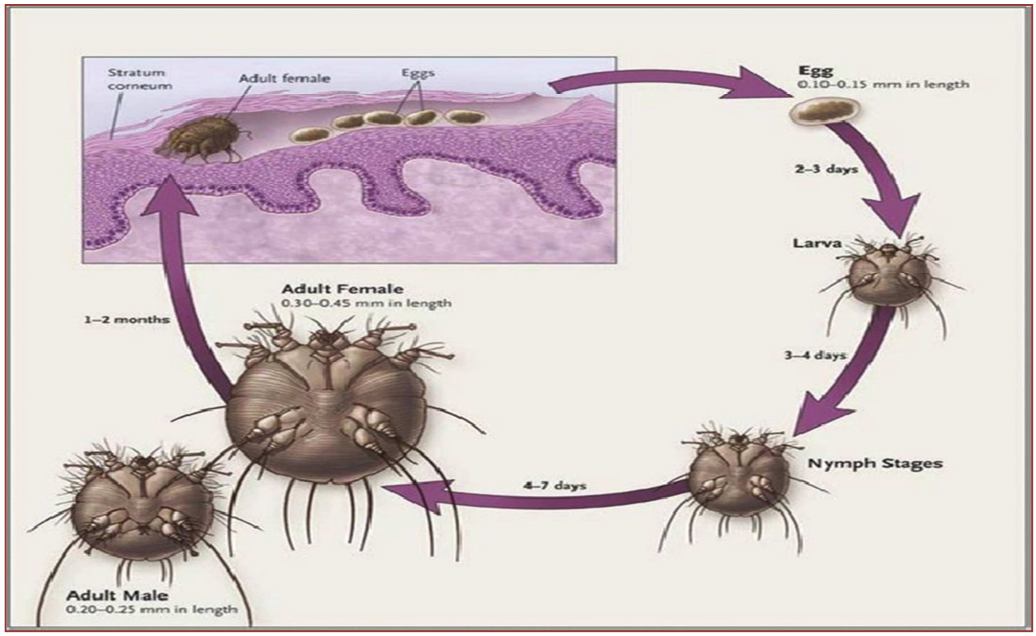
Species : *Sarcoptesscabiei*

(Jain and Jain , 2006)

3-2 دورة حياة طفيلي الجرب **Thelife cycle of *Sarcoptesscabiei***

تكتمل دورة حياة الطفيلي باربعة مراحل يبينها الشكل (2-1) هي بيضة, يرقة , حورية وبالغة والطفيلي لا يعيش لفترة طويلة سواء الذكر ام الانثى , الاناث تعيش على سطح الجلد وتحفر طبقة الكيراتين وتعمل انفاق خلال 10-15 يوم بينما الذكور لا تحفر في الجلد وتكتمل دورة حياة الذكور خلال 10 ايام اما الاناث فتحتاج الى 14 يوم وتضع 40-50 بيضة , وعادة ماتعيش الاناث 30 يوما او اكثر بعد الوصول الى مرحلة النضوج الجنسي اما الذكور فلا تعيش بعد التزاوج ولا تتوفر معلومات عن طول عمر الذكر وعندما تضع الانثى البيوض ستموت , تخرج اليرقات من البيوض بعد 3-10 ايام وهذه اليرقات تكون فاقدة للشعر وتحوي ستة ارجل بعدها تنسلخ اليرقة الى حورية تحمل ثمانية ارجل وتصبح الحوريات نشطة جنسيا خلال 12-17 يوم (Kaufman *et al.* , 2000)

اشار Dvorak and Spickler,(2005) بان الانثى تحفر عميقا حتى الطبقة الحبيبية والطبقة الشوكية في البشرة



صورة (2-1) تمثل دورة حياة حلم الجرب

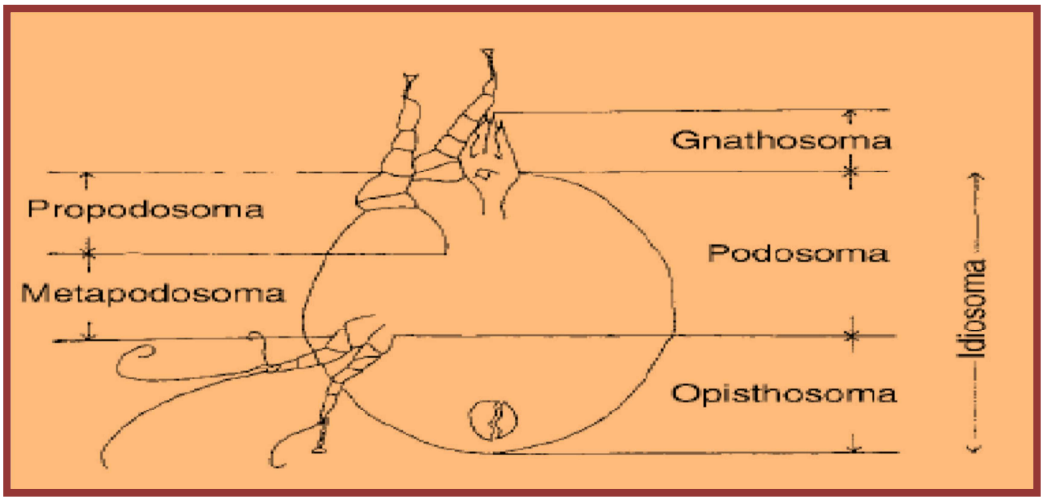
(Currieand Mccarthy, 2010)

4-2 الشكل العام للطفيلي *Sarcoptesscabiei* The Morophology of

جميع افراد هذا الجنس صغيرة الحجم (0,45-0,3) ملمويستطيع ان يعمل اخاديد كثيرة في الجسم وبالعموم جسمها غير مقسم لكن يمكننا ان نميزها الى قسمين , القسم الامامي ويدعى gnathosomes وهو منطقة الراس وتتالف من جزء امامي يحتوي الفم وجزء خلفي يدعى idiosoms يحتوي الدماغ واجزاء اخرى تحتوي الارجل وجزء اخر هو ماوراء الساقين يدعى opisthosoms يحتوي اربع ازواج من الارجل (البالغة والحورية) اما اليرقة فتحتوي على ثلاثة ازواج فقط , في البالغات والحوريات يتم ترتيب الساقين في مجموعتين الزوج الاول من الارجل اضافة للمشي تشكل هياكل حسية او المساعدة في اصطياد الفريسة والباقية للمشي والحركة والحفر (Wall and Shearer, 2001a) .لون القارمة الجريبية ابيض كريمي والارجل واجزاء الفم بنية اللون والجسد يكون شبيه بالسلحفاة والطفيلي يكون كروي او بيضوي , الجزء البطني مسطح ومحدب من الجهة الظهرية,البشرة cuticls تكون مخططة تحمل اربعة ازواج من الارجل القصيرة, تحتوي الارجل على ممصات على طول الساق تميز الزوج الاول من الساق عن الثاني في الانثى بينما الذكر تكون هذه الممصات

علـــى الـــزوج الاول والثـــاني والرابـــع وكـــذلك تحتـــوي الارجـــل علـــى شـــعيرات شـــبيهه بالاهلاب.(Bhatia *et al*.,2008)

الانـاث البالغـات طولهـا حـوالي 500 مـايكرون تكـون قصـيرة وبدينـة وذات سـاقين ضـئيلة الحجـم وهنـاك لطخـات علـى الظهـر تشـبة الاسـنان هـي عبـارة عـن حراشـف وتكـون مميـزة , الـذكر يكـون ممـاثلا لكـن اقصـر مـن الانـاث 275 مـايكرون والاشـواك الموجـودة علـى الظهـر تكـون مختلفـة فـي الحجـم والعـدد عنـه فـي الانثـى وينـدمج الـزوج الاول مـن epimeres فـي منتصـف الـبطن مولـدة شـكل يشـبه حـرف Y , اليرقـات تكـون اصـغر ولـديها سـتة ارجـل فقـط وفتحة الشرج تكون في الجهه الخلفية لكلا الجنسين (Hendrix and Robinson,2006)



صورة رقم(2-2) تمثل اقسام الجسم للطفيلي

(Wall and Shearer, 2001a)

5-2 تغذية الطفيلي :

تتغـذى الحلـم بواسـطة اجـزاء الفـم وبمسـاعدة الاقـدام الاماميـة التـي تعمـل علـى الحفـر فـي الطبقـة المتقرنـة مـن الجلـد (طبقـة البشـرة الخارجيـة) حيـث تتنـاول الانسـجة الجافـة والتالفـة بالاضـافة الـى تغـذيتها علـى السـوائل اللمفاويـة التـي تفرزهـا طبقـات الجلـد الاساسـية تلبيـة لمتطلبـات النمـو الخاصـة بهـا.ان اسـلوب الغـذاء وبـراز الطفيلـي وافرازاتـه وكـذلك الالتهابـات الثانويـة اللاحقـة بعـد الاصـابة هـي التـي تسـبب الحكـة للانسـان كمـا ان تغـذيتها علـى طبقـات

الجلد الخارجية تؤدي الى امتداد الجحور والحفر بشكل افقي حيث تصل الى 0.5 ملم يوميا وتصل خلال فترة حياتها الى سنتمتر واحد او اكثر.(Wilson,2001).

6-2 بيئة وحياتية حلم الجرب:

يتواجد طفيلي الجرب *Sarcoptesscabiei* بشكلين الانثى والذكر, الانثى (0,3-0,45) ملم يمكن رؤيتها بدون مساعدة العدسة اليدوية شكلها شاحب وقرصي , من الناحية الظهرية تمتلك عددا من الاشواك وعددا قليلا من الشعيرات وتمتلك خطوطا متموجة على الناحيتين الظهرية والبطنية , البالغة تمتلك اربع ازواج من الارجل تكون قصيرة واسطوانية تنقسم الى خمس حلقات تشبه القطع, اول زوجين من الارجل نهايتها تكون قصيرة ومستديرة قليلا تسمى pedicels تنتهي بمحاجم suckers , الزوجين الخلفيين لارجل الانثى لا تحوي محاجم لكن تحوي وبشكل واضح شعيرات على طول الرجل , الذكر حجمه (0.20-0.25 ملم). بغض النظر على صغره مقارنة بالانثى لكن يمكن تمييزه عنها بوجود المحاجم بالزوج الاخير من الارجل. وتبدأ دورة حياة الطفيلي بوضع البيض في داخل أنفاق tunnels تصنعها الإناث بواسطة المحاجم وأجزاء الفم التي تعد أعضاء الالتصاق في طبقات البشرة المتقرنة من جلد المضيف (Suzanne *etal.*,2000) يقدرعدد البيض الذي تضعه الأنثى الواحدة بحدود 40-50 بيضة وبمعدل 3-5 بيضة يوميًا (Roberts and Janovy,2005) تستغرق دورةالحياة 10-14 يوما (Marquardt*et al.*,2000) وقد أشيرإلى أن دورة حياة الحلم تستغرق١٧يومًا (David *et al.*,2004). واشار Khan(2013) الى ان الموسم الاكثر انتشارا لطفيلي الجرب هو فصل الشتاء حيث بلغ معدل انتشار المرض في باكستان 15.9% اما في موسم الصيف بلغت نسبة الاصابة 8.72%.

توجد حلم الجرب في الارانب بكثرة في مناطق الوجه والاذن واصابع القدم والارانب المصابة تفقد شعرها وتعاني حكة شديدة وفقدان في الوزن، ويكون من الصعب القضاء على الجرب في الارانب مقارنة بالحيوانات المنزلية الاخرى (Aiello *et al.*,1998) . في مصر تعتبر اصابة الارانب بالجرب من الاصابات الشائعة وتعد ثاني اكثر الاصابات في الحيوانات وذلك من خلال الخسائر الكبيرة التي تصيب الارانب وتكون الاصابة شديدة في مناطق الانف والقدمين والمناطق حول الاعضاء التناسلية وتسبب ارتفاع ضغط الدم وفقدان الوزن وبالتالي الموت (Saha, and Mukherjee,1998).

2-7البقاء والانتقال Survival and transmission

أ- الانتقال المباشر

يتم انتقال الطفيلي عن طريق التماس المباشر مع الجلد بين شخصين والحلم تعد زواحف جيده حيث بامكانها التحرك لمسافة 2.5 سم في الدقيقة على سطح الجلد وبالرغم من ان الطفيلي لا يستطيع القفز الا انه يمكن ان ينتقل من شخص الى اخر بسهولة عندما يتم الاتصال المباشر بينهما لمدة معينة حيث لا توجد دراسات تحدد مدة التماس بين الشخصين التي يتم فيها انتقال الطفيلي من الشخص المصاب الى السليم ,حلم الجرب تمتلك غشاء رقيق يكون حساس جدا للجفاف وبالتالي بقائها خارج المضيف يعتمد بشكل كبير على الرطوبه النسبية ودرجة الحرارة وظهر ان الطفيلي يمكن ان يعيش خارج الجسم لمدة 2-3 يوم (Lane, 1928) ان الحوريات والاناث مقاومة للظروف البيئية اكثر من اليرقات والذكور وكذلك ان للطفيلي تكيفا حراريا يمكنه الانتقال الى درجات حرارية اعلى حتى اذا كانت ضارة وان لقدرة الطفيلي على البقاء خارج جسم المضيف اثارا هامة لنقل المرض اذ للطفيلي القدرة على البقاء لمدة 24-36 ساعة في درجة حرارة الغرفة ويبقى قادرا على اختراق المضيف , ولجميع الادوارالتي يمر بها الطفيلي القدرة على اختراق المضيف وبسرعة.(Arlian *et al.*, 1984a)

ب- النقل البيئي

ان للاجسام غير الحية دور غير مؤكد في انتقال المرض, وكان للحرب العالمية الثانية دور في انتشاره عن طريق تبادل الملابس والنوم في سرير واحد من قبل المرضى المصابين ولكن بنسب قليلة لانه لا يوجد اتصال جسدي بين الافراد , من هذا يبدو ان الملابس هي مصدر ضئيل في انتقال العدوى الا في حالات الجرب المتقشر حيث يحتوي على اعداد هائلة من الطفيلي الحي (Mellanby, 1944) وكذلك ينتقل المرض للمضيف الجديد من خلال الفراش والسجاد والاثاث وان بقاء الطفيلي على قيد الحياة يعتمد على الوقت ودرجة الحرارة والرطوبة وهناك خلاف عن اي مرحلة من مراحل دورة حياة الطفيلي هي المسؤولة عن العدوى حيث يعتقد ان الاناث البالغة المخصبة حديثا قادره على الانتقال والحفر في المضيف وهناك اعتقاد ان جميع مراحل الحياة قادرة على الاختراق وان مراحل النمو توغلت اسرع من الاناث البالغة وبالتالي هي ايضا تنقل العدوى(Arlian *et al.*, 1984a).

ج- **النقل الحيواني (من الحيوان الى الانسان)**

من غير المرجح ان تكون الحيوانات خازنات لجرب الانسان على الرغم من انه قد تبين ان طفيلي جرب الكلاب قادرعلى وضع البيض في انسجة الجلد البشري وهذه الاصابة تكون غير مستدامة وبالمثل فان جرب الانسان لن نجد له مضيفا من الحيوانات الاليفة (Walton *et al.*,1999a).

اما موانع الانتقال فمن المستحسن علاج الجرب بشكل صحيح على المصاب نفسه باعتباره الوسيلة الاساسية لنقل الاصابة وعلى الرغم من امكانية انتقال العدوى بشكل سهل فان التدبير المنزلي المنظم والتدابير الصحية مثل تغيير وغسل الفراش بالماء الساخن يليها التجفيف بدرجة حراره عالية تصل الى 120 درجة فهرنهايت ينبغي ان تكون كافية لمنع انتشار الطفيلي (Santoro and Rezac, 2003).

8-2 المضيف المتخصص Host specific of *Sarcoptes scabiei*

ان خصوصية المضيف الواحد هي اكثر القضايا اثارة للجدل في مجال البحوث حول الجرب حيث ان الطفيلي يصيب الانسان والحيوانات الاليفة والبرية على حد سواء (Walton and Currie, 2007).من المعروف سابقا ان الجرب يصيب القرود اي الحيوانات الاليفة ومن ثم انتقل ليصيب الحيوانات البرية ايضا وان سبب الانتشار هو العوامل البيئية مثل ازالة الغابات وتسرب الحيوانات من المواطن الاصلية لها الى حياة البرية (Nakagawa *et al.*, 2009).وقد لوحظت بعض الحالات العرضية بانتقال الجرب من الحيوان الى الانسان لكنها تشفى من تلقاء نفسها مع عدم وجود دليل على التكاثر على جسم المضيف العادي (Beck, 1965), ان القارمة الجريبية المناسبة للحيوانات ليست قادرة على اثبات وجودها على الانسان وكذلك يعتقد انها غير قادرة على الحفر .(Buxton, 1941), ان الدراسات اشارت الى ان بقاء الكلاب المصابة مع الانسان ومن يعيش على مقربة من بعضهم تدعم بقوه ان الطفيلي محدد المضيف (Walton *et al.*,1999a) وبسبب الاختلافات الوراثية تم تغيير برامج المكافحة في شمال استراليا لاستهداف جرب الانسان فقط على الرغم من هذا لاحظ (Estes *et al.*, 1983). . ان حلم الجرب في الكلاب تحفر وتتغذى وتضع البيض على المضيف البشري بالرغم من كون الاصابة ذاتية , وكانت هناك محاولات سابقة لنقل جرب الكلاب الى الفئران والجرذان وخنازير غينيا والخنازير والابقار والماعز والاغنام لم تكلل بالنجاح وبالوقت نفسه لا يمكن نقل حلم الجرب من الانسان الى الارانب البيض النيوزلندية او الخنازير .(Arlian *et al.*, 1984b) .لوحظ انه لا يمكن للطفيلي ان يكمل دورة حياته

بعيدا عن المضيف الاصلي ولا تزال الاسباب غير واضحة لذلك ولربما يكون السبب اختلاف في سلوك المضيف او درجة الحرارة للجسم او الرائحة او مناعة المضيف, وقد تكون هناك عوامل محددة في بشرة المضيف مثل المتطلبات الغذائية .(Arlian, 1989) .

2-9 وبائية مرض الجرب Epidemiology of scabies

يعد الجرب واحد من الامراض الجلدية الاكثر شيوعا في العالم النائي حيث تصل معدلات الاصابة في جزر المحيط الهادي 18-42% وتصل الى 70% في دولة الهند (Chakravarty *et al.*, 2014). بينما معدل الجرب في الدول المتقدمة منخفض الى حد كبير , ولا زالت حالات الجرب تنتشر وبشكل متفرق في المستشفيات ودور المسنين والسجون والمدارس حيث الاتصال الوثيق وتبادل الاثاث والملابس (Bouvresse and Chosidow, 2010; Lassa *et al.*, 2011; Stoevesandt*et al.*, 2012) . واشار Clucas(2006) ان نسبة 87% من الاطفال في شمال استراليا اصيبوا بالمرض في السنه الاولى من العمر ويبدو ان الجرب يؤثر على كلا الجنسين بالتساوي .

هناك عدة تقارير تشير الى تكرار الوبائية بالاصابة بالجرب والتي تحدث كل 30 عاما وفق ذروة هذه الوبائية في الاعوام 1919, 1925, 1936, 1949, 1979 هذا الوباء يترافق دائما مع الحروب الكبرى تقريبا ويسبب الوباء هذا هو تغيرفي البيئة الاجتماعية في ذلك الوقت , هناك العديد من العوامل المساعدة لانتشار الجرب وتكون هذه العوامل موسمية حيث كثيرا يلاحظ انتشار المرض في موسم الشتاء في المناطق المعتدلة وموسم الرياح الموسمية في المناطق المدارية .(Green, 1989) وهذا ربما يرتبط اكثر مع العوامل الاجتماعية وهذه الاوقات هي الاكثر عرضه لانتشار المرض مع التزاحم السكاني ويكون اكثر شيوعا بين الاطفال الرضع .(Alexander, 1984).

2--10 الدراسات السابقة

2-10-1 الدراسات في العراق Studies in Iraq

اجريت دراسة على 13686 مريضا بقسم الامراض الجلدية والتناسلية في مستشفى تعليمي Rizgar في مدينة اربيل اظهرت ان الجرب تم تشخيصه في 614 مريضا بنسبة 4.48 % وكانت اعلى نسبة اصابة بين المرضى الذين تتراوح اعمارهم بين 21-50 سنة 53.5% ومدة هذه الحالات مختلفة حيث كانت اعراض 54.7% منهم حكة لمدة اقل من اربع اسابيع وكان 24,3% من المرضى لمدة 4-7 اسابيع لكن لم يتم العثور على ارتباط بين مدة الحكة وعمر المصاب (Sulaiman, 2013). واظهرت دراسة اخرى من مستشفى تكريت

التعليمي ان الجرب كان اكثر شيوعا في الاطفال والبالغين من كبار السن وكانت السجون والثكنات العسكرية هي المصدر الرئيسي لتفشي الاصابة 60% و17% على التوالي (Najem *et al.*, 2009). بلغت نسبة انتشار الامراض الجلدية للاطفال في بغداد 40.9% وكانت الامراض الجلدية المعدية هي الفئة الغالبة 32.3% شكلت منها الاسباب الطفيلية 9.8% من اجمالي الامراض الجلدية المعدية ومثل الجرب منها 4,2% (Al-Mendalawiand Ibrahim, 2012). وشكل الجرب نسبة 6.86 من جميع الامراض الجلدية لدى المرضى الذين زاروا عيادات الامراض الجلدية والعيادات الخارجية في مستشفى الحسين التعليمي في مدينة كربلاء المقدسة (Abd Al Hassan, 2011). لوحظت دراسات اجريت في مدينة تكريت ان انتشار مرض الجرب نسبته 11% بواقع 13,5% للذكور و8,6% للاناث و15,6% للاطفال اما البالغين فكانت نسبتهم 9.8% وكان معدل الاصابة في السجناء 16.7% (Alsamarai, 2009) .

2-10-2 الدراسات في الدول الاخرى.

تم اجراء دراسة لمعرفة مدى انتشار الجرب في روضة اطفال في كونستانس constance في المانيا وكان معدل الاصابة اعلى في المعلمين مقارنة بالاطفال (Ariza *et al.*, 2013). واجريت دراسة لتحديد مدى انتشار الامراض الجلدية المختلفة في الرضع والاطفال في محافظة الشرقية في مصر واظهرت النتائج بان الالتهابات الجلدية البكتيرية تمثل 23.4% والطفيلية تمثل 20.9% والالتهابات الفطرية تمثل 16.3% والعدوى الفايروسية تمثل 11.2% وكان قمل الراس يمثل 83.8% في معظم الاحيان في حين كان الجرب يمثل 16.2% (Mostafa*et al.*, 2012). وفي دراسة لانتشار الامراض الجلدية في الاطفال الاردنيين الاقل من 14 عام الذين حضروا للعيادات كانت نسبة الامراض الجلدية غير المعدية 53.15% في حين كانت الامراض الجلدية المعدية 46.85% والجرب يمثل منها 1.4%(Almaaita and Abdallat, 2012).وذكرت دراسة اخرى ان معدل الاصابة بالجرب في المرضى الذين حضروا الى المراكز الصحية في كسروان وايران خلال 1998-2006 كانت نسبة الاصابة 25.1% وكان انتشار المرض في المناطق الحضرية اكثر منها في المناطق الريفية وكانت الاصابة تكثر في الرجال عنها في النساء واعلى نسبة اصابة كانت في الفئة العمرية المحصوره بين 16-25 سنة (Fakoorziba *et al.*, 2012). وفي المملكة المتحدة ايضا اظهرت وبائيات مرض الجرب ان نسبة الاصابة بين الاناث كان اكبر بكثير منها في الذكور والفئة العمرية 10-19 سنة كانت نسبة الاصابة فيها اعلى من بقية

الفئات واشارت الدراسة الى تطور المرض القادمة من الشمال الشرقي وتنتشر الى الشمال من المملكة المتحدة ومن ثم الى الوسط والجنوب (Lassa *et al*, 2011).تمت دراسة وبائية على الذكور من اطفال المدارس الابتدائية من المدارس في المناطق الحضرية والريفية في الاحساء اظهرت ان معدل انتشار الامراض الجلدية المعديه كانت 27.2% وكان الجرب اكثر انتشارا بين الاطفال في المناطق الريفية بنسبة 1.4% في حين 0.3% في المناطق الحضرية(Amin *et al*., 2011).تم دراسة الاضطرابات الجلدية بين اطفال المدارس الابتدائية في دار السلام في تنزانيا وكانت تشكل نسبة انتشار الامراض الجلدية 57,3% والجرب كانت نسبته منخفضة 1.4% (Komba&Mgonda, 2010). في باكستان وفي مستشفى جامعة ليقاتLiaquat University Hospital كانت نسبة الامراض الجلدية المعدية 73.7% والجرب يمثل منها 45.5% والسبب هو عدم توفر النظافة وعدم كفاية المياه (Memon*et al*., 2011).وذكرت دراسة بين مرضى الامراض الجلدية في شمال ولاية غوجراتGujarat في الهند كان حب الشباب الاكثر شيوعا من الامراض الجلدية الاخرى وبنسبة 14% والالتهابات الجلدية 11% والحساسية والصدفية 6% والجرب 5% (Patel & Patel, 2010). اجريت دراسة لمدة ست سنوات (1996-2002) في مختبر علم الطفيليات الخاص في ايران اظهرت ان معدل الاصابة بالجرب عند الذكور 74.6% و25.45 في الاناث سجلت نسبة الاصابة في عام 2000 وكانت 25% وكانت اقل في عام 2002حيث وصلت الى 5.6% وكانت اعلى اصابة بالجرب بعمر 15-39 عام بنسبة 54% واظهرت النتائج الاجمالية للفترة بين ديسمبر الى مايو ارتفاع نسبة الاصابة بينما في الفترة المحصورة بين يونيو واغسطس كانت الاصابة منخفضة (Dehghani *et al*., 2009) وفي دراسة لمدينة بنغازي في ليبيا للحصول على معلومات حول حالات الجرب كانت اعلى نسبة للاصابة للفئة العمرية المحصورة بين (1-8) سنوات ونسبتها 24.6% وكانت معظم حالات الاناث ربات بيوت (Al-Chalabi, 2009).في دراسة وبائيه للتحقق من انتشار الجرب في المجتمع الريفي في شمال شرق البرازيل في موسم الامطار والجفاف اظهرت ان معدل انتشار المرض كان 9.8% مع عدم وجود تفاوت كبير بين الفصول وكانت اعلى نسبه انتشار 18.2% في الاطفال الذين تقل اعمارهم عن اربع سنوات (Feldmeier *et al*., 2009).ان الجرب شكل نسبة 0.55% في حين ان المرضى المراجعين للعيادة الخارجية للامراض الجلدية في مدينة الخيرفي السعودية وباعمار اقل من 13 سنة وان نسبة الاصابة بالتهاب الجلد والاكزما 30.3% تليها الالتهابات الجلدية 21.7% ويمثل الجرب 1% فقط

.(Ben Saif and Al Shehab, 2008) اجريت دراسة اخرى بين مرضى يراجعون مستشفى دكا لقسم الجلدية والتناسلية وكانت الغالبية من الفئة العمرية (1-5) سنوات نسبة الاصابة فيهم كانت 36.15% وكان 50.73% من المراجعين تتالف افراد اسرهم من 4-6 اشخاص (Mahmood and Nur, 2008).كان انتشار الجرب في سجن غزل حصار GhezelHesar في ايران 2.2% وكان هناك ارتباط عكسي كبير بين مدة السجن والجرب وكانت الاصابة اكثر شيوعا بين سجناء جدد في زنازين مكتضة (Roodsari *et al.*, 2007).. في مدينة غزة المرضى الذين يعانون من الجرب وحضروا الى المراكز الصحية كانت اعلى اصابة في الاطفال الاقل من عشر سنوات وكانت اعلى نسبة اصابة 21% ولم يكن هناك فرق في انتشار الجرب وفق الجنس والفئات العمرية الاخرى ولكن كان مرتبطا بشكل كبير بحجم الاسرة والمستوى التعليمي والمهنه للاباء (Al-Shawa, 2007). تمت دراسة وبائية للمرضى الذين يراجعون عددا من العيادات الخارجية الجلدية العامة والخاصة في تونس وشكلت الالتهابات الجلدية نسبة عالية من الاصابة 38.6% تليها بصيلات الشعر والامراض الدهنية 14.3% وامراض حساسية الجلد 13.6% وتشمل الامراض المعدية الفطرية 16.38% والفايروسية 9.9% والبكتيرية 9.24% والامراض الطفيلية 3.25% وكان الجرب هو النسبة الاكبر للاصابات الطفيلية حيث شكل 82.5% (Souissi *et al.*, 2007). وفي دراسة مجتمعية لاطفال من ستة معاهد للتربية الاسلامية في دكا Dhaka في بنغلادش اظهرت ان 98% من الاطفال مصابين بالجرب وكان حوالي 71% منهم اعادة اصابة وتبين ان اباء الاطفال اما اميون او تلقوا التعليم الابتدائي فقط (Karim*et al.*, 2007.

يخترق الطفيلي الجلد ويشكل مخابئ في المناطق الرقيقة من الجسم ويتواجد بنسب عالية في تلك الاماكن حيث نسبته في اليدين والرسغين تصل الى 63% وفي المناطق التناسلية 12% وعلى المرفقين 11% وعلى القدمين والكاحلين 9% وفي الابطين 2% (Jackson *et al.*, 2007). كما اجريت دراسة اولية على المرضى الذين حضروا قسم الامراض الجلدية في مستشفى ابن سينا في حضرموت اليمن خلال الفترة 1999-2004 لوحظ ان اعلى معدل للاصابة 51.6% وبلغت نسبة الاصابة بين الذكور 71.3 مقابل 28,87% في الاناث (Baswaid, 2006). كانت نسبة الاصابة في مستشفى الاطفال في كراتشي Karachi 27.2% (Javed&Jairamani, 2006).اجريت دراسة اخرى بين اطفال الحضانة في منطقة افيون في تركيا Afyon اظهرت ان نسبة الاصابة بالجرب في الاطفال

كانت 0.4% ويرتبط مستوى تعليم الام بنسبة تكرار الاصابة للاطفال وزيادتها (Ciftci *et al.*, 2006). واظهرت دراسة اخرى في اثيوبيا ان الجرب كان الاكثر شيوعا من جميع الامراض الجلدية (Leekassa *et al.*, 2005).كذلك يتواجد الطفيلي حول حلمة الثديين عند الإناث وباطن قدم الرضع من غيرالقادرين على المشي (Roberts and Janovy.,2005).ان نسبة المشاكل الجلدية 30% من جميع الزيارات الخارجية لطبيب الاطفال في الهند وشوهد الجرب والقمل والالتهابات الجلدية الفطرية هي الاكثر شيوعا وانتشارالجرب في عموم السكان من المناطق الريفية في الهند هو 5% (Sarkar and Kanwar, 2001).

وذكرت تقارير ان انتشار الجرب في المملكة المتحدة يكثر في المناطق الحضرية شمال البلاد في الاطفال والنساء وعامة الشعب وفي فصل الشتاء مقارنة بفصل الصيف (Downs *et al.*, 1999).وفي جنوب غرب اثيوبيا اظهرت دراسة انتشار الامراض الجلدية في اثنين من المجتمعات الريفية المختلفة ان الاسباب الاكثر شيوعا للانتشار كانت الطفيلية (القمل والجرب)ونسبة الاصابه بها 46% تليها الالتهابات الفطرية والبكتيرية 33% (Figueroa *et al.*, 1998). وفي كوريا الجنوبية ان معدل اصابة الانسان بالجرب بلغ ذروته في عامي 1981-1982 واظهرت مايقارب 10% من معدل الانتشار بين مرضى العيادات الخارجية عيادة الامراض الجلدية ثم خفضت اقل من 1% في عام 1990 (Lee and Cho, 1995. ان المجتمعات النامية في شمال استراليا تزداد بها الكثافة السكانية حتى تصل الى 30 شخص في المنزل الواحد تكون معرضة بشكل كبير للاصابة بالجرب وذلك لضعف الموارد وعدم كفاية الموارد الطبية .(Currie *et al.*, 1994)

الجرب يؤثر على جميع الاعمار والاجناس والمستويات الاجتماعية والاقتصادية وان الفقر وزيادة الكثافة السكانية هما العوامل المساعدة للوباء وكذلك قلة النظافة تكون مرافقة للعوامل السابقة . .(Moberg *et al.*, 1984) .القابلية على الاصابة بالجرب ترتبط بالممارسات الثقافية والاجتماعية اكثر من العرق ,(Falk and Thorsby, 1981) .

ذكرت وبائيات الجرب لمدة اثني عشر عاما (1967-1978) في ثلاث مناطق في تركيا (Estanbul . Ankara . Erzurum). وجود مناطق مختلفة تفيد بان اعلى معدلات لانتشار الجرب كان في عام 1978 في Erzurum وزادت حالات الجرب بشكل كبير في فصل الشتاء وانخفضت في فصل الصيف ويبدو ان الجرب تحرك نحو الاجزاء الشرقية من تركيا

ولـوحظ الانتشـار تـاثيره علـى الفئـة العمريـة 15-44 بشـكل كبيـر وفـي الرجـال اكثـر مـن النسـاء (Tüzün *et al*., 1980).

2-11المظاهر السريرية للجرب Clinical Features of Scabies

افـادت التقـارير السـريرية ان الاصـابة الاوليـة بـالجرب تـتم مـن 4-6 اسـابيع بعـد حصـول الاصـابة وهنـاك ادلـة علـى ان الطفيلـي ينـتج مـواد تخفـض مـن الشـروع المبكـر للالتهابـات بالنسـبة للمضـيف وكـذلك الاسـتجابة المناعيـة (Morgan *et al*., 2013). ومـن الواضـح ان هـذا التـاخير هـو نتيجـة قـدرة الطفيلـي علـى تعـديل جوانـب متعـددة مـن الاسـتجابات الالتهابيـة والمناعيـة للمضـيف (Elder *et al*., 2006) العلامـات السـريرية تتميـز بـالعموم بالحكـة وتكـون فـي الليـل اكثـر منهـا فـي النهـار عنـدما يكـون المـريض دافـئ ويتـزامن معهـا زيـاده كبيـرة بالالتهابـات (Burns, 2010). تقـوم حلـم الجـرب بـالحفر مكونـة جحـورا تظهـر علـى شـكل خطـوط بنيـة اللـون يقـارب طولهـا 5 ملـم ولكـن فـي كثيـر مـن الاحيـان لا يمكـن كشـفها (Walton and Currie, 2007) . مـن الافضـل ان يـتم البحـث عـن الجحـور فـي منـاطق بـين الاصـابع والرسـغين والمـرفقين وجـانبي الاصـابع والقـدمين ولا سـيما مشـط القـدم وعنـد الـذكور علـى الاعضـاء التناسـلية ولـدى الانـاث علـى الصـدر والحلمـات وكـذلك غالبـا مـاتكون موجـوده علـى الـراحتين والاخمصـين لـدى الاطفـال وكبـار السـن وكـذلك النسـاء ولكنهـا اقـل علـى الـراحتين فـي الـذكور وخاصـة العمـال واصـحاب الاعمـال اليدويـة الثقيلـة ويمكـن ان توجـد علـى الـراس والرقبـة عنـد الاطفـال ولكـن نـادرا تواجـدها عنـد البـالغين ولا يفهـم سـبب هـذا التوزيـع للجحـور ولكـن يفضل الطفيلي المناطق القليلة الشعر (Stone *et al*., 2008; Burns, 2010).

العلامـات السـريرية تبـدء بظهورقنـوات حمـراء وطفـح جلـدي فـي الأمـاكن المجـاورة للمخـابئ. ان الحركـة النشـطة للطفيلـي وإفرازاتـه السـمية والأبرازيـة تسـبب التهابـات شـديدة مسـببا الحكـة Itching والتخـديش Scratiching وخصوصًـا أثنـاء الليـل ممـا يـؤدي إلـى فـتح المخـابئ وخـروج الـدم منهـا وارتشـاح بعـض السـوائل معطيـا فرصـة للجـراثيم لمهاجمتهـا مثـل *Staphylococcus aureus* و *Streptococcus pyogenes* (Currie and Carapetis, 2000).

الحكة تكون متغيرة ويمكن ان تكون غائبة في حالة الجرب النرويجي (القشري) (Stone *et al.*, 2008). والجرب النرويجي هو شكل حاد من الجرب وصف لاول مره في النروج عام 1848 لذلك سمي بالنرويجي وهو مرض يسبب الوهن الشديد وتظهر قشور كبيرة على القدمين والراحتين والاخمصين قد تكون سميكه بشكل غير منتظم ومتشققة وقد تتاثر الاظافر في كثير من الاحيان ويتغير لونها وكذلك احمرار وتقشر في الوجه والعنق وفروة الراس والجذع (Guldbakke and Khachemoune, 2006). ان الاصابة بالجرب يسبب زيادة في خلايا الدم الحمضة وارتفاع مستوى IgE تكون ايضا شائعة (Roberts *et al.*, 2005). المضيف قد يأوي اعداد كبيرة للعث قد تصل للمليون في الحالات الشديدة (Huynh and Norman, 2004). والجرب النرويجي يكون معديا الى حد كبير مقارنة بالجرب العادي (Currie and Carapetis, 2000). المرضى المصابين بهذا النوع من الجرب قد تبقى العدوى لديهم لفترات طويلة من الزمن بسبب صعوبة القضاء على الطفيلي في مناطق التقشر .ان نوع الجرب القشري هو نفس نوع الجرب العادي وان تطور الجرب العادي الى متقشر غير شائع ولكن يتطور المرض الى اكثر شدة بسبب مصاحبته لبعض الامراض منها الضعف العقلي والعجز البدني وسرطان الدم وسرطان الغدد اللمفاوية والعدوى بفيروس نقص المناعة والمناعة من الادوية (Yonekura*et al.*, 2006; Burns, 2010). ويتاثر بهذا النوع من الجرب عدد من المصابين به مؤديا الى الوفاة بسبب تعفن الدم الثانوي (Huffam and Currie, 1998).

12-2الامراضية Pathogenesis

طفيلي الجرب لا يعض ولا يمتص الدم بل يتناول السائل بين خلايا الجلد ونتيجة الحفر والتغذي على الطبقة الشوكية في الانسجة يحدث التهيج ,ان المواد المسببة للحساسية هي البروتينات او السكريات المتعددة وترتبط مع المستضد التي تقع في مناطق مختلفة على جزيئة IgE متجهه الى سطح الخلية البدينة ويبدو ان ارتباط جزيئتين او اكثر من IgE مطلوب لتنشيط الخلايا البدينة (Lee *et al.*, 2012) . وتحدث التهابات بكتيرية ثانوية واثار جهازية مثل فقدان الشهية والضعف وقد يحصل الموت .(Nektarios *et al.*, 2011) .وسبب الحساسية ايضا هو افرازات ونواتج الانثى مسببة بالتالي الحساسية وتبقى الخلايا البدينة غير نشطة حتى ترتبط مع IgE (Pulendran and Ono,2008), في البداية تكون الحكة خفيفة والضرر مجرد احمرار وتهيج للمنطقة تتطور تدريجيا لتتحول الى بثرات

وتمزق للنسيج مؤدية الى شكل قشور صفراء جافة تؤدي الى الارتشاح , يعقب الاستجابة الجلدية التهاب ينتج عن تلف الطبقة المتقرنة وتطور الحساسية العالية للجلد من النوع الاول type 1 لمستضدات الحلم والحكة الشديدة تؤدي الى سحجة (excoriation) ناتجة من النضح والنزف على سطح الجلد (Wall and Shearer, 2001b) .

في الحيوانات المصابة بشكل مزمن يظهر تيبس الجلد بشكل واضح وتظهر الاصابة بوضوح حول العينين وعلى الاذنين وعلى العراقيب والخطم وفي مناطق طيات الجلد والذيل وفي الحالات الحادة قد تكون هناك رائحة كريهه (Dvorak and Spickler, 2005) . الجلد يصبح مجعد ويتثخن مع انتشار النسيج الضام تليها سقوط الشعر وقد تحدث الوفاة في الحيوانات التي تتفشى فيها الاصابة (Qudoos *et al*., 1997; Martin and Aitkin , 2000).

13-2 تشخيص الطفيلي Diagnosis of scabies

حلم الجرب واحد من الطفيليات التي يكون تشخيصها اكثر صعوبة من الامراض الجلدية فاعراضه قد تشابه اعراض امراض جلدية اخرى مثل الصدفية والاكزما والتشخيص يعتمد الى حد كبير مع تاريخ المرض مقارنة باعراضه السريرية وكذلك التشخيص الاكثر وضوحا يعتمد على تشخيص بيوض وجحور وبراز الطفيلي .(Burgess, 1996).

عملية قشط الجلد تجري بواسطة مشرط يوضع بزاوية قائمة على الجلد وتتم ازالة الطفيليات السطحية بمساعدة زيت البارافين او زيوت معدنية اخرى . القشطة الماخوذه تفحص بواسطة مجهر ضوئي بعد وضعها في 10% هايدروكسيد البوتاسيوم (KOH) وذلك لاذابة الجلد ولتوضيح الطفيلي بشكل اكبر وسيذوب ايضا البراز , هذه الطريقة تكون ضعيفة نظرا لانخفاض اعداد الطفيلي الموجودة في الحالات العادية وصعوبة تحديد الجحور في بعض الحالات (Heukelbach and Feldmeier, 2006).

واشار Bezold *et al*.(2001) الى امكانية استخدام تقنية PCR.ELISA للكشف عن الجرب غير المشخص سابقا.

14-2 مكافحة الجرب:

العديد من المبيدات مقاومتها محددة وذات سمية وتسبب التلوث البيئي (Currie*et.al.*,2004) وبسبب هذه الاثار الجانبية للمبيدات الكيمياوية وجدت بدائل جديدة (Khater*et al.*,2013b).

هناك ادلة كثيرة على تاثيرperethroids مثل permethin ، deltamethrin ,cypermethin و tetramethin عندما تستخدم كمبيدات موضعية. deltamethrin مبيد حشري قوي منخفض السمية يعمل على الجهاز العصبي المركزي للحشرة وهو طارد للقراد والعث والحشرات القارصة وبالتالي توفر حماية من انتقال الامراض (Mehlhorn *et al.*,2011).

استخدمت النباتات الطبيعية كمصدر للعلاج منذ عصور قديمة ووجد ان الكفاءة العلاجية لمستخلص *Eupotorium adenophorum* ضد طفيلي الجرب كانت عالية بحيث تم علاج جميع الارانب بتراكيز عالية نسبيا 0,5 و1 غم \مل وتم القضاء على الطفيلي نهائيا بين 14-30 يوم حيث تم شفاء الارجل المصابة نهائيا بعد 14 يوم حيث كانت فعالية العلاج100%(Xiang Nong *et al.*,2013). ان المستخلص المثيلي لنبات *Vitexnegundo* بالتراكيز 10 ,20 ,30 % تمت دراسته واعطى نتائج بنسبة قتل 70 ,80 , 90 % على التوالي بالمقارنة مع الافرمكتين الذي اعطى نسبة قتل مقدارها85%. (Khani *et al.*,2012). وجد الباحثون ان زيت شجرة الشاي و الحمضيات وحب الملوك والقرفة ومستخلص النيم يحتوي مكونات فعالة ضد جرب الانسان والارانب والخنازير (Deng *et al.*,2012).

المصريين كانوا على دراية بالعديد من النباتات الطبية وعلى علم بفائدتها في علاج الامراض المختلفة (*Mohamed et al.*,2010) .كذلك لنبات النيم خصائص طبية متعددة الاغراض بما في ذلك كونه مضادا للجراثيم ومضاد للفطريات وخافض للحرارة (*El-Mahmood et al.*,2010) والنيم وجد انه مبيد فعال لما يقارب من 200 من المفصليات الطبية والبيطرية دون اي اثار سلبية تجاه معظم الكائنات غير المستهدفة وكذلك فعال ضد طفيلي الجرب (Lundh *et.al.*,2005).

تعد شجرة النيم واحدة من المصادر النباتية التي درست على نطاق واسع مع مجاميع الحشرات وتستخدم مستخلصات مختلفة من النيم في الطب البيطري وذلك لعلاج حلم الجرب في الحيوانات ونظرا للتطور السريع للمقاومة بالنسبة لطفيلي الجرب وارتفاع التكلفة للمبيدات والتلوث البيئي والمخاطر الصحية للانسان اثناء العلاج تم استخدام مبيدات نباتية ضد مشاكل الجلد وخاصة مرض الجرب ومن هذه المبيدات visualized . (Teshale *et al.*,2004)

15-2 المستخلصات النباتية

هناك العديد من المعوقات لاستخدام المبيدات لمكافحة الجرب مما ولد مقاومة للطفيلي بسبب الاستخدام المتكرر لتلك العلاجات او المبيدات وكذلك الاثار الجانبية للادوية وايضا التكلفة العالية للعلاج كل هذا يبرر سبب ايجاد وسائل بديلة للسيطرة على مرض الجرب واحد هذه الوسائل هو استخدام المستخلصات النباتية التي تفيد في التعامل مع هذا المرض سواء للانسان او الحيوان .(Sahare *et al.*, 2008a). ان المستخلصات النباتية لها ميزة يمكن ان تتحلل من تلقاء نفسها في البيئة وهذا ماساهم في تشجيع تطوير المستخلصات النباتية باعتبارها مبيدات للعناكب Acaricide.

2-15-1نبات الأس :. *Myrtus communis* L.

2-15-1-1 نبات الاس: الموقع التصنيفي للنبات

Kingdom: Plantae

Subkingdom: Tracheobionta

Superdivision: Spermatophyta

Division: Magnoliophyta

Class: Magnoliopsida

Subclass: Rosidae

Order: Myrtales

Family: Myrtaceae

Genus: *Myrtus*

Species: *Myrtus communis* L.

(USDA, 2015).

2-15-1- 2المركبات الكيميائية للنبات :

يعد الاس من النباتات الطبية ويستخدم لتقوية الشعر ويعمل على تنقية البشرة من الكلف (عبد الرحمن وعلوان, 2012).ويستخدم في معالجة التهاب المثانة والرئة وكذلك يستخدم كمضاد للسعال وكذلك الامساك ويعمل على التئام الجروح (Serce *et al.*,.2010) كما ان له دورا بتخفيف الصداع ووجع الاذن وألام الاسنان (Yadegarinia *et al.*,2006).ويستخدم كمخدر ومطهر وله القابلية على خفض نسبة السكر بالدم (Elfellah *et al.*,1984).من خصائص النبات هي الرائحة الزكية للزيت الخام الموجودة في العديد من اجزاء النبات وخاصة في الاوراق، المركبات المسؤولة عن الرائحة الزكيه لزيت الأس هي التربينات الاحادية Monoterpenes ، Myrtenyl acetate ، 1-8 Cineol ، Limonene ، Myrtenol وغيرها، ويتأثـر تـركيب الزيـت بشكل عالٍ بالمنطقـــة الجغرافيـــة

للنبات (Chryssavgi*et et.al.*;2008).يحتوي نبات الاس على مواد مضادة للاكسدة وعلى كثير من المركبات الكيمياوية النشطة بايولوجياً (Hayder *et al.*,2004) . ومن المركبات الموجودة في الاوراق هي easytannins، flavonoids ، vitamin C وglycosides (Mehta *et al.*,2002).كالمركبات الفينولية مثل الفلافونيدات Flavonoids والانثوسيانينات Anthocyanin وهي مركبات توجد في الثمار,بينما البذور تحتوي على زيـــــــوت ثابتة Fixedoils تتكـون من الجلسيريـــــــدات مثل Lauric acid , Palmitic acid , Linoleic acid وMyristic acid (Rastogi and Mehrotra,1991). يعد الاس من النباتات التي تستخدم للزينة فهو يستخدم كأسيجة للحدائق وثماره يمكن تناولها كغذاء لإحتوائها على كميات كبيرة من الفيتامينات (Flaminia *et al.*,2004) .

يستخدم في حفظ المواد الغذائية باعتباره مضاد للاكسدة إذ يعمل على منع أكسدة الدهون ويدخل في صناعة العطور ومستحضرات التجميل (Chalchat *et al.*,1998). اما الرائحة العطرة فتعود الى وجود زيت في أوراق آلاس يعرف هذا الزيـــــت بـــ (Angel water) الذي يستعمـــــــل مـــــــع زيت الأزهـــــار فـــــي صناعة العطـــــور (Boelense and Jimenez,1992).ويستخرج الزيت الاساسي (Myrtle oil) من الثمار والازهار والاوراق وتمثل الزيوت الطيارة المكونات الرئيسية الموجودة في الزيت الاساسي للاس (Mazza,1983).يتميز مستخلص أوراق نبات آلاس بقوامه اللزج ولونه الأخضر المائل للاصفر والرائحة العطرية ، وسبب ظهور اللون الأخضر يعود الى صبغة الكلوروفيل ومادة الزانتين (Chakravarty,1976).

2-15-1-3استعمال مستخلصات نبات الاس في المكافحة

بينت دراسة Naghibi *et al.*,(2013) ان المستخلص الميثانولي لأوراق نبات الاس كان له دور جيد باستخدامه كدواء ضد مرض الملاريا إذ اشارت هذه الدراسة الى أن المستخلص قمع طفيلي الملاريا بنسبة 84.8% عند أستخدامه بمقدار10 ملغم / كغم / يوم داخل اجسام فئران مصابة بالطفيلي بعد 4 أيام من العلاج .

ذكر(2012)Motazedian *et al.*, إلى أن الزيت الاساسي لأوراق نبات الاس له درجة تأثيرعالية كونه طاردا وقاتلا لبالغات حلم *Tetranychus urticae*. حيث بلغت نسبة القتل 86% عند أستخدام التركيز 159.24 مايكروليتر/ لتر. وأشار(2012) Khani وBasavand الى أن الزيت الاساسي لأوراق نبات الاس له تأثير قاتل عال جدا ضد بالغات

خنفساء اللوبياء الجنوبية(.Fab) *Callosobruchus maculatus* وايضا خنفساء الطحين المتشابهة (Duval) *Tribolium confusum* ولاحظ ان الاكثر تاثرا كانت خنفساء اللوبياء الجنوبية إذ بلغت نسبة القتل 100% بعد التعرض لمدة 24 ساعة. وذكر علوان واخرون (2011) ان المستخلص المائي لنبات الياس تفوق على تسعة مستخلصات نباتية اخرى في قتل يرقات الطور الرابع لبعوض *Culex pipiens molestus*. اشارت دراسة Tavassoli *et al* (2011) الى النشاط الطارد الفعال لزيت أوراق نبات الاس وذلك من خلال توفير حماية للانسان بنسبة 50% من بعوض الانوفلس *Anopheles stephensi*. بعد مرور4.36 ساعة على المعاملة بزيت اوراق الاس عند تركيز 0.1105 ملغم / سم^2 بالمقارنة مع طارد البعوض DEET%25 الذي أعطى حماية 50% بعد مرور 6.23 ساعة على المعاملة.وذكر محمود(2007) بان المستخلصات المائية والعضوية لنباتي الالبيزيا وأوراق الآس ضد حشرة الذبابة البيضاء على القرعيات لها تاثير واضح في ظهور تشوهات في الادوار غير البالغة وظهور ادوار وسطية بين اليرقة والعذراء Prothely زيادة على فشل بعض البالغات في البزوغ الكلي Metathely. وأشارت دراسة Curini *et.al* (2003) ان للزيت الاساسي لأوراق نبات الاس القدرة على تثبيط نمو فطر . Kuhn *Rizoctonia solani* بنسبة 60% عند أستخدامه مختبريا بتركيزppm 1600.ان للزيوت الاساسية لانواع نبات الآس L *M . communis* و.L*Origanum syriacum* و *Mentha microcorphlla* Koch و *Lavandula stoechas L.*و L. *Pistacia leutscus*. تأثيرا في الطوراليرقي الرابع للبعوض وكان زيت نبات الآس الأكثرسمية من بينهما (Taoubi *et al*., 2002). واشار الطائي (2005) ان التركيز 1.5% من المستخلص المائي لنبات الاس له دور تثبيطي واضح في نمو المبايض والحويصلات المبيضية في الذباب المنزلي *Musca domestica* .

اكد(2002) Al-Saimary *et.al* على دراسة الدور الفعال للمستخلص المائي لأوراق نبات الاس في تثبيط عمل ونمو بكتريا (.Sch) *Pseudomonas aeruginosa* إذ كان لهذا المستخلص دور كبير في تثبيط نمو البكتريا .لمستخلص نبات الاس دور مهم في تقليل الانتاجية ونسبة فقس البيض وكذلك له تاثير على معدل عمر البالغات لكل من حشرة الخابرا *Trogoderm agranarium* وكذلك حشرة دودة الشمع الكبرى *Galleria melonella* عند معاملة اليرقات بمستخلص الاس (الجوراني1991).

2-15-2 نبات ألايوكالبتوس: *Eucalyptus camaldulensis* Dehnh

2-15-2-1نبات الايوكالبتوس: الموقع التصنيفي للنبات

Kingdom: Plantae

Subkingdom: Tracheobionta

Superdivision: Spermatophyta

Division: Magnoliophyta

Class: Magnoliopsida

Subclass: Rosidae

Order: Myrtales

Family: Myrtaceae

Genus: *Eucalyptus*

Species: *Eucalyptus camaldulensis* Dehnh.

(USDA, 2015).

2-2-15-2 المركبات الكيميائية للنبات :

يحتوي نبات الايوكالبتوس على الكثير من المواد الكيمياوية الفعالة بايولوجياً والتي توجد في أجزاء النبات المختلفة فقد اشار Sani *et al*(2014) الى أن المستخلص المائي لكل من أوراق وثمار وبذور وجذور نبات الايوكالبتوس يحوي على Tannins و Saponins و Glycosides و Steroids وAnthraquinones, أما في المستخلص الكحولي لأجزاء النبات المختلفة فقد وجدت Tannins و Steroids في جميع أجزاء النبات في حين أن Alkaloids و Flavonoids و Saponins وTerpenoids توجد فقط في بعض أجزاء النبات وليس جميعها. أما الزيت الاساسي المستخلص من أوراق النبات فتمثل التربينياتTerpenoids الجزء الاكبر منه ويحتوي على عدد من المواد الفعالة كمادة Eucalyptol وα–pinene و Limonene وp-cymene (Bayala *et al.*,2004).

إن أوراق نبات الايوكالبتوس المجففة المستعملة في مجال الطب تحتوي على 2% زيوت طيارة مكونة بشكل اساسي من أكثر من 60 % منeucalyptol والذي يسمى1,8-cineol وهو المكوّن الفعال والمسؤول عن المفعول الطبي للزيت Bruneton (1995,) ، واشار(1996 Osawa *et al* وZhao 1997) الى ان اوراق النبات تحتوي على اكثر من 70مركبا منها 48 مشخصة , فضلاً عن ذلك وجود كميات قليلة أخرى من monoterpenes تشمل α pinene– بنسبة 2.6% وp-cymene بنسبة 2,7% وaromadendrene وcuminaldehydeو globulol و pinocarveol كما ثبت وجود 28% من αterpeneol , كما ان اوراق نبات الايوكالبتوس تكون غنية بكل من Tanninsو ellagitannins وكذلك تحتوي على 2-4% من Triterpenes(مشتقات Ursolicacid) , وسلسلة من مشتقات phloroglucinol-sesquiterpene و الفلافونات.ولنبات الايوكالبتوس عدة أستخدامات من الناحية الطبية فهو يستخدم كمطهر ومخدر ويستخدم لعلاج السعال وأن أستنشاق بخار زيت الايوكالبتوس مفيد جداً للسعال ونزلات البرد (Chevallier ,1996) وقد صنف زيت الايوكالبتوس على أنه مادة أمنة وغير سامة حسب تصنيف وكالة حماية البيئة الامريكية (USEPA,1993).كما اشار(2004) Babayi*etal* الى احتواء اوراق الايوكالبتوس على Saponins و Volatile oilsو Balsam(gum) وalkaloids.تحتوي أوراق نبات الايوكالبتوس على زيت طيار Volatil oil ويتم الحصول عليه بوساطة عملية التقطير البخاري من الاوراق الطازجة أو الفروع النهائية الطازجة إذ تتراوح نسبة الزيت بين (4-5%)

وهو سائل عديم اللون اصفر قليلاً رائحته العطرية كافورية نفاذة وذو طعم لاذع نفاذ (حسين,1981).

2-15-2-3استعمال مستخلصات نبات الايوكالبتوس في المكافحة

ذكر Younis(2013) ان المستخلص المائي لنبات اليوكالبتوس له فاعلية كبيرة ضد بالغات حشرة مَنْ أوراق المشمش *Hyalopterus pruni*(Geoffroy) إذ كانت نسبة قتل البالغات 92% عند أستخدامه بالتركيز10% بعد مرور 48 ساعة على المعاملة. وقام Izakmehri *et al.*,(2013) بدراسة اكدت فيها أن الزيت الاساسي لنبات اليوكالبتوس.*Eucalyptus camaldulensis* Dehnh له تأثيرات قاتلة ضد بالغات خنفساء اللوبياء الجنوبية *C. maculatus* (Fab.) بعد تعرضها للتراكيز العالية لمدة 24,12 ساعة, أما التراكيز الواطئة فقد أثرت سلباً على خصوبة وعمر البالغات وكذلك نسبة فقس البيض. اشار Ben Jemaa *et al.*(2012) الى فاعلية الزيوت الاساسية لخمسة أنواع من اليوكالبتوس ومنها النوع *Eucalyptus camaldulensis* Dehnh. ضد ثلاث حشرات مخزنية *Ephestia cautella* (Walker) ,*Ephestia* . *kuehniella* Z و.*Ectomyelois ceratoniae* Z وكان النوع *E. camaldulensis*. هو الاكثر سمية لحشرة *E. cautella* و.*E .kuehniella* بعد مرور 30 ساعة على تعريضها للزيت.

اشار عبد الكريم (2012) بدراسة ذكرت فيها كفاءة المستخلص المائي الحار والمستخلص الكحولي لأوراق نبات الايوكالبتوس في تثبيط نسبة فقس البيض لثاقبة الحبوب الصغرى *Rhyzopertha dominica* (F.) إذ اوضحت الدراسة ان المستخلص المائي الحار تفوق على المستخلص الكحولي في تثبيط نسبة فقس البيض. و ذكر اكبر واخرون (2011) كفاءة بعض مستخلصات المذيبات العضوية ومستخلصات المركبات الثانوية (القلونيات والفينولات) لنباتات الجفت والايوكالبتوس ونبات الزباد والحميض في حياتية الذبابة المنزلية *Musca domestica* فكان للمستخلصات العضوية تاثير واضح على هلاك البيض وكان للمستخلص الايثانولي لنبات الايوكالبتوس الاثر الاكبر بين المستخلصات .واشارت دراسة علوان واخرون (2011) تقييم فعالية ثمانية عشر مستخلصا نباتيا مائيا وكحوليا تعود لتسعة نباتات مختلفة من ضمنها نبات الايوكالبتوس في قتل يرقات الطور الرابع لبعوض *Culex pipiens molestus*. ذكر Ghasemi *et al.*(2011) أن الزيت

الاساسي لنبات الايوكالبتوس له تأثير سام وقاتل على حلم الفاروا *Varroa destructor* المتطفل خارجياً على حشرة نحل العسل *Apis mellifera* إذ أن تعريض النحل للزيت بتراكيز مختلفة لمدة 10ساعات أدى إلى قتل الحلم المتطفل من دون تاثيرسلبي يذكر على نحل العسل.أشار Medhi(2010) الى تأثير زيت الايوكالبتوس في ارتفاع نسبة القتل ليرقات بعوض الانوفلس Liston *Anopheles stephensi* الناقل لمرض الملاريا حيث إن التركيز 320 ppm أعطى نسبة قتل وصلت الى 100% بعد مرور 24 ساعة على المعاملة.

ذكرت الكثير من الدراسات الدورالكبيرلنبات الايوكالبتوس في التأثير على الافات وخاصة الحشرات منها وقد سجل زيت الايوكالبتوس لأول مرة كمبيد حشري سنة 1948 في اميركا (Kegley *et al.*,2007) وفي دراسة قامت بها عبد الجبار (2001) اشارت فيها الى دور المستخلص الزيتي والكحولي لأوراق وثمار الايوكالبتوس على حياتية حشرة دودة الشمع الكبرى .L *Galleria mellonela* فقد ذكرت النتائج إلى أن معاملة البيض سطحياً بالمستخلص الزيتي والكحولي قللت نسبة فقسه وأشارت النتائج الى أن معاملة غذاء اليرقات لدودة الشمع الكبرى احدثت تشوهات للبالغات وكذلك أدت إلى قصر معدل عمر البالغات وتثبيط نسبة فقس البيض إلى 0%.بين داود واخرون (1991) ان نسبة الطرد للزيوت الطيارة والثابتة لاوراق نباتات السرو والنعناع والايوكالبتوس والاس والنارنج واليانسون ونوى التمر وفول الصويا كانت بين 17-73% ، وقد تفوق زيت الايوكالبتوس بشكل ملحوظ على بقية انواع الزيوت في التاثير القاتل والطارد لحشرة خنفساء اللوبيا الجنوبية .

16-2منظمات النمو الحشرية Insect Growth Regulator IGRs :-

عرَفها كل من Khatter and Abdul Dahb (2011) بأنها مبيدات حشرية تحاكي هرمونات النمو التي تصنعها الحشرة داخل أجسامها وتكون قليلة أو عديمة التأثير في الثدييات ولهذا تعتبر من المبيدات الآمنة جدا أو قليلة الخطورة على البيئة والإنسان , لذا يسمح بتداولها دون شروط من قبل الهيئة العامة المنظمة لتداول المبيدات .

بين عام 1960 و نهاية 1980 قام علماء الزراعة النسجية بتصنيع مجموعتين من منظمات النمو الحشرية يتداخل عملها مع ألية عمل هرمونات الحشرات وهي مشابهات هرمون الانسلاخ Steroidal insect moulting hormone والمعروف بمركب ومشابهات هرمون الحداثة Juvienoid Susquiter terpinoid وطورت كبديل للمبيدات

التقليديـة لكونهـا ذات صـفة انتقائيـة وقابليـة سـريعة للتفكـك وسـمية واطئـة للثـدييات وان منظمـات النمـو الحشـريةIGRs أو مـا تسـمى مثبطـات النمـو الحشـرية Insect Growth Inhibition (IGIs) أو مثبطـات التطـور الحشـرية (IDIs) Insect Development Inhibitors، التـي كانـت تسـمى بمثبطـات تكـوين الكـايتين(CSIs) Chitin synthesis inhibitors تتضـمن مجـاميع مختلفـة مـن المـواد الكيميائيـة تاثيراتهامتشـابهه ومختلفـة فـي طبيعتهـا الكيميائيـة واطلـق عليهـا اسـم مبيـدات الجيـل الثالث.قسـمت اسـتنادا لآليـة عملهـا إلـى مجمـوعتين الأولـى لهـا علاقـة بتشـكل الكيوتكـل CSIs والأخـرى تتـداخل مـع هرموناتهـا(– Abdel- Aal and Abdel .(Khalek, 2006

أوضـحت دراسـة (2006).Ioriatti *et al* بأنـه يفضـل اسـتعمال مصـطلح مثبطـات التطـور الحشـريةIDIs بـدلا مـن منظمـات النمـو الحشـرية . وَعُرفِـت بأنهـا كيمياويـات طبيعيـة أو مصـنعة تتواجـد فـي المفصـليات تتـداخل مـع عمليـات النمـو والتطـور والتكـاثر فـي المفصـليات بشكل عام.

قـام العـالم Carol Williams فـي 1967 م بـاقتراح مبيـدات حشـرية تحـاكي فعـل هرمونـات الحشـرات والهـدف الرئيسـي مـن وراء ذلـك هـو أن أنواعـا كثيـرة مـن الحشـرات المسـتهدفة لا تسـتطيع إن تطـور مقاومـة لهـذه المبيـدات . وذكـر العـالم Schniedermam فـي عـام (1972) م إن تسـميتها بمنظمـات النمـو الحشـرية IGRs لا تعنـي أنهـا تـنظم نمـو الحشـرات لكـن هـي مـن مـواد مشـابهات الهرمونـات أو مضـادات الهرمونـات تتـداخل مـع تطـور الحشـرة وتعرقـل نموهـا, ولاقتـراح اسـتخدام هرمونـات الحشـرات أو مشـابهاتها كمبيـدات جيـل ثالـث وقطعهـا شـوطا كبيـرا فـي مجـال المكافحـة كـان لابـد مـن تقسـيمها اسـتنادا علـى تأثيرهـا أو آليـة عملهـا إلـى مثبطـات تكـوين الكـايتينCSIs والتـي يتـداخل تأثيرهـا مـع العمليـات الأساسـية لبنـاء الكـايتين Chitin synthesis بتثبـيط عمليـة البلمرةفـي الشـبكة الاندوبلازميـة وتقليـل عمليـة الإفـراز بشـكل كبيـر جـدا وكـذلك النمـو والتطـور الطبيعـي للحشـرات مـن البيضـة إلـى اليرقـة كمـا أشـارت بعـض النظريـات إلـى دورهـا فـي تثبـيط DNA المـادة الأسـاس لبنـاء وترسـيب الكـايتين .(Cohen,1987)

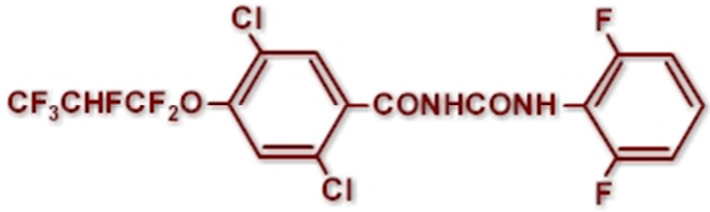
2-16-1 منظم النمو الحشري Match 5%EC:-

2-16-1-1 تعريفه :

صُـــنفَ Match كمثـــبط نمـــو حشـــريCSIs مـــن مجموعـــة Benzophenylureas لإحداثـه أضـرار كيوتكليـة Cuticular lesions وتداخلـه مـع عمليـة التصـنيع الحيـوي للكـايتين فيمنـع تطـور الحشـرة ويحـدث خلـلا فـي انسـلاخ الأطـوار اليرقيـة لهـذا فـان عملـه يشـابه عمـل هرمـون الانسـلاخ. اختبـرت فاعليتـة فـي العديـد مـن الآفـات الحشـرية منـذ عـام 1990(Simon *et al.*,2006).

2-16-1-2 صفاته : -

A) الصيغة التركيبية :-



B) المادة الفعالة :-lufenuron

C)الأسماء التجارية : Axor, Luster, Mangi, Lufenox, Sorba ,Match,

D) المجموعة الكيميائية :Benzoylurea

F) المستحضـــرات المتداولـــة : يوجـــد بشـــكل مســـتحلب مركـــز 50%, 5% مـــادة فعالـــة أو كمسحوق قابل للبلل.

H) درجـــة الســـمية و الســـمية :IIIWHOغيـــر ســـام للطيـــور والأســـماك وديـــدان الأرض وقليـل السـمية للبـائن والإنسـان إذ إن قيمـة LD_{50} لـه عـن طريـق الجلـد أو الفـم أكثـر مـن 2000 ملغم / كغم.(Dhadialla *et al.*, 2012).

2-16-1-3استعمالاته وتأثيراته :-

ان تـأثيرlufenuron يكـون علـى الكاربوهيـدرات والبروتينـات والـدهون فـي الهيمولمـف والأجســـام الدهنيـــة والعضـــلات فضـــلا عـــن الانزيمـــات الهاضـــمة للكـــايتينchitinase وphosphatase (El-sayed *et al.*,2015).

يـؤثر Match علـى البـيض مـن خـلال منـع الفقـس بالاضـافة الـى تـأثيره علـى جميـع الأطـوار اليرقيـة بالـذات تـأثيره علـى عمليـة الانسـلاخ بالمراحـل العمريـة المتقدمـة, وذكـرت بعـض النظريـــات أن عملـــه كCSIs يتركـــز فـــي تثبـــيط فعاليـــة صـــنع أنزيمـــات chitin

synthetase,proteases (Khosravi and Sendi,2013).واستعمل في مكافحة الإصابات الفطرية في بعض الأنواع الحيوانية لقدرته على تمزيق كايتين جدار الخلية الفطرية (Alves *et al.*,2013).استعمل lufenuron في معالجة الالتهابات الجلدية Dermatophytosis التي تسببها الطفيليات الخارجية التي تصيب الكلاب والقطط . يؤخذ عن طريق الفم أو بالحقن لمكافحة الطفيليات الماصة للدم في الحيوانات حيث يعمل على تثبيط عملية تكوين البيض Oogenesis من خلال التأثير على الكايتين المغطي للمبيض كما ويؤثر في انسلاخ اليرقات (Taylor,2001).

استعمل لأول مرة في مكافحة براغيث القطط *Ctenocephalides flies* حيث يؤثر على يرقات البراغيث بإحداثه إصابة بالكيوتكل cuticular lesion من خلال ترسبات عشوائية غير منتظمة للكايتين باتجاه الليفات الدقيقة Microfibrils وجزئيات البروتين الكروي protein globules وبالتالي تؤثر في تشكل الكايتين وتكوين سائل الانسلاخ الضروري لهضم الجليد القديم (Dean *et al.*,1998).

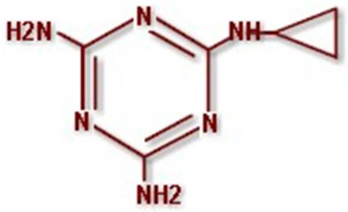
ذكر الباحثان Wilson and Cryan(1996) التأثيرات الفعالة لمنظم النمو الحشري Matchضد الآفات الحشرية من رتبة حرشفية وغمدية الأجنحة, وفي مكافحة آفات الحلم المسبب لصدأ الحمضيات *Phyllocoptrutaoleivora* وبالغات ومفترسات أفات القطن مثل العناكب وحشرة إبرة العجوزearwing

2 -16-2منظم النمو الحشري Neporex50%WP :-

2-16-2-1 **تعريفه** : مثبط نمو حشري يكون قابل للبلل يذوب في الماء والايثانول وقليل الذوبان في المذيبات العضوية ذات القطبية الواطئة يتبع مجموعة triazine اشتق من مبيدات الأعشاب azidotriazine herbicides كبديل للمبيدات الكيميائية ومبيدات الاكاروسات Acaricides(Emea,2001).

2-2-16-2 صفاته :-

A) الصيغة التركيبية :-



B) الصيغة الجزيئية : C6H10N6

C)المادة الفعالة : cyromazine

D)الأســـماء التجاريـــة: Trigard ,Larvadex , Neporex ,Premix ,Vetrazine,Cliper, Cyromate, Genialoric, Sun-Larwin , Trivap

E)المجموعة الكيميائية : triazine

F) المستحضرات المتداولة: يوجد بشكل مسحوق قابل للبلل (WP 75%, 50%,15%)

L) درجـة السـمية والسـمية:**WHO III , EPAIII**,الجرعـة النصـفية القاتلـة للجـرذان عـن طريق الفم3387 ملغم/كغم وعن طريق الجلد3100 ملغم /كغم .

(Dhadialla *et al*.,2012).

3-2-16-2 استعمالاته و تأثيراته : -

لـم تعـرف ميكانيكيتـه بدقـة لكـن عملـه الرئيسـي يثـبط انسـلاخ الحشـرة مـن خـلال إحـداث خلـل فـي عمليـة تصـنيع الكـايتين فضـلا عـن تأثيراتـه فـي عمليـة تضـاعف DNA فضـلا عـن أنـه ممكـن أن يـؤثر علـى الجهـاز العصـبي لـلأدوار غيـر الناضـجة لـبعض الحشـرات(Tanani *et al*.,2015). وذكـر (Friedel *et al*., 1998) بـان مـنظم النمـو الحشـري cyromazine لايثـبط تشـكل الكـايتين بـل يسـبب خلـل فـي النظـام الهرمـوني للحشـرة ويسـبب تشـوهات فـي دوري اليرقة والعذراء من خلال تداخله مع عملية الانسلاخ .

اكتشـف هـذا المركـب فـي منتصـف السـبعينيات واسـتعمل فـي مكافحـة الـذباب الضـارب blow- fly كمـا اسـتعمل فـي مجـالات الطـب البيطـري لحمايـة الحيوانـات مـن مهاجمـة الحشـرات والقـراد. لـه قابليـة تثبيطيـة علـى نمـو اليرقـات وبـزوغ الكـاملات وكـذلك إحـداث تشـوهات فـي دور اليرقـة والعـذراء, وعـرف بالاسـم التجـاري Vetrazine اذ يسـتعمل فـي مكافحـة الـذباب المنزلـي مـن خـلال تـاثيره علـى عمليـة بزوغهـا كمـا عـرف أنّـهُ يثـبط نمـو اليرقـات ويعـرف باسـم Neporex, قـد يمـزج مـع الغـذاء فـي حقـول الـدواجن فيعـرف Larvadex وكـذلك يسمى Trigard من خلال تاثيرهعلى نمو يرقات وعذارى الحشرات (Graf,1993).

ان التشـوه يسـتمر مـع تعـذر اليرقـة والعـذراء المشـوهة لا تبـزغ إلـى بالغـة فضـلا عـن تأثيراتـه الفسـيولوجية لليرقـات والتـي تشـمل تنخـر فـي الكيوتكـل وعمليـة التصـلب تكـون غيـر منتظمة (Binnington ,1985).

المواد وطرائق العمل Materials and Methods

3-1- المواد والأجهزة المستعملة Materials and Device

جدول (1) الأجهزة المستعملة مع اسم الشركة والمنشأ

ت	الاجهزة Devices	الشركة Company	المنشأ Origin
1	جهاز الطرد المركزي Centrifuge	Heraeus Christ	Germany
2	صفيحة ساخنةHot Plate	Lassco	India
3	جهاز السوكسليتappartussoxhlet	Electrothemol	England
4	فرن كهربائيOven	Gallenkamp	England
5	ثلاجةRefrigerator	Concord	USA
6	ميزان حساس Sensitive balance	Sartorius	Germany
7	ماكنة طحنGrinding machine	Hermile	Germany
8	Fouriertransform infrared spectrophotometer (FTIR)	Shimadzu	Japan
9	ماصة Micropipette	Bio Basic	Canada
10	سيت تشريح		China
11	مجهر ضوئي	Motic	China
12	شريحة زجاجية (سلايد)		China

جدول (2) الادوات المستعملة بحسب اسم الشركة والمنشأ

ت	الأدوات Tools	الشركةCompany	المنشأ Origin
1	زجاجيات مختلفة الاحجام Pyrex	Volac	England
2	قناني بلاستيكية خالية من EDTA	Gold star	Jordan
3	أطباق زجاجية Petri dishes	Pyrex	France
4	محاقن طبية Disposable syringes	Medical ject	S.A.R.
5	شاش طبي	Medical ject	S.A.R.
6	كحول اثيلي 96%Ethanol	BDH, Chem., Ltd., Pool	England
7	أدوات بلاستيكية مختلفة الأحجام	Nunclon	Denmark

2-3 تحديد مكان ووقت جمع العينة

اجريت هذه الدراسة في محافظة كربلاء المقدسة للمدة من ايار2016 لغاية نيسان 2017 وتمت الدراسة في المستشفيات والمراكز الصحية الرئيسة التابعة للمناطق المدروسة (مركز كربلاء, قضاء الهندية, قضاء عين التمر, ناحية الحسينية وناحية الحر) وكذلك من السجون في مركز محافظة كربلاء حيث تم جمع العينات اسبوعيا من المراكز الصحية الرئيسة ولكل منطقة من المناطق المشار اليها انفا.

3-3 تشخيص الاصابة:

تم تشخيص حالات الاصابة سريريا للمرضى على انهم يعانون من مرض الجرب من خلال فحص الجلد وملاحظة الاعراض الخاصة بالمرض وقد اجري الفحص برفقة اطباء الامراض الجلدية في المراكز الصحية . وكذلك تم اعداد استمارة خاصة للمريض لغرض المتابعه حيث شملت العمر والجنس والمهنه ومكان الاقامة وعدد افراد الاسرة وتاريخ بدء المرض وعدد المراجعات ومصدر الاصابة ومواقع الاصابة في الجسم واي علاج تم استعماله ورقم التلفون واقرب نقطة دالة للسكن.

4-3 تحديد الفئات العمرية

تم تقسيم المرضى حسب الفئات العمرية المعتمدة من قبل دائرة صحة كربلاء وهي كالاتي:

1- اقل من سنة
2- من 1-4 سنوات
3- من 5-14 سنة
4- من 15-45 سنة
5- اكثر من 45 سنة

5-3 جمع العينات

تم حساب عدد الاصابات ونسبتها للمناطق المدروسة اسبوعيا خلال مدة البحث حيث تم تقسيم الاصابات اعتمادا على الفئات العمرية والجنس وكذالك تم حساب عدد الاصابات اعتمادا على مهنة المصاب (طلاب مدارس , سجناء, عمال , وموظفين) وايضا قسمت الاصابات حسب مناطق الاصابة في الجسم ومعرفة نسبتها في كل منطقة.

6-3 التشخيص المختبري

تم اخذ عينة من مصاب اظهر علامات سريرية للاصابة بالجرب الحكة الشديدة ليلا واحمرار الجلد بعد ذلك تم اضافة قطرات من الكلسرين على حافة الاصابة لترطيب المنطقة ومن ثم تمت عملية قشط الجلد بعمق معين واخذ العينات بواسطة شفره حادة وصحن بتري وحملها الى المختبر للمباشرة بالتشخيص **.(Alasaad*et al*., 2009)**

اعتمادا على طريقة (1991) Baker بالتشخيص المجهري تم اخذ جزء من المنطقة المقشوطة ثم وضعت في انبوبة اختبار ويضاف اليها 5-10 مل من هيدروكسيد البوتاسيوم 10KOH% وتم وضع انبوب الاختبار بحمام مائي بدرجة 80م لمدة 15 دقيقة وبعدها نقل الى جهاز الطرد المركزي 1500-2000 دورة بالدقيقة بعدها تم طرح الطافي بواسطة ماصة ويمزج الراسب بعدها جيدا في انبوبة الاختبار ومن ثم تؤخذ بعض القطرات من الراسب بالماصة وتوضع على السلايد وتفحص ونشخص الطفيلي .

7-3 المستخلصات النباتية و منظمات النمو الحشرية المستعملة في الدراسة:

1-7-3 المستخلصات النباتية قيد الدراسة:

تم الاستخلاص حسب طريقة المنصور(1966)المحورة عن Harborne(1973)بعد اجراء بعض التحويرات على مدة الاستخلاص (24) حيث تم جمع اوراق نباتي الايوكالبتوس والاس من احد المنازل في قضاء الهندية التابعة لمحافظة كربلاء في شهر اذار عام 2015 وتم تشخيصها من قبل الاستاذ الدكتور عبد الكريم البيرماني جامعة بابل كلية العلوم للبنات وتم نزع الاوراق وغسلها جيدا ومن ثم نشرت في الظل مع مراعاة التهوية والتقليب المستمر لتجفيفها ولمنع تعفنها وبعد تمام التجفيف تم طحن الاوراق جيدا بمطحنة كهربائية للحصول على مسحوق الاوراق وحفظ هذا المسحوق بعبوات بلاستيكية معتمه ونظيفة سجلت عليها معلومات المستخلص وتم حفظها لحين بدء عملية الاستخلاص .

1-1-7-3المستخلصات النباتية والتراكيز المستعملة:

استعمل في هذه الدراسة المستخلص الكحولي من النباتات وهما

1- المستخلص الكحولي لاوراق نبات الايوكالبتوس ***Eucalyptus***

2- المستخلص الكحولي لاوراق نبات الاس ***Myrtus communi***

2-1-7-3 تحضير المستخلصات الكحولية :

وزن 20 غـم مـن مسـحوق المـادة الجافـة المحضـر سـابقا لكـل مـن نبـاتي الاس والايوكـالبتوس كـل علـى حـدة ووضـع مسـحوق كـل نبـات داخـل ورقـة ترشـيح Whatman (No.1) ملفوفـة بشـكل مخروطـي ومغلقـة باحكـام مـن طرفيهـا ونقلـت الـى جهـاز الاسـتخلاص (Soxhlet Extractor) وتمـت اضـافة 400 مـل مـن الكحـول الاثيلـي 96% وتـم تشـغيل الجهـاز لمـدة 24 سـاعة وكـررت العمليـة لعـدة مـرات للحصـول علـى كميـة كافيـة مـن المسـتخلص ومـن ثـم اسـتخراج العينـة وتجفيفهـا بدرجـة 45 درجـة مؤيـة للحصـول علـى المسـتخلص الجـاف للعينـة وحفظـت العينـة فـي الثلاجـة لحـين الاسـتعمال (Ladd *et al*,1978).ولغـرض معرفـة فاعليـة المسـتخلص الكحـولي للنباتـات تـم اخـذ 5 غـم مـن المسـتخلص واذيـب فـي 5 مـل مـن الكحـول الاثيلـي وتـم اكمـال الحجـم الـى100 مـل مـن المـاء المقطـر وبـذلك اصـبح تركيـز المحلـول الأساسـي (Stock Solution) 5 % أي مـا يعـادل 50 ملغـم / مـل ومنـه تـم تحضـير التراكيـز (10، 30، 50) ملغم / مل اما معاملة السيطرة فكانت بالماء المقطر مع المذيب .

3-8 مصدر منظمات النمو الحشرية والتراكيز المستخدمة Insect Growth Regulators (IGRs)

أستعمل في هذه الدارسة نوعان من منظمات النمو الحشرية وهما

3-8-1 مصدر مثبط تكوين الكايتينMatch وتراكيزه المستخدمة:

استخدم منظم النمو التجاري Match 0.50 EC مستحلب مركز من إنتاج شركة Syngenta في سويسرا الذي يحتوي على المادة الفعالة lufeuron. واستخدم المستحضر في جميع التجارب المتعلقة بالبحث. حضرت ثلاثة تراكيز مختلفة من مثبط تكوين الكايتينMatch على اساس المادة الفعالة وهي(10%، 30% و 50%) وكانت تجرى التخافيف المطلوبة بالماء أما معاملة المقارنة فاستخدم فيها الماء فقط .

3-8-2 مصدر منظم النمو Neporex وتراكيزه المستخدمة :

تم الحصول على منظم النمو Neporex 50% cyromazine من شركة Novartis في سويسرا من قبل وزارة الصحة العراقية. أستخدم في جمع التجارب المتعلقة بالبحث المستحضر WSP (Water soluble powder) مسحوق قابل للبلل وحضرت ثلاثة تراكيز مختلفة من المحلول وهي

(10%، 30% و 50%) ملغم/لتر وقد حضرت التراكيز على أساس الوزن للمادة الفعالة ملغم /لتر وكانت تجرى التخافيف المطلوبة بالماء أما معاملة المقارنة فاستخدم فيها الماء فقط .

3-9 اختبارات تاثير المستخلصات النباتية ومنظمات النمو الحشرية على طفيلي الجرب

تم اجراء اختبار تاثير المستخلصات النباتية ومنظمات النمو الحشرية وتم اجراء المعاملات على النحو الاتي :

لكل مادة كيمائية تم اعتماد اربعة مجاميع تجريبية لكل تركيز فضلا عن معاملة السيطرة .

3-9-1 اجراء المعاملات

أ- المسح بالمحلول

1- مرة واحدة اسبوعيا

2- كل 72 ساعة

3- كل 48 ساعة

4- كل 24 ساعة

ب- المعاملة باستعمال مرهم الفازلين.

اعيدت التجارب المذكورة اعلاه وتم استعمال مرهم الفازلين كمادة حاملة

ج- دراسة التاثيرالتازري.

اعيدت التجارب المذكورة في 3-8-1 وتم خلط المستخلصات النباتية مع منظمات النمو الحشرية كل على حدة وباستعمال مرهم الفازلين فقط.

تم تحديد نسب الشفاء من خلالالاستعانةبطبيب الجلدية من خلال بعض العلامات المتمثلة منهاشدة الحكة ومدى استمرارها لاسيما في الليل واختفاءالطفح الجلدي المتمثل بالتهاب منطقة الاصابة تدريجيا والتقشيروايضا فان شفاء المنطقة بين الاصابع تعتبر دليلا على اختفاء الاصابة وكذلك عودة انبات الشعر

3-10 الدراسة النسجية للبشرة المصابة

تم اخذ خزعة من الجلد لشخص غير مصاب وكذلك اخذت خزعات من جلد المصابين بالطفيلي المشخص بشكل دقيق قبل وبعد العلاج وكان حجم الخزعه 1سم3 وتم استخدام شفرة حادة ومشرط وكذلك اليود والشاش لايقاف النزف وتم حفظ العينات في الفورمالين 10% وتحضيرها للتقطيع النسيجي.(Alasaad*et al*., 2009).

3. 10-1 التحضيرات النسجية Histological preprations

تم حفظ العينة في البداية بعد اخذها في محلول الفورمالين بتركيز 10 % وبعد اربعة الى خمسة أيام استخرجت من الفورمالين وغسلت عدة مرات بالكحول الاثيلي بتركيز 70% بعدها اجريت عليها سلسلة من العمليات اعتماداً على الطريقة الموصوفة في (Presnell and Schreibman, 1997).

3. 10-1-1 الانكاز والترويق Dehydration and Clearing

تم سحب الماء من النسيج وذلك بتمرير النماذج في سلسلة تراكيز تصاعدية من الكحول الاثيلي (70%، 80%، 90%، 95%، 100%) ولمدة ساعتين في كل تركيز بعدها روقت النماذج بوضعها في الزايلين لمدة ساعتين.

3-10-1-2 التشريب Infiltration

بعد الانتهاء من عملية الترويق نقلت النماذج الى قناني حاوية على خليط من شمع البرافين Paraffin wax ذي درجة انصهار 57-60 مْ المنصهر والمرشح والزايلين بنسبة 1:1 لمدة نصف ساعة داخل فرن كهربائي درجة حرارته 60 مْ وذلك لابقاء الشمع منصهراً ولضمان تمام عملية التشريب الكامل للنماذج بالشمع نقلت الى قناني اخرى حاوية على شمع البرافين داخل الفرن ايضاً لمدة ساعة واحدة ثم نقلت مرة اخرى الى قناني اخرى حاوية على شمع البرافين لمدة ساعة واحدة ايضاً.

3-10-1-3 الطمر Embedding

تم عمل قوالب من الشمع حاوية على نماذج العينات وذلك بصب الشمع في قوالب بلاستيكية خاصة طمرت فيها النماذج وتركت في درجة حرارة المختبر لتتصلب ثم فصلت عن القالب وحفظت حتى وقت تقطيعها.

3-10-1-4 التقطيع Sectioning

تم استخدام جهاز المشراح اليدوي Rotary Microtome لتقطيع النماذج وبسمك تراوح ما بين 5-6 مايكروميتر، ثم حملت اشرطة المقاطع على شرائح زجاجية Slides نظيفة بعد ان وضعت في حمام مائي درجة حرارته 45-50 مْ لمدة دقيقة- دقيقتين لضمان فرش المقاطع بعدها تركت على صفيحة ساخنة Hot Plate لتجف بدرجة حرارة 37 مْ.

3-10-1-5 التصبيغ والتحميل Staining and Mounting

صبغت جميع المقاطع النسجية باستخدام صبغة هيماتوكسلين- ايوسين Haematoxylin-Eosin stain اذ وضعت الشرائح في الزايلين لمدة 5 دقائق للتخلص من الشمع ثم مررت بسلسلة تراكيز تنازلية من الكحول الاثيلي (100%، 100%، 90%، 80%، 70%، 50%) لمدة دقيقتين في كل

تركيز بعدها صبغت بصبغة الهيماتوكسلين لمدة دقيقة واحدة ثم غسلت بالماء المقطر لمدة دقيقتين بعدها غطست بالكحول الحامضي لمرتين أو ثلاث مرات لإزالة الصبغة الزائدة ثم صبغت بصبغة الايوسين لمدة ربع دقيقة ونقلت بعدها إلى سلسلة تصاعدية من الكحول الاثيلي (50%، 70%، 80%، 90%، 95%، 100%، 100%) ولمدة دقيقتين في كل تركيز ما عدا التركيز الأخير وضعت فيه لمدة 5 دقائق ثم روقت بالزايلين بمرحلتين في كل مرحلة لمدة 10 دقائق بعدها أجريت عليها عملية التحميل باستخدام بلسم كندا Canada Balsam لتثبيت غطاء الشريحة ثم تركت على صفيحة ساخنة لتجف لمدة 8 ساعات لتكون جاهزة للفحص .

3-11 التغييرات الدموية:

تم جمع نماذج الدم من المصابين في مختبر امراض الدم لمستشفى الهندية العام لدراسة التغييرات الدموية والتي اشتملت على:

1- حجم الخلايا المرصوصة Packed cell volume (PCV)

2- تركيز خضاب الدم Haemoglobin concentration (Hb)

3- عد كريات الدم الحمر Total Erythrocytic count(RBC)

4- عد خلايا الدم البيض الكلي Total Leukocytic count (WBC)

3-12 الكشف عن المجاميع الفعالة والتحليل الكيميائي الاستدلالي للمركبات الداخلة في تكوين المستخلصات النباتية.

لغرض تشخيص المجاميع الفعالة كيميائيا والموجودة في المستخلصات النباتية تم استخدام جهاز transform infrared spectrophotometer (FTIR) Fourier ، وتم التحليل في احد مختبرات كلية العلوم / جامعة كربلاء .

3-13 التحليل الاحصائي Statistical analysis

تم استخدام البرنامج الاحصائي SPSS.V22 لعمل التحليلات الاحصائية باستخدام اختبارات كاي .

النتائج والمناقشة Results and Discussion

1-4 نسب الاصابة في محافظة كربلاء(مناطق الدراسة) حسب اشهر الدراسة.

اشارت النتائج الواردة في جدول (4-1) ان اعلى نسب اصابة في اشهر ايار،حزيران ، تموز،اب وكانون الاول سجلت في منطقة الهندية وكانت النسبة 2.30%، 2.46%، 0.93%، 1,42%،1.71% و 1.91% على التوالي وكانت تلك الإصابات للذكور فقط وبمتوسط معدل عام 1.38%.

جدول (4-1): نسب الاصابة في مناطق الدراسة خلال اشهر السنة وحسب الجنس.

الاشهر	مركز كربلاء		الهندية		الحسينية		عين التمر		الحر		المعدل	كاي المحسوبة
	ذكر	انثى	ذكر	انثى	ذكر	انثى	ذكر	انثى	ذكر	انثى		
ايار	0,96	0,96	2,30	0,38	0,52	0,26	0,45	0,91	0,31	0,31	1,45	
حزيران	1,04	0	2,46	1,85	0,23	0	0	0	0	0,35	1,31	
تمو	0,44	0,67	0,93	0,46	0,31	0	0	0	0,88	0	1	
اب	0,87	0,39	1,42	0,28	0	0	0,38	0	0	0,78	1,09	
ايلول	0.94	0,94	0,66	0,66	0,27	0,37	0	0	0,69	0,32	0,73	
تشرين1	2,11	0,79	1,53	0,76	0,97	0,24	0,29	0	0,77	1,29	0,59	30,19
تشرين2	1,39	1,62	0,58	0,78	1,09	0,72	1,03	0,68	1,75	1,17	0,36	
كانون1	1,70	0,72	1,71	1,07	1,21	1,21	0,75	0,75	1,25	0	0,40	
كانون2	1,13	0,94	1,91	1,19	1,49	1,49	1,46	0,97	2,32	0,93	0,48	
شباط	1,47	0,42	1,52	1,72	0,96	0,64	2,05	1,53	1,79	1,07	0,97	
اذار	0,54	0,73	1,31	1,31	0,76	0,86	2,27	0,45	1,16	0,58	1,13	
نيسان	1,35	0,51	1,43	0,71	1,03	0,68	1,12	2,25	1,13	0,75	1,13	
المعدل	1.15	0,72	1,38	0,93	0,74	0,53	0,99	0,47	1	0,69	1,05	
كاي المحسوبة							11,21					

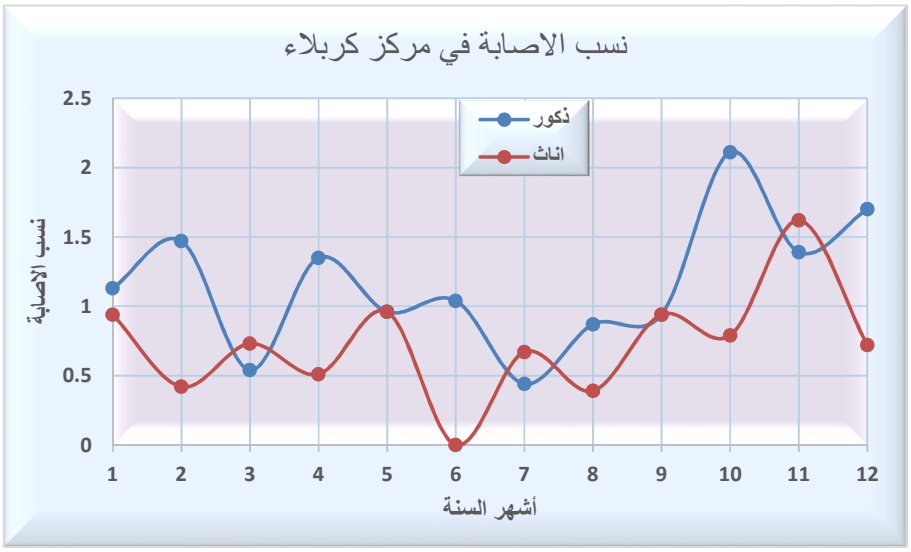
بلغت قيمة كايسكوير30,19 عند مستوى دلالة 0.05 بالنسبة الى اشهر الاصابة

بلغت قيمة كايسكوير11,21 عند مستوى دلالة 0.05 بالنسبة الى الذكور والاناث

بلغت قيمة كايسكوير9,15 عند مستوى دلالة 0.05 بالنسبة الى مناطق الدراسة

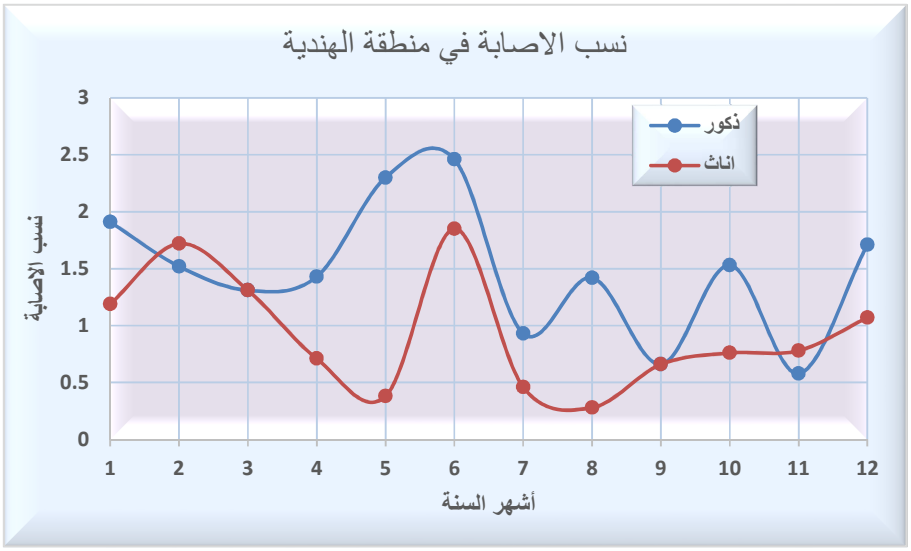
اما في شهري ايلول وتشرين الاول فكانت اعلى نسب اصابة في مركز محافظة كربلاء اذا بلغت 0,94%، 2,11% على التوالي مع تساوي النسبة بين الذكور والإناث في شهرايلول وارتفاعها لدى الذكور في شهر تشرين الاول, وفي شهري تشرين الثاني وكانون الثاني بلغت اعلى نسب الاصابة في ناحية الحر اذ وصلت الى 1,75%، 2,32% على التوالي وكانت اعلى النسب للذكور أيضا اما في اشهر شباط ،اذار ونيسان كانت اعلى نسب الاصابة في قضاء عين التمراذ بلغت النسب 2,05%، 2,27%، 2,25% على التوالي وكانت اعلى الاصابات للذكور في شهري شباط واذار اما شهر نيسان فكانت اصابة الاناث هي الاعلى.واشارت النتائج الاحصائية الى وجود فروقات بين اشهر السنة في نسب الاصابة حيث بلغت قيمة كاي المحسوبة 30,19 وهي اكبر من قيمة كاي الجدولية وبالنسبة الى الفرق بين الذكور والإناث حيث لوحظ وجود فروق معنوية ايضا اذ كانت قيمة كاي 11,21 عند درجة حرية 1 اما بالنسبة الى مناطق الدراسة فقد فقد لوحظ وجود فروق معنوية اذ بلغت قيمة كاي 9,15 عند درجة حرية 4.

يوضح (شكل 1) الذي يوضح تذبذب الاصابة بحلم الجرب في مناطق الدراسة للذكور والاناث اذ يتضح ان درجات الاصابة للذكور في مركز مدينة كربلاء تراوحت بين 0,44% في شهر تموز ولغاية 2,11%في شهر تشرين الاول وان درجات الاصابة العالية للذكور تركزت في المدة المحصورة بين تشرين الاول ولغاية شباط وان اعلى نسبة اصابة كانت في شهر تشرين الاول اذ تراوحت نسب الاصابة بين 2,11% الى 1,13% مع العلم ان هناك زيادة بالاصابة حصلت في شهر نيسان اذ بلغت 1،35%, اما فيما يخص الاناث فعلى الاغلب انه لم يتضح وجود ارتباط مع نسب الاصابة في الذكور وعلى العموم كانت نسب الاصابة منخفضة مقارنة بالذكور وان اعلى اصابة للاناث سجلت في شهر تشرين الثاني اذ بلغت 1.62% وان اقل اصابة سجلت في شهر حزيران اذ بلغت صفر%. ومن خلال النتائج نلاحظ بشكل عام ان الطفيلي يفضل ا البقاء في درجات حرارية منخفضة ورطوبة نسبية عالية وهذا ماتفق مع (Mellanby*et al.*, 1942) وايضا مع (Arlian*et al.*, 1984a).حيث ذكر الباحث ان الظروف الاكثر ملائمة من اجل بقاء طفيلي الجرب هي درجة حرارة10م ورطوبة نسبية 97%.



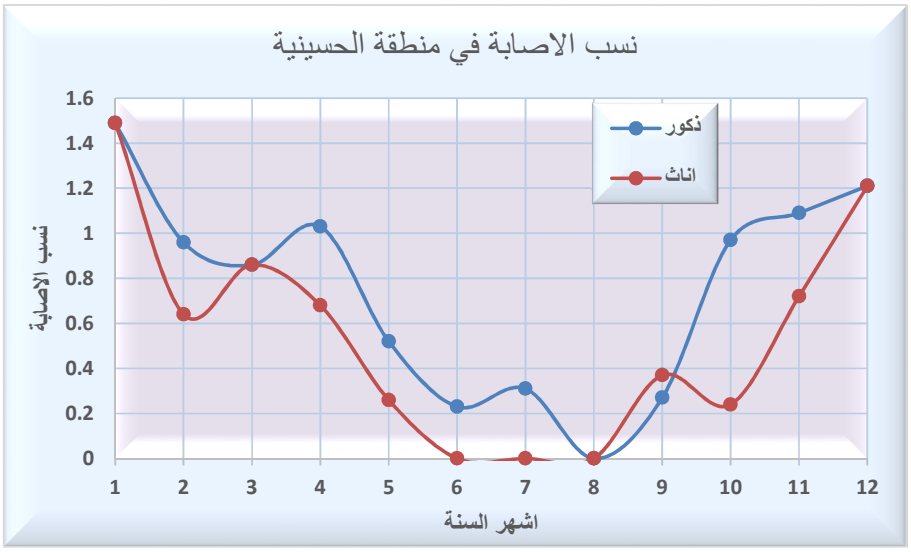
شكل(1) نسب الاصابة بمرض الجرب في مركز محافظة كربلاء

وبالمقارنه مع الاصابة في قضاء الهندية نلاحظ من (شكل 2) ان اعلى نسب اصابة للذكورتركزت في اشهر ايار وحزيران حيث بلغت 2,30% و2,46% على التوالي واقل نسبة للاصابة كانت في شهر تشرين الثاني اذ بلغت 0,58% اما فيما يخص الاناث وللمنطقة ذاتها فنلاحظ ان نسب الاصابة تركزت في اشهر كانون الثاني , شباط, اذار وحزيران وان اقل نسبة للاصابة كانت في شهر اب حيث بلغت 0,28%. يتضح مما تقدم عدم وجود علاقة ارتباط في نسب الاصابة بين الذكور والاناث .



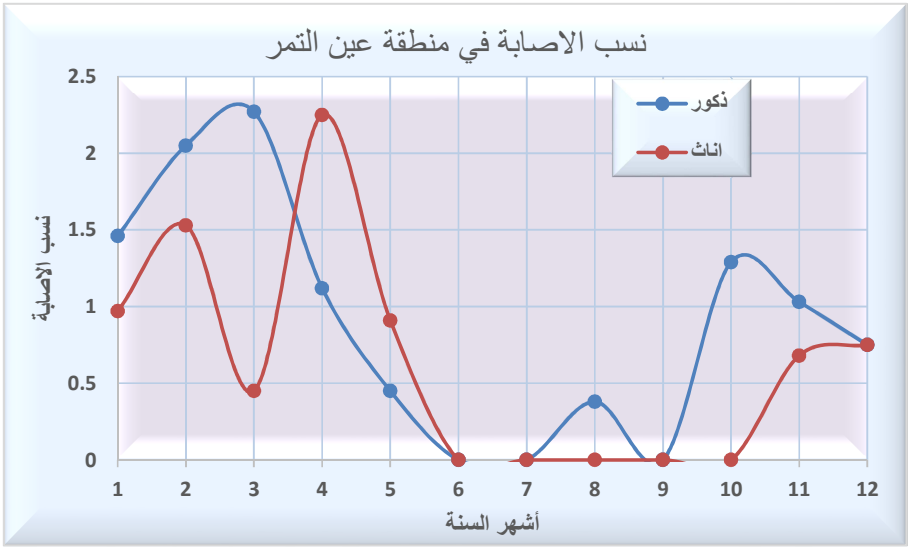
شكل(2) نسب الاصابة بمرض الجرب في قضاء الهندية

واشارت النتائج الواردة في (شكل3) وفي ناحية الحسينية ان اعلى نسبة اصابة كانت في شهر كانون الثاني اذ بلغت 1,49% وتساوت نسبة الاصابة بين الذكور والاناث وان اقل نسبة اصابة سجلت في شهر اب اذ بلغت صفر%للذكور والإناث حيث على العموم كانت الاصابة منخفضة في ناحية الحسينية.



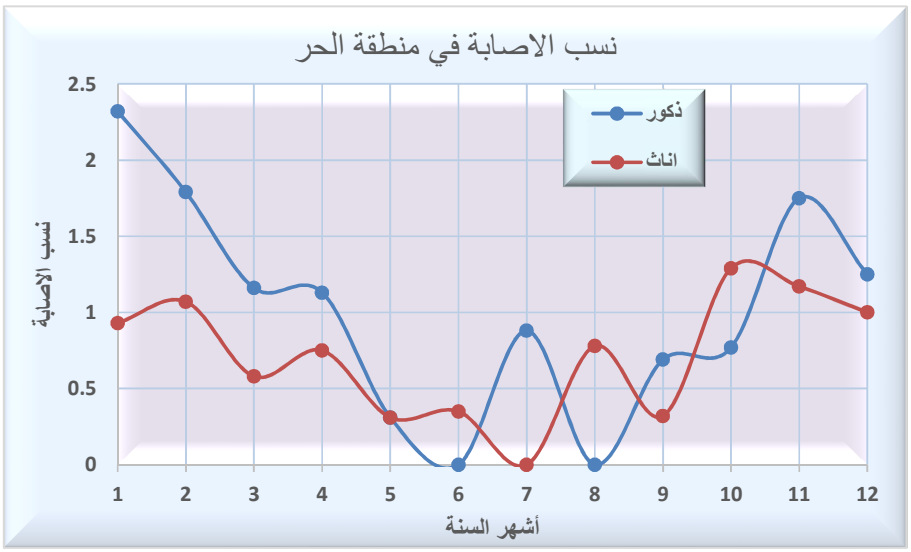
شكل(3) نسب الاصابة بمرض الجرب في ناحية الحسينية

بينما في قضاء عين التمر وكما موضح في (شكل4) كانت النتائج مختلفة نوعا ما حيث تركزت الاصابة للذكور في شهري شباط واذار اذ بلغت نسب الاصابة 2,05 و 2,27% على التوالي وانعدمت في اشهر حزيران وتموز وكانت النسبة صفر% اما فيما يخص الاناث فان الاصابة انعدمت في اشهر تموز الى تشرين الاول مع العلم ان اعلى اصابة للاناث في عين التمر كانت 2,05% في شهر نيسان .



شكل(4) نسب الاصابة بمرض الجرب في قضاء عين التمر

وفي منطقة الحر نلاحظ من (شكل 5) ان اعلى نسبة اصابة كانت في شهر كانون الثاني واشهر شباط واذار ونيسان اذ بلغت (2,32, 1,79 , 1,16, 1,13) على التوالي وانعدمت الاصابة في شهري تموز واب وفيما يخص الاناث فان اعلى اصابة سجلت في شهر تشرين الاول حيث بلغت 1,29% مما تقدم نلاحظ ان الاناث على العموم اقل اصابة من الذكور وقد يكون السبب حركة الاناث واختلاطها في المناطق العامة اقل من الذكور .



شكل(5) نسب الاصابة بمرض الجرب في قضاء الحر

اما فيما يخص منطقة الحسينية التي سجلت اقل نسب اصابة قد يكون السبب انغلاق هذه المنطقة عن بقية المناطق الاخرى اي هي لا تعتبر ممرا رئيسيا للوافدين كما في مركز كربلاء وقضاء الهندية وبقية المناطق المدروسة التي تكون فيها نسبة عدد الوافدين عالية وكذلك فان اعداد النازحين فيها قليلة جدا.

اشارت نتائج الدراسة الى ان اعلى انتشار لمرض الجرب كان في الاشهر الباردة اي اكثر مما هو عليه في فصل الصيف واتفقت هذه النتيجة مع نتائج مماثلة من قبل (Tüzün *et al*., 1980; Dehghani *et al*., 2009; Amro and Hamarsheh, 2012); ويعزى ذلك الى انخفاض درجات الحرارة مما يجعل الناس يلتزمون بيوتهم ومقار عملهم في فصل الشتاء فضلا عن زيادة استخدام الملابس السميكة والبطانيات وقلة الاستحمام وتغيير الملابس كل ذلك يمكن ان يكون من العوامل المساهمة في زيادة نسب الاصابة في الشتاء, في حين لم يظهر اي تباين موسمي في دراسات اخرى .(Heukelbach *et al*., 2005) .وقد يكون الطفيلي حساسا للبيتيدات المضادة للمكروبات التي تصيب الانسان مما يؤدي الى انخفاض الاصابة في الصيف وهذا يتفق مع .(Hengge *et al*., 2006) وقد تفسر هذه العوامل التذبذب الموسمي لانتشار مرض الجرب.

2-4 الاصابة في المناطق قيد الدراسة

اشارت النتائج الواردة في جدول (4-2) اختلاف نسبة الاصابة بحلم الجرب باختلاف المناطق الجغرافية التي شملها البحث اذ تراوحت نسب الاصابة بين 1.22% في منطقة الحسينية و2,42% في قضاء الهندية اما نسب الاصابة في بقية المناطق فكانت متقاربة نوعا ما اذ بلغت 1.87% , 1.72% , 1.76% , في مركز كربلاء وقضاء عين التمر وناحية الحر على التوالي وبلغ معدل الاصابة الاجمالي لجميع مناطق الدراسة 1.83%.قد يكون سبب ارتفاع نسبة الاصابة في قضاء الهندية ناجما من كثرة عدد النازحين حيث لوحظ ان اكثر المراجعين الى المستشفى هم من العوائل النازحة.

جدول (4-2) يمثل نسب الاصابة في المناطق قيد الدراسة .

المنطقة	عدد المفحوصين	عدد المصابين	نسبة الاصابة	كاي المحسوبة
مركز كربلاء	5337	100	1,87	0,040
قضاء الهندية	4706	114	2,42	0,030
قضاء عين التمر	2375	41	1,72	0,091
ناحية الحسينية	3996	49	1.22	0,412
ناحية الحر	3618	64	1,76	0,075
المجموع	20032	368	1,83	0,052

بلغت قيمة كاي الجدولية 3.84 عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة حرية 1

اشارت النتائج الواردة في الجدول اعلاه الى ان معدل نسبة الاصابة للمناطق المدروسة بلغ 1.83% وهي نسبة قليلة مقارنة ببعض الدراسات التي اجريت حيث ذكر (Al-Musawi,2013) نسبة الاصابة في محافظة النجف 6.54% وكانت نتائج هذه الدراسه مقاربة لدراسة (2011) Abd Al Hassan والتي كانت نسبتها 6.86% وفي بغداد سجلت دراسة .(Al-Mendalawi and Ibrahim, 2012) نسبة اصابة 4.2% وفي اربيل كانت دراسة مقاربة بلغت نسبتها 4.48% ,(Sulaiman, 2013). اما في دراسة في المملكة العربية السعودية(Parthasaradhi and Al Gufai, 1998) كانت نسبة الاصابة 0.55 , وفي تونس كانت نسبة الاصابة 3.4% .(Souissi *et al.*, 2007) . ويعزى هذا الاختلاف الى عوامل اجتماعية واقتصادية وعرقية وبيئية. واشارت النتائج الاحصائية الى انه لا توجد فروقات في نسب الاصابة تبعا للمناطق المدروسة.

3-4 توزيع نسب الاصابة اعتمادا على الجنس والفئات العمرية .

يتضح من خلال النتائج الواردة في جدول (4-3) اختلاف نسب الاصابة باختلاف المراحل العمرية حيث نلاحظ ان اعلى نسبة اصابة بلغت 35.3% كانت في الفئة العمرية المحصورة بين 15-45 مقارنة باقل نسبة 3.3% في الفئة العمرية الاقل من سنة واختلفت باقي النسب ضمن بقية المراحل اذ بلغت 19.3% , 29.3% , 12.8% في كل من المراحل العمرية 1-4 سنوات و5-14 سنة و45 سنه فما فوق على التوالي.

جدول (4-3): نسب الاصابة وعددها في الجنسين وفي الفئات العمرية

الفئة العمرية	العدد والنسبة	الجنس %		الكلي %	كاي المحسوبة
		ذكر	انثى		
اقل من سنة	العدد	7	5	12	2,46
	النسبة	**1,9**	**1,4**	**3,3**	
4-1	العدد	38	33	71	
	النسبة	**10,3**	**9,0**	**19,3**	
14-5	العدد	68	40	108	
	النسبة	**18,5**	**10,9**	**29,3**	
45-15	العدد	76	54	130	
	النسبة	**20,7**	**14,7**	**35,3**	
اكثر من 45	العدد	31	16	47	
	النسبة	**8,4**	**4,3**	**12,8**	
الكلي	العدد	220	148	368	
	النسبة	**59,8**	**40,2**	**100**	

بلغت قيمة كاي الجدولية 11,668عند مستوى دلالة 0,01 ودرجة حرية 4

لم تتفق الدراسة مع (Burns, 2010) حيث اشار في دراسته الى ان الاصابة الاكثر شيوعا تكون لدى الاطفال. وفي دراسات أخرى اختلفت نسب الاصابة بسبب اختلاف الفئات العمرية المدروسة ,حيث اشارت الدراسة (Al-Musawi,2013) الى ان الفئة العمرية (10- 19) سنة هي الاكثر اصابة اذ بلغت 41.7%. وفي دراسات اخرى اظهرت ان الفئة

العمرية (6ـــ20) سنة هي اكثر الفئات في معدل انتشار المرض (Buczek *et al*., 2006; Lassa *et al*., 2011; Raharnie *et al*., 2012) .

قد تكون نسب الاصابة بين الذكور والإناث متقاربة نوعا ما في الفئات العمرية الاولى والثانية كونها نتحصر في اعمار من اقل من 1 -4 سنوات وقد يعزى ذلك الى زيادة الاختلاط بين الذكور والإناث في هذه الفئات العمرية. واشار الجدول الى ان الاناث اقل اصابة من الذكور ولكافة الفئات العمرية اذ بلغ معدل الاصابة العام لجميع الفئات المدروسة 59,8% للذكور و40,2% للاناث وان اعلى اختلاف ظهر في الفئة العمرية 15-45 سنه حيث بلغت نسبة اصابة الاناث 14.7% بالمقارنة مع 20.7% للذكور وكذلك الحال في الفئة العمرية 5-14 سنه حيث بلغت نسبة اصابة الاناث 10.9% بالمقارنة مع 18.5% للذكوراما في بقية الفئات العمرية فكانت نسبة الاصابة متقاربة نوعا ما حيث كانت في الفئة العمرية الاقل من سنة نسبة اصابة الاناث 1.4% مقارنة مع 1.9% للذكور وفي فئة 1-4 سنة كانت نسب الاصابه 9.0% و10.3% للاناث والذكور على التوالي وفي فئة 45 سنة فما فوق ظهرت نسبة اصابة الاناث 4.3% مقارنة مع 8.4% للذكور . ويمكن ان يعزى ارتفاع معدل انتشار المرض في الذكورلضعف تمثيل الاناث في اغلب مجالات العمل لاسباب اجتماعية واقتصادية. وجاءت هذه النتائج متفقة مع ماذكره Dehghani *et al*. (2009) حيث اشار الى ان نسب الاصابة لدى الذكور 74.6% وللاناث 25.4%. واتفقت ايضا مع دراسة Mahmood and Nur (2008) حيث كانت النسبة 54% للذكور و46% للاناث وهذه النسبة مقاربة للدراسة الحالية. ولم تتفق النتائج مع ماشار اليه Downs *et al*. (1999), حيث كانت نسبة الاصابة في الاناث اكثر بكثير من الذكور. علما ان الباحثين اعلاه لم يشيروا في دراستهم الى الفئات العمرية المختلفة التي تناولناها في الدراسة واشارت نتائج التحليل الاحصائي الى عدم معنوية الاختلافات في معدل النسب المؤية للاصابة للفئات العمرية وكذلك لنوع الجنس.

4-4 توزيع نسب الاصابة اعتمادا على مهنة المصاب

اشارت النتائج الواردة في جدول(4-4) الى اختلاف نسب الاصابة بمرض الجرب تبعا للمهنة التي يزاولها الشخص ووجدت فروقات دالة احصائية عند مستوى دلالة 0.01 في نسب الاصابات فنلاحظ ان اعلى نسبة اصابة كانت في مجموعة العمال اذ بلغت 32.60% وتلتها مجموعة طلاب المدارس حيث بلغت نسبة الاصابة 23.36% اما مجموعة السجون

والمـوظفين فقـد كانـت نسـبة الاصـابة متقاربـة نوعـا مـا اذ بلغـت 11.14% و 10.32% علـى التوالي.

جدول (4-4): نسب الاصابة في الافراد حسب المهن.

التسلسل	المهنة	عدد المصابين	النسبة المؤيةللاصابة%	كاي المحسوبة
1	طلاب المدارس	86	23,36	64.77
2	سجون	41	11,14	
3	موظفين	38	10,32	
4	عمال	120	32,60	
المجمـــــوع		285	19,35	
بلغت قيمة كاي الجدولية 11.345 عند درجة الحرية 3 ومستوى دلالة 0.01				

واشـارت الدراسـة الاحصـائية الـى وجـود فـروق معنويـة بنسـب الاصـابة تبعـا للمهـن التـي يزاولهـا المصـابين.مما تقـدم يمكـن الاسـتنتاج ان انخفـاض نسـبة الاصـابة فـي المـوظفين قـد يكـون ناتجـا عـن زيـادة الـوعي الصـحي والاهتمـام بعامـل النظافـة فـي هـذه الشـريحة وكـذلك فيمـا يخـص السـجون حيـث ان المتعـارف ان هنـاك اهتمامـا صـحيا وزيـارات دوريـة طبيـة للسـجون ممـا ادى الـى انخفـاض الاصـابة فـي هـذه المجموعـة مـع العلـم انـه مـن المتعـارف عليـه ان اصـابة السـجناء بـالجرب كانـت عاليـة قبـل عـام 2003 وهـذا كـان مرتبطـا بقلـة الخـدمات الصـحية المقدمـة لهـم حيـث كانـت السـجون تمثـل مصـدرا رئيسـا للعـدوى الـى المجتمـع المـدني . امـا فيمـا يخـص طلبـة المـدارس فقـد يكـون السـبب فـي زيـادة نسـب الاصـابة بسـبب بيئـة الاكتظـاظ بـين الطلبـة وزيـادة فـرص الاخـتلاط وكـذلك الالعـاب التـي يمارسـوها وعـدم وجـود وعـي صـحي تمارسـه الصـحة المدرسـية والفحـص الـدوري للطلبـة للتنويـه عـن هـذه الحـالات المرضـية وتحفيـز الطلبـة علـى سـرعة الاخبـار عـن هـذه الحالـة الصـحية والنسـبة الاكبـر للاصـابة كانـت عنـد فئـة العمـال واسـباب ذلـك قـد تكـون مـن قلـة الـوعي الصـحي او اهمـال العـلاج فـي بدايـة الاصـابة كـون وقـت العمـل يتعـارض مـع وقـت عمـل المراكـز الصـحية وعـدم الرغبـه فـي مراجعـة اطبـاء فـي عيـاداتهم الخاصـة وذلـك للتكـاليف الباهضـة .لـم تتفـق النتـائج بالنسـبة الـى السـجناء مـع دراسـة (Al-Musawi,2013) حيـث اشـارت فـي دراسـتها الـى ان المصـدر الرئيسـي للاصـابة هـي السـجون وكانـت النسـبة 49.3% وايضـا اختلفـت هـذه النتيجـة مـع دراسـات عراقيـة سـابقة

(Alsamarai, 2009; Najem *et al*., 2009) والتي كانت نسب الاصابة في الدراستين كلتيهما 83,3% و60% على التوالي.

5-4 توزيع نسب الاصابة في مناطق الجسم المختلفة

يوضح الجدول (4-5) مناطق اصابة الجسم بالطفيلي في الذكور والاناث حيث اشارت النتائج الى ان نسبة توزيع الاصابة متباينة في اقسام الجسم اذ تركزت الاصابة في مناطق اليدين والجذع والصدر والابط والمنطقة التناسلية وتباينت نسب الاصابة في هذه المناطق وكذلك تبعا للجنس.

جدول (4-5):النسبة المئوية للاصابة حسب مناطق ظهورها على الجسم.

منطقة الاصابة	العدد والنسبة	الجنس %		كاي المحسوبة	كاي المحسوبة حسب الجنس
		ذكر العدد 220	انثى العدد 148		
اليدين	العدد	200	137	11,77	73,075
	النسبة	91	93		
الجذع	العدد	215	145	13,6	
	النسبة	98	98		
الصدر	العدد	40	114	35,56	
	النسبة	18	77		
الابط	العدد	185	148	4,11	
	النسبة	84	100		
المنطقة التناسلية	العدد	113	48	26,24	
	النسبة	51	32		

بلغت قيمة كاي الجدولية 11.388 عند مستوى دلالة 0.01 ودرجة حرية 4

ونلاحظ من الجدول ان الاصابة تركزت في الذكور بمناطق الجذع واليدين والابط اذ بلغت 98%، 91%، 84% على التوالي اما في المنطقة التناسلية فقد بلغت 51% وان اقل نسبة اصابة ظهرت في منطقة الصدر اذ بلغت 18%، اما في الاناث فان اعلى نسبة اصابة سجلت في منطقة الابط اذ بلغت 100% وفي

منطقة الجذع واليدين بلغت نسبة الاصابة 98%، 93% على التوالي وان اقل نسبة اصابة سجلت في المنطقة التناسلية اذ بلغت 32% بالمقارنة مع منطقة الصدر اذ بلغت 77%.

نلاحظ مما تقدمان الاصابة في منطقة الحذع واليدين كانت مرتفعة ولكلا الجنسين مع العلم ان اعلى نسبة اصابة للاناث سجلت في منطقة الابط وللذكور سجلت في الجذع وان اقل نسبة اصابة للاناث كانت في منطقة الاعضاء التناسلية وللذكور في منطقة الصدر.

وبالنسبة لتوزيع الاصابة على مناطق الجسم كانت لجميع المرضى تقريبا اصابات على الجذع وهذه النتيجة مشابه لدراسات اخرى منها(Al-Musawi,2013) و (Kenawi *et al*., 1993; Al-Shawa, 2007) وقد يكون السبب بارتفاع نسبة الاصابة بمنطقتي الابط والصدر في الاناث مرتبط بالرطوبة مما جعل الطفيلي يفضل هذه المناطق من جسم الاناث واتفقت هذه النتائج مع دراسة (Al-Musawi,2013) حيث كانت نسب الاصابة في الصدر والابط في الاناث اعلى منه في الذكور وايضا اتفقت نتائج الدراسة بالنسبة للاصابة في منطقة اليد مع دراسة (Mahmood and Nur, 2008), حيث كانت هناك اصابة عالية في منطقة اليد للاناث مقارنة بالذكور ولم تتفق هذه النتائج مع دراسة (Al-Musawi,2013) التي كانت فيها نسبة الاصابة في الذكور اعلى منها في الاناث واوضحت نتائج التحليل الاحصائي وجود اختلافات معنوية في كل مناطق الجسم بين الذكور والاناث ماعدا منطقة الابط حيث لم نلاحظ اي اختلاف معنوي.

6-4 توزيع الاصابة وعلاقة الفئة العمرية مع الجنس.

فيما يخص دراسة علاقة الفئة العمرية مع الجنس بمنطقة الاصابة في الجسم فقد اوضحت النتائج في جدول (4-6) انعدام اصابة ذكور الفئة العمرية الاولى (الاقل من سنة) في منطقة الصدر والمنطقة التناسلية وقد تركزت الاصابة في منطقة الجذع واليدين اذ بلغت 86%، 71% على التوالي اما في منطقة الابط فقد بلغت نسبة الاصابة 43% وفيما يخص الاناث نلاحظ ان الاصابة انعدمت في المنطقة التناسلية وتركزت في منطقتي الجذع والابط اذ بلغت 100%اما في منطقة اليدين والصدر فقد بلغت الاصابة 60%، 20% على التوالي.

جدول (4-6):النسب المئوية للاصابة حسب المناطق على الجسم وعلاقتها بالفئات العمرية.

الفئـــــات العمرية	مناطق الاصابة في الذكور					مناطق الاصابة في الاناث				
	اليدين	الجذع	الصدر	الابط	المنطقة التناسلية	اليدين	الجذع	الصدر	الابط	المنطقة التناسلية
	العدد والنسبة	العدد والنسبة	العدد والنسبة	العدد والنسبة	العدد والنسبة	العدد والنسبة	العدد والنسبة	العدد والنسبة	العدد والنسبة	العدد والنسبة
اقل من سنة	5	6	–	3	—	3	5	1	5	—
	%71	%86	%0	%43	%0	%60	%100	%20	%100	%0
4-1	32	37	4	33	11	31	33	27	33	7
	%84	%97	%11	%87	%29	%94	%100	%82	%100	%21
14-5	61	67	13	61	24	38	40	31	40	13
	%90	%99	%19	%90	%35	%95	%100	%78	%100	%33
45-15	74	75	12	65	57	51	53	43	54	22
	%97	%99	%16	%86	%75	%94	%98	%80	%100	%41
45 فما فوق	28	30	11	23	21	14	14	12	16	6
	%90	%97	%35	%74	%68	%88	%88	%75	%100	%38
المجموع	200	215	40	185	113	137	145	114	148	48

كاي المحسوبة للذكور 24,81 عند مستوى دلالة 0,073

كاي المحسوبة للاناث6,27 عند مستوى دلالة 0,985

كايالمحسوبه بين الجنسين 73,075 تحت مستوى دلالة 0,05

كاي المحسوبة تبعا للعمر 14,257 تحت مستوى دلالة 0,05

وفيما يخص الفئة العمرية الثانية (1-4 سنوات) نلاحظ من خلال الجدول ان الاصابة شملت جميع مناطق الجسم لكلا الجنسين حيث تركزت الاصابة في الذكور في منطقة الجذع والابط واليدين اذ بلغت 97%، 87%، 84% على التوالي وان اقل منطقة اصابة كانت منطقة الصدر اذ بلغت 11% بالمقارنة مع الاناث التي سجلت اقل نسبة اصابة لهذه الفئة العمرية في المنطقة التناسلية اذ بلغت 21% في حين بلغت الاصابة في منطقتي الجذع والابط 100% اما في منطقة الصدر فقد بلغت الاصابة فيها 82% وفيما يخص الفئة العمرية الثالثة (5-14) سنة سجلت اعلى نسبة اصابة للذكور في منطقة الجذع اذ بلغت 99% في حين ان اعلى اصابة للاناث كانت في منطقتي الجذع والابط اذ بلغت 100% في حين ان اوطا نسبة اصابة للذكور كانت في منطقة الصدر اما للاناث فكانت للمنطقة التناسلية اذ بلغت 19% ،33% للذكور والإناث على التوالي اما فيما يخص الفئة العمرية الرابعة (15-45) سنة فقد تركزت الاصابة للذكور في منطقة الجذع واليدين اذ بلغت 99%، 97% على التوالي وان

اقل نسبة اصابة كانت في منطقة الصدر بلغت 16% اما في الاناث فان المنطقة التناسلية سجلت اوطا نسبة اصابة اذ بلغت 40% اما بقية المناطق تدرجت نسب الاصابة فيها في منطقة الابط، الجذع، اليدين، الصدر حيث بلغت نسب الاصابة فيها 100%، 98%، 94%، 80% على التوالي، كذلك الحال عند الفئة العمرية الخامسة (45 سنة فما فوق) فقد جائت النتائج من حيث الاطار العام مشابهه لما في الفئة العمرية الرابعة من حيث تسلسل درجة الاصابة في المناطق المختلفة حيث تركزت الاصابة بالدرجة الاساس للذكور على الجذع ثم اليدين وبعدها الابط والمنطقة التناسلية والاوطا نسبة اصابة كانت في الصدر وكذلك الحال في الاناث نلاحظ ان اوطا نسبة اصابة كانت في المنطقة التناسلية اذ بلغت 38% واعلى نسبة اصابة كانت في الابط اذ بلغت 100%. واشارت الدراسة الاحصائية الى اقتراب الذكور من الفروق المعنوية بنسب الاصابة حيث بلغت قيمة كاي المحسوبة 24.81 تحت مستوى دلالة 0.073 اما الاناث فلا توجد فروق معنوية بنسب الاصابة اذ بلغت قيمة كاي المحسوبة 6.27 تحت مستوى دلالة 0.985 وعند المقارنة بين الجنسين فنلاحظ في منطقة الاصابة وجود دالة احصائية اذ بلغت قيمة كاي المحسوبة 73.075 بدرجة حرية 4 وكذلك وجود فروق معنوية تبعا للعمر اذ بلغت قيمة كاي المحسوبة 14.257 عند درجة الحرية 4.

7-4 تاثير المعاملة بالمستخلص الكحولي لاوراق نبات الايوكالبتوس *Eucalyptus camaldulensis* في علاج الاصابة بالجرب

اشارت النتائج الواردة في جدول (4-7) الى ان نسب الشفاء من الاصابة بمرض الجرب عند المعاملة بالمستخلص الكحولي لاوراق نبات الايوكالبتوس قد اختلفت باختلاف التركيز وعدد الجرع والجنس حيث يلاحظ عدم وجود اي تاثير للمستخلص النباتي وذلك عند اعطاء جرعة واحده اسبوعيا بالمقارنة مع استعمال مادة البيرمثرين 5% المادة الموصى بها من قبل وزارة الصحة اذ بلغت نسبة الشفاء 100% للاطفال ولكلا الجنسين اليافعين.

جدول (4-7): نسب الشفاء عند المعاملة بمستخلص الايوكالبتوس.

من الجرعة	تركيز المستخلص الكحولي لاوراقالايوكالبتوس %	نسب الشفاء للاطفال%		نسب الشفاء للذكور%		نسب الشفاء للاناث%	
		بدون فلين	مع الفلين	بدون فلين	مع الفلين	بدون فلين	مع الفلين
الجرعة الاسبوعية	10	0	0	0	0	0	0
	30	0	0	0	0	0	0
	50	0	0	0	0	0	0
	Permethrin5%	100	100	100	100	100	100
	السيطره	0	0	0	0	0	0
كل 72 ساعة	10	0	0	0	0	0	0
	30	0	0	0	0	0	0
	50	20	20	0	0	0	20
	Permethrin 5%	100	100	100	100	100	100
	السيطره	0	0	0	0	0	0
كل 48 ساعة	10	10	10	0	10	10	10
	30	20	30	10	20	10	20
	50	50	60	40	50	40	60
	Permethrin 5%	100	100	100	100	100	100
	السيطره	0	0	0	0	0	0
كل 24 ساعة	10	30	40	20	30	20	30
	30	50	60	30	40	40	50
	50	80	90	60	70	60	80
	Permethrin 5%	100	100	100	100	100	100
	السيطره	0	0	0	0	0	0

بلغت قيمة كايالمحسوبة24,93تبعا للجنس عند مستوى دلالة 0.05

بلغت قيمة كاي المحسوبة تبعا للوقت 7265,053

بلغت قيمة كاي المحسوبة بشكل عام 249,5 تحت درجة حرية 95

في حين اشارت النتائج في نفس الجدول الى ان استعمال التركيز 50% ملغم / لتر من المستخلص الكحولي وبتكرار الجرعة لكل 72 ساعة لمدة اسبوعين ان نسبة الشفاء للاطفال بلغت 20% وللمستحضرين كليهما من المستخلص السائل او المخلوط بالفازلين اما معاملة الاناث فقد بلغت نسبة الشفاء 20% فقط عند خلط المستخلص مع الفازلين في حين ان استعماله بدون فازلين بقيت النسبة صفر% اما في الذكور فلم يلاحظ وجود تاثير علاجي للمستخلص النباتي للتراكيز كافة. وعند تكرار الجرعة كل 48 ساعة نلاحظ وجود علاقة

طردية بين التراكيز المستعملة ومعدل النسبة المئوية للشفاء ، اما بالنسبة للاطفال لوحظ ان اقل نسبة للشفاء كانت 10% وذلك عند استعمال التركيز 10 ملغم/لتر وازدادت هذه النسبة مع زيادة التركيز اذ عند استعمال التركيز 50 ملغم/لتر بلغت نسبة الشفاء 50%،60% وذلك عند اجراء المعاملة بالمستحضر السائل وبالخلط مع الفازلين على التوالي ، اما فيما يخص الذكور فعند استعمال المستحضر السائل بلغت نسبة الشفاء صفر %، 40% وذلك عند استعمال التركيز 10، 50 ملغم/لتر وعند اختلاف نوع المستحضر (الخلط مع الفازلين) نلاحظ ازدياد نسبة الشفاء اذ بلغت 10%، 50% للتراكيز المذكورة انفا، وفيما يخص الاناث فقد جاءت النتائج مقاربة نوعا ما عند معاملة الذكور ولكن نسبة الشفاء بلغت بالمستحضر السائل 10% عند التركيز 10 ملغم/لتر بالمقارنة مع صفر% عند معاملة الذكور وكذلك فقد بلغت 60% عند استعمال التركيز 50 ملغم/لتر بمستحضر الفازلين بالمقارنة مع 50% في معاملة الذكور علما ان معاملة السيطرة الموجبة بلغت فيها نسبة الشفاء 100% ولكافة المعاملات الواردة الذكر اما عند استعمال العلاج كل 24 ساعة لمدة اسبوعين نلاحظ تاثير متفاوت للمستخلص النباتي في علاج مرض الجرب وقد اعتمد هذا التاثير على التركيز المستعمل ونوع المستحضر والعمر والجنس اذ نلاحظ زيادة التاثير وللمعاملات كافة. فيما يخص التركيز نلاحظ العلاقة الطردية بين التراكيز المستعملة والنسب المؤوية للشفاء من مرض الجرب للمعاملات المستعملة كافة (الاطفال واليافعين للذكور والإناث)اما فيما يخص علاقة المستخلص بعمر المصاب نلاحظ ان الاطفال اكثر حساسية بالمستخلص مقارنة باليافعين فنسب الشفاء للاطفال تكون اعلى عند المقارنة مع اليافعين وكذلك الجنس حيث نلاحظ من الجدول ان الاناث اكثر حساسية من الذكور في غالبية المعاملات المستعملة، وفيما تجدر الاشارة اليه ان استعمال المستحضر الدهني (الخلط مع الفازلين) اكثر كفاءة بالمقارنة مع المستحضر المائي. واشارت النتائج الاحصائية الى وجود فروقات معنوية بين مواعيد اخذ العلاج . مما تقدم يتضح ان اكثر المعاملات تاثيرا هي المعاملة اليومية حيث ادى استعمالها للوصول الى حالات علاج متقدمة فعند استعمال المستحضر الدهني بتركيز 50 ملغم/لتر في علاج الاطفال ادى الى نسبة شفاء 90% وفي الذكور 70% وفي الاناث 80% مقارنة مع 100% عند معاملة السيطرة الموجبة . اما المستحضر المائي فكانت كفاءته اقل بالمقارنة مع المستحضر الدهني اذ بلغت نسبة الشفاء في التركيز ذاته 80%،60%،60% للاطفال واليافعين الذكور والإناث على التوالي. ان الاختلاف الذي حصل بين الذكور والإناث قد يكون ناجما من زيادة حركة الذكور وبالتالي عدم الحفاظ على المستحضر او العقار بشكل جيد مقارنة مع الاناث التي تكون اقل حركة مع العلم ان معاملة السيطرة

الموجبة بلغت 100%.واشارت الدراسة الاحصائية الى وجود فروق معنوية بين الجنسين اذ بلغت قيمة كاي المحسوبة 24.93 وكذلك وجدت فروق معنوية واضحة جداباختلاف موعد اعطاء الجرعة اذ كانت قيمة كاي المحسوبة 7265.053 وايضا كانت الفروق المعنوية واضحة بالنتائج العامة اذ بلغت قيمة كاي المحسوبة 249.5. اتفقت الدراسة مع (2010 Medhi) حيث اشار الى تاثير زيت الايوكالبتوس كونه سام وقاتل لحلم *Varroa destructor* المتطفل خارجيا على حشرة نحل العسل إذ أن تعريض النحل للزيت بتراكيز مختلفة لمدة 10 ساعات أدى إلى قتل الحلم المتطفل من دون تاثيرسلبي يذكر على نحل العسل.

8-4 تاثير المعاملة بالمستخلص الكحولي لاوراق نبات الاس *Myrtus communis* في علاج الاصابة بالجرب.

يتضح من خلال النتائج الواردة في جدول (4-8) عدم وجود تاثير للتراكيز المختلفة من المستخلص الكحولي لاوراق نبات الاس في علاج مرض الجرب وذلك باختلاف اعمار المصابين واجناسهم ونوع المستحضر المستعمل (مائي او دهني) اذ بلغت النسبة المئوية للعلاج صفر% في المعاملات المستعملة كافة في موعدي العلاج (جرعة واحدة اسبوعيا، جرعة كل 72 ساعة) بالمقارنة مع 100% عند السيطرة الموجبة وصفر% عند السيطرة السالبة.

جدول (4-8): نسب الشفاء عند المعاملة بمستخلص الاس.*Myrtuscommunis*

نسب الشفاء للاناث		نسب الشفاء للذكور		نسب الشفاء للاطفال		تركيزالمستخلص الكحولي لاوراق الاس%	من الجرعة
مع الفا□لين	بدون فا□لين	مع الفا□لين	بدون فا□لين	مع الفا□لين	بدون فا□لين		
0	0	0	0	0	0	10	الجرعة الاسبوعية
0	0	0	0	0	0	30	
0	0	0	0	0	0	50	
100	100	100	100	100	100	Permethrin5%	
0	0	0	0	0	0	السيطره	
0	0	0	0	0	0	10	كل 72 ساعة
0	0	0	0	0	0	30	
0	0	0	0	0	0	50	
100	100	100	100	100	100	Permethrin5%	
0	0	0	0	0	0	السيطره	
0	0	0	0	10	10	10	كل 48 ساعة
20	10	20	10	30	20	30	
50	30	30	20	50	40	50	
100	100	100	100	100	100	Permethrin5%	
0	0	0	0	0	0	السيطره	
30	20	30	20	40	30	10	كل 24 ساعة
40	30	40	30	50	40	30	
70	50	60	40	80	60	50	
100	100	100	100	100	100	Permethrin5%	
0	0	0	0	0	0	السيطره	

بلغت قيمة كايالمحسوبة13,7687تبعا للجنس عند مستوى دلالة 0.05

بلغت قيمة كاي المحسوبة تبعا للوقت 8009,202

بلغت قيمة كاي المحسوبة بشكل عام 99,51295

اما عند العلاج باستعمال الجرعة كل 48 ساعة فيتضح من النتائج زيادة النسبة المئوية بزيادة التراكيز المستعملة وان التاثير كان واضحا في معاملة الاطفال حيث ارتفعت النسبة المؤوية للشفاء بزيادة التراكيز المستعملة اذ بلغت 10%لكلا المستحضرين عند استعمال التركيز 10 ملغم/لتر وازدادت لتصل عند التركيز 50 ملغم/لتر 40% و50% للمستحضر المائي والدهني على التوالي، ولوحظ أيضا ان استعمال نفس المعاملة لا يوجدتاثير للمستخلص الكحولي لليافعين ولكلا نوعي المستحضر (مائي ودهني) وان التاثيرقد بدء

باستعمال التركيز 30 ملغم/لتر ووصل لاعلى مدياته عند التركيز 50 ملغم/لتر اذ بلغ 20%، 30% للذكور والإناث على التوالي في المستخلص المائي اما في المستخلص الدهني فقد بلغ 30%، 50% للذكور والإناث على التوالي بالمقارنة مع 100% للمقارنة الموجبة وصفر% للمقارنة السالبة. اما عند استعمال العلاج كل 24 ساعةلوحظ ازدياد التاثير بالمقارنة مع معاملة العلاج بين يوم واخر مع بقاء ثوابت الحساسية للاعمار والاجناس كما في المعاملة السابقة حيث تبين ان اعلى تاثير عند التركيز 50 ملغم/لتر وبلغت نسبة الشفاء 80% عند الاطفال عند استعمال المستحضر الدهني بالمقارنة مع 60% عند استعمال المستحضر المائي اما فيما يخص الذكور والإناث وللتركيز ذاته فقد بلغت نسبة الشفاء 60%،70% في المستحضر الدهني لكلا الجنسين على التوالي، بينما عند استعمال المستحضر المائي فقد بلغت نسب الشفاء 40%، 50% للذكور والإناث على التوالي.

مما تقدم يمكن الاستنتاج بان اعلى نسبة شفاء حصلت للاطفال باستعمال المستحضر الدهني بتركيز 50 ملغم/لتر وكذلك فان الاناث كانت اكثر حساسية من الذكور اذ بلغت نسبة الشفاء 70% بالمستحضر الدهني و60% للذكور اما استعمال المستحضر المائي للذكور والإناث فقد بلغ 40%، 50% على التوالي وان نسبة العلاج باستعمال السيطرة الموجبة بلغت 100% والسيطرة السالبة صفر%.واشارت الدراسة الاحصائية الى وجود فروق معنوية بين الجنسين اذ بلغت قيمة كاي المحسوبة 13.76 وكذلك وجدت فروق معنوية واضحة جدا باختلاف موعد اعطاء الجرعة اذ كانت قيمة كاي المحسوبة 8009.202 وايضا كانت الفروق المعنوية واضحة بالنتائج العامة اذ بلغت قيمة كاي المحسوبة 99.51295.واشارت النتائج الاحصائية أيضا الى وجود فروق معنوية المحلول المائي والدهني للعلاج.

عند مقارنة النتائج مع نتائج الجدول السابق نلاحظ ان مستخلصات نبات الايوكالبتوس كانت اكثر كفاءة من مستخلص الاس قد يكون السبب في ذلك هو اختلاف المجموعة الفعالة لنبات الاس والايوكالبتوس.

إن سبب النتائج الواردة في الجدول قد يعزى إلى أحتواء المستخلص الكحولي لأوراق الاس والايوكالبتوس على مواد ومركبات ذات تأثير قاتل للطفيلي عن طريق الملامسة وإن هذه المواد لها القدرة على النفاذ إلى داخل جسم الطفيلي من خلال المناطق المرنة أو من خلال الثغور التنفسية أو من خلال الكيوتكل مما أثرت على الجهاز العصبي وبالتالي أدت إلى شلل وموت الطفيلي, وقد ذكر الجوراني (1991) إن أوراق الاس تحتوي على الاحماض

الفينولية والدباغية السامة للحشرات, كما إن أحتواء هذه المستخلصات على نسبة من الزيت (الفازلين) قد يعمل حاجزاً يمنع وصول الاوكسجين إلى الطفيلي فتموت أختناقا نتيجة سد الثغور التنفسية. واتفقت الدراسة مع Motazedian *et al.*,(2012) حيث اشار الى ان زيت اوراق الياس له تاثير فعال جدا في قتل وطرد بالغات حلم *Tetranychu surticae* حيث بلغت نسبة القتل 86% عند أستخدام التركيز 159.24 مايكروليتر/ لتر.

وكانت النتائج متقاربة مع ما توصل إليه عيسى (2011) حيث ذكر أن المعاملة المباشرة لبالغات خنفساء اللوبياء الجنوبية بتراكيز 8000ppm و10000من المستخلص الكحولي لنبات الايوكالبتوس *Eucalyptus camaldulensis* والحبة السوداء *Nigella sativa* (L.) أدت إلى موت جميع البالغات بعد مرور 48 ساعة على المعاملة.

وقد يكون هناك تأثير للمستخلص الكحولي لأوراق الاس والايوكالبتوس المعاملة سطحياً على عدد البيض الموضوع من الاناث وكذلك الفاقس قد يعود إلى سمية المركبات الثانوية الموجودة بالنباتين والتي أدت إلى موت البالغات قبل أن تتمكن من وضع كمية مناسبة من البيض أو قد يكون لهذه المركبات تأثير على الجهاز التناسلي الانثوي وقد ذكر (Tiroesele 2015) أن مادة الليمونين (Limonene) هي من المركبات الطيارة الموجودة في كثير من المستخلصات النباتية والتي لها تأثير سام على الجهاز العصبي للحشرات ومثبطة للتكاثر والنمو في عدة أنواع من الحشرات وقد أكد عدد من الباحثين وجودها في نبات الاس والايوكالبتوس, كما أشار Huignard (1969) إلى إن بعض المركبات الثانوية الموجودة بالمستخلصات النباتية لها تأثير على مواقع أنتاج البيض إذ تؤدي إلى أنسداد قناة البيض المشتركة وأحتباس البيض في ناقلة البويضات الجانبية ومن ثم تمنع الحشرة من وضع البيض.

9-4 تاثير المعاملة بمنظم النمو الحشريMatchفي علاج مرض الجرب.

من خلال النتائج الواردة في جدول (4-9) والذي يوضح فيه تاثير المعاملة بمنظم النمو الحشري Match لعلاج مرض الجرب يتضح ان التراكيز المختلفة المستعملة من هذه المادة (10 ،30، 50 ملغم/لتر) ليس لها اي تاثير يذكر في علاج مرض الجرب وذلك في مستحضرات العلاج المختلفه والاعمار المختلفة.

جدول (4-9): نسب الشفاء عند المعاملة بمنظم النمو الحشري Match

من		نسب الشفاء	نسب الشفاء	نسب الشفاء

الجرعة	التراكيزالمؤية لمنظم النمو %Match	للاطفال%		للذكور%		للاناث%	
		بدون فلين	مع الفلين	بدون فلين	مع الفلين	بدون فلين	مع الفلين
الجرعة الاسبوعية	10	0	0	0	0	0	0
	30	0	0	0	0	0	0
	50	0	0	0	0	0	0
	Permethrin5%	100	100	100	100	100	100
	السيطره	0	0	0	0	0	0
كل 72 ساعة	10	10	20	0	0	10	10
	30	30	40	20	30	20	30
	50	50	60	30	40	40	50
	Permethrin5%	100	100	100	100	100	100
	السيطره	0	0	0	0	0	0
كل48 ساعة	10	20	30	10	20	20	20
	30	60	70	50	60	50	60
	50	80	90	60	70	70	80
	Permethrin5%	100	100	100	100	100	100
	السيطره	0	0	0	0	0	0
كل 24 ساعة	10	30	40	20	30	20	30
	30	80	90	70	80	70	80
	50	100	100	100	100	100	100
	Permethrin5%	100	100	100	100	100	100
	السيطره	0	0	0	0	0	0

بلغت قيمة كايالمحسوبة13,7687تبعا للمعاملة بالفازلين 8,2643 عند مستوى دلالة 0.05

بلغت قيمة كاي المحسوبة تبعا للوقت 9494,059

بلغت قيمة كاي المحسوبة بشكل عام 68,8912

اوضحت النتائج ان استخدام جرعة كل 72 ساعةالى وجود استجابة في علاج المرضى فقد اشارت النتائج ان اعلى استجابة حصلت عند معاملة الاطفال اذ وصلت نسبة الشفاء عند استعمال التركيز 50 ملغم/لتر الى 50%،60% للمعاملة المائية والمعاملة بالفازلين على التوالي في حين بلغت 40%، 50% لنفس التركيز اعلاه بالنسبة للاناث وللتركيز ذاته اما عند معاملة الذكور فكانت النتائج اقل بالمقارنة مع معاملة الاناث لنفس التركيز اذ بلغت 30% عند المعاملة المائية و40% عند المعاملة بالفازلين وعند زيادة عدد

مـرات المعاملـة (المعاملـة كـل 48 سـاعة)فقد ازدادت نسـب الشـفاء وكمـا فـي المعاملـة السـابقه حيـث تبـين ان اكثـر الافـراد تـاثيرا بـالعلاج هـم الاطفـال اذ لـوحظ زيـادة التـاثير بزيـادة التراكيـز المسـتعملة وان هنـاك تـاثيرا فـي كافـة التراكيـز المسـتعملة اذ بلغـت اقـل نسـبة تـاثير عنـد اسـتعمال التركيـز 10 ملغم/لتـر مـن المستحضـر المـائي فـي معاملـة الـذكور اذ بلغـت نسـبة الشـفاء 10% وان اعلـى تـاثير ظهـر هـو عنـد معاملـة الاطفـال بالمستحضـر الـدهني بتركيـز 50ملغرام/لتـر وعنـد اجـراء المعاملـة كـل 24 سـاعة نلاحـظ زيـادة نسـبة الشـفاء اذ وصـلت 100% عنـد اسـتعمال التركيـز 50 ملغم/لتـر وللمعـاملات كافـة (الاطفـال، الـذكور ، الانـاث) وكـذلك لكـلا المستحضرين المائي والدهني.

مـن ناحيـة اخـرى نلاحـظ العلاقـة الطرديـة بـين التراكيـز المسـتعملة ونسـب الشـفاء فـي كافـة المعـاملات ومـن جانـب اخـر فـان اكثـر الافـراد تـاثيرا بـالعلاج هـم الاطفـال ثـم الانـاث واخيـرا الـذكور فـي المعـاملات كافـة وجـدير بالـذكر فـان كافـة المعـاملات التـي ذكـرت كانـت النسـبة المؤيـة للشـفاء فـي السـيطرة الموجبـة هـي 100% والسـيطرة السـالبة بلغـت صـفر%. واشـارت الدراسـة الاحصـائية الـى وجـود فـروق معنويـة بـين المعاملـة بالفـازلين مـن عدمـه اذ بلغـت قيمـة كـاي المحسـوبة 8.2643 وكـذلك وجـدت فـروق معنويـة واضـحة جـدا بـاختلاف موعـد اعطـاء الجرعـة اذ كانـت قيمـة كـاي المحسـوبة 9494.059 وايضـا كانـت الفـروق المعنويـة واضـحة بالنتـائج العامـة اذ بلغـت قيمـة كـاي المحسـوبة 68.89123. واشـار التحليـل الاحصـائي الـى وضـوح الفروقات المعنوية بين استخدام المرهم من عدمه اثناء اعطاء العلاج.

10-4 **تاثير المعاملة بمنظم النمو الحشري** Neporex **في علاج مرض الجرب.**

اشـارت النتـائج الـواردة فـي جـدول (4-10) الـى تـاثير معاملـة الاصـابة بمـرض الجـرب بمـنظم النمـو الحشـري Neporex ونلاحـظ مـن خـلال النتـائج اخـتلاف هـذا التـاثير مـع الجـرع العلاجيـة التـي تعطـى للمصـاب فعنـد الجرعـة الاسـبوعية لـم يكـن للمـادة اي تـاثير يـذكر فـي تقليـل نسبة الشفاء بالمقارنة مع نسبة العلاج التي بلغت 100% عند معاملة المقارنة الموجبة.

جدول (4-10):نسب الشفاء عند المعاملة بمنظم النمو الحشري Neporex

من		نسب الشفاء	نسب الشفاء	نسب الشفاء

الجرعة	التراكيزالمؤية لمنظم النمو Neporex	للاطفال%		للذكور%		للاناث%	
		بدون فالين	مع الفالين	بدون فالين	مع الفالين	بدون فالين	مع الفالين
الجرعة الاسبوعية	10	0	0	0	0	0	0
	30	0	0	0	0	0	0
	50	0	0	0	0	0	0
	Permethrin5%	100	100	100	100	100	100
	السيطره	0	0	0	0	0	0
كل 72 ساعة	10	0	20	0	0	0	0
	30	30	40	20	20	20	30
	50	50	60	30	40	40	50
	Permethrin5%	100	100	100	100	100	100
	السيطره	0	0	0	0	0	0
كل 48 ساعة	10	10	10	0	10	10	10
	30	50	60	30	40	40	50
	50	70	80	40	60	60	70
	Permethrin5%	100	100	100	100	100	100
	السيطره	0	0	0	0	0	0
كل 24 ساعة	10	30	40	20	20	20	20
	30	70	80	60	70	60	70
	50	100	100	80	100	100	100
	Permethrin5%	100	100	100	100	100	100
	السيطره	0	0	0	0	0	0

بلغت قيمة كايالمحسوبة13,7687تبعا للمعاملة بالفازلين 11,16712 عند مستوى دلالة 0.05

بلغت قيمة كاي المحسوبة تبعا للوقت 2527,719

بلغت قيمة كاي المحسوبة بشكل عام 143,1123

اما عند اجراء العلاج كل 72 ساعة فقد اختلف التاثير باختلاف التراكيز المستعملة اذ نلاحظ ان استعمال التركيز 10 ملغم/لتر بلغت نسبة الشفاء صفر% ماعدا معاملة الاطفال باستعمال المستحضر الدهني اذ بلغت نسبة الشفاء 20% في حين ازدادت نسبة الشفاء بزيادة

التركيز اذ وصلت الى اعلى مدياتها 60% وذلك عند معاملة الاطفال مع المستحضر الدهني بتركيز 50 ملغم/لتر اما اقل نسبة شفاء فقد بلغت 30% وذلك عند معاملة الذكور بالمستحضر المائي لهذه المادة.عند زيادة عدد الجرعة الى (كل 48 ساعة) نلاحظ ان التركيز 10 ملغم/لتر اعطى نسبة علاج 10% لكافة المعاملات ماعدا معاملة الذكور بدون فازلين اذ بلغت نسبة الشفاء صفر% وبقيت الاستجابة للاطفال مع الفازلين هي الاعلى اذ بلغت عند التركيز 50 ملغم/لتر 80% بالمستحضر الدهني و70% للمستحضر المائي بالمقارنة مع 60% للمستحضر الدهني و40% للمستحضر المائي في معاملة الذكور ، اما العلاج كل 24 ساعة لمدة اسبوعين فقد وصلت نسبة الشفاء عند التركيز 50 ملغم/لتر الى 100% في كافة المعاملات المائية والدهنية ماعدا نسبة شفاء الذكور في المستحضر المائي بلغت 80% عند هذا التركيز.

مما تقدم يمكن الاستدلال ان اكثر الفئات العمرية حساسية هي فئة الاطفال واكثر التراكيز تاثيرا هو التركيز 50 ملغم/لتر، وعند مقارنة هذه النتائج مع نتائج جدول رقم 9 تبين لنا ان منظم النمو الحشري Match له تاثير اكبر من منظم النمو Neporex في غالبية المعاملات المستعملة علما بان المعاملة الاولى (مرة واحدة في الاسبوع) لم يكن لهما تاثير في كلا منظمي النمو الحشري . على الاغلب ان تاثير منظمات النمو الحشري تكون من خلال تثبيط عملية تكوين الكايتين علما ان لمنظمات النمو الحشري تاثيرات اخرى وهي منع فقس البيض وتقليل عدد البيض المنتج والتاثير على دورة انماء البيض.

واشارت الدراسة الاحصائية الى وجود فروق معنوية بين المعاملة بالفازلين من عدمه اذ بلغت قيمة كاي المحسوبة 11.16712 وكذلك وجدت فروق معنوية واضحة جدا باختلاف موعد اعطاء الجرعة اذ كانت قيمة كاي المحسوبة 2527.719 وايضا كانت الفروق المعنوية واضحة بالنتائج العامة اذ بلغت قيمة كاي المحسوبة 143.1113. واشارت التحاليل الاحصائية الى وجود فروق معنوية بين معاملتي المحلول المائي والدهني بالنسبة للعلاج .

11-4 العلاقة التأثيرية بين منظم النمو الحشري Match والمستخلصات النباتية.

يتضح من خلال النتائج الواردة في جدول(4-11) الفعل التازري بين منظم النمو الحشري Match والمستخلصات الكحولية لاوراق نبات الاس والايوكالبتوس حيث اشارت النتائج عند خلط المستخلص النباتي مع منظم النمو الحشري Match وبتركيز 50 ملغم/لتر بلغت النسبة المئوية للشفاء 10% في جرعة اسبوع واحد للاطفال فقط بالمقارنة مع صفر% عند استخدام منظم النمو الحشري او المستخلص النباتي كلا على حده في الجداول (8، 9).

وعند زيادة استعمال الجرعة (كل 72 ساعة) نلاحظ ان تاثير الفعل التازري كان واضحا في كافة التراكيز المستعملة وقد تناسب هذا التاثير طرديا مع زيادة التركيز ووصل الى اعلى تاثير له عند التركيز 50 ملغم/لتر اذ بلغت نسبة الشفاء للاطفال 60%،70% عند الخلط مع مستخلص نبات الاس ، الايوكالبتوس على التوالي بالمقارنة مع صفر% عند استعمال مستخلص نبات الاس و20% عند استعمال نبات الايوكالبتوس و60% عند استعمال منظم النمو الحشري لوحده ، وعند استعمال التركيز ذاته مع الذكور والإناث وصلت نسبة الشفاء الى 50% ،60% عند استعمال مستخلص نبات الاس والايوكالبتوس كلا على حده كما في جدول (7، 8) و40% ،50% عند استعمال منظم النمو الحشري للذكور والإناث على التوالي كما في جدول (9).

جدول(4-11): العلاقة التارية بين منظم النمو الحشري Match والمستخلصات النباتية وقياس نسب الشفاء.

ومن		نسب الشفاء	نسب الشفاء	نسب الشفاء

الجرعة	التراكيزالمؤية لمنظم النمو Match مع المستخلصات النباتية	للاطفال%		للذكور%		للاناث%	
الجرعة الاسبوعية		الاس	كالبتوس	الاس	كالبتوس	الاس	كالبتوس
	10	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	30	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	50	**10**	**10**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Permethrin**5%**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**
	السيطرة	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
كل 72 ساعة	**10**	20	30	10	10	20	20
	30	40	50	30	30	30	40
	50	**60**	**70**	**60**	**50**	**50**	**60**
	Permethrin**5%**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**
	السيطرة	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
كل 48 ساعة	**10**	**40**	**50**	**40**	**30**	**40**	**50**
	30	**90**	**100**	**90**	**80**	**80**	**100**
	50	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**
	Permethrin**5%**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**
	السيطرة	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
كل 24 ساعة	**10**	**70**	**80**	**70**	**60**	**60**	**70**
	30	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**
	50	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**
	Permethrin**5%**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**
	السيطرة	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

بلغت قيمة كايالمحسوبة13,7687تبعا للمعاملة بالفازلين 4.34197 عند مستوى دلالة 0.05

بلغت قيمة كاي المحسوبة تبعا للوقت 7492,676

بلغت قيمة كاي المحسوبة بشكل عام 17,02446

وعند استعمال العلاج كل 48 ساعة بلغت نسبة الشفاء 100% لكافة المعاملات عند التركيز 50 ملغم/لتر وكذلك للاطفال والإناث عند التركيز 30 ملغم/لتر بخلط منظم النمو مع مستخلص نبات الايوكالبتوس والاس بالمقارنة مع 80% عند استعمال مستخلص نبات الاس بمعاملة الذكور والإناث للتركيز ذاته في حين بلغت نسبة الشفاء 90% عند اجراء الخلط مع

مستخلص نبات الاس وعند مقارنة هذه النتائج مع ما ذكر من استعمال المستخلصات الكحولية لوحدها نلاحظ ان هنالك فرقا كبيرا حيث ذكرت النتائج في الجدولين (7, 8) ان اعلى نسبة للشفاء بلغت 60% وذلك للاناث والاطفال عند التركيز 50 ملغم/لتر لمستخلص الايوكالبتوس و50% لمستخلص نبات الاس اما عند استعمال منظم النمو لوحده كما في جدول (9) وللتركيز ذاته فان نسبة الشفاء بلغت 90% للاطفال و70% للذكور و80% للاناث بالمقارنة مع 100% وذلك عند خلط التركيز ذاته مع المستخلصات الكحولية بينما عند اجراء المعالجة كل 24 ساعة نلاحظ ان استعمال التركيز 30 ملغم/لتر من المستخلصات النباتية بخلطها مع منظم النمو الحشري اعطت نسبة شفاء 100% لكافة المراحل العمرية ولكلا المستخلصين في حين ان التركيز ذاته من منظم النمو الحشري لوحده بلغت نسبة الشفاء 90% للاطفال و80%للذكور والإناث كما في جدول (9) ، اما عند استعمال المستخلصات النباتية لوحدها فقد بلغت نسبة الشفاء عند استعمال مستخلص الايوكالبتوس 60% للاطفال و40% للذكور و50% للاناث في حين ان استعمال مستخلص نبات الاس ومن خلال النتائج لجدول(8) عند المعاملة يوميا به فان نسبة الشفاء بلغت 50% للاطفال و40% لكل من الذكور والإناث اي انه عند مقارنة النتائج في الجداول جميعها (7, 8, 9) نلاحظ ان المعاملة اليومية بخلط اي من المستخلصين مع منظم النمو الحشري اعطت نتائج شفاء 100% عند التركيز 30 ملغم/لتر اي لم يكن هنالك ضرورة لزيادة التركيز المستعمل من العلاج (50 ملغم/لتر).وذكرت النتائج الاحصائية الى وضوح الفروق المعنوية في النتائج واثر الفعل التازري بين المستخلصات النباتية ومنظمات النمو الحشرية . واشارت الدراسة الاحصائية الى وجود فروق معنوية بين المعاملة بالفازلين من عدمه اذ بلغت قيمة كاي المحسوبة 4.341979 وكذلك وجدت فروق معنوية واضحة جدا باختلاف موعد اعطاء الجرعة اذ كانت قيمة كاي المحسوبة 7492.676 وايضا كانت الفروق المعنوية واضحة بالنتائج العامة اذ بلغت قيمة كاي المحسوبة 17.02446.

12-4 العلاقة التازرية بين منظم النمو الحشري Neporex والمستخلصات النباتية.

اشارت النتائج الواردة في جدول (4-12) الى الفعل التازري لمنظم النمو الحشري Neporex وذلك بخلطه مع المستخلصات الكحولية لاوراق نباتي الايوكالبتوس والاس حيث اشارت النتائج ان استعمال الجرعة الاسبوعية من الخليط المشار اليه سابقا يكن له تاثير في

شفاء مرض الجرب للمراحل العمرية والاجناس المختلفة (اطفال ، ذكور واناث)وجاءت هذه النتائج مشابهه لما ذكر من استعمال منظم النمو الحشري لوحده او استعمال المستخلصات النباتية لكل نبات على حده كما في الجداول (7، 8، 10)حيث لم يكن لها اي تاثير في شفاء حالات الجرب.

اما عند زيادة عدد مرات المعاملة الى كل 72 ساعة فنلاحظ هناك تاثير واضح في زيادة نسبة شفاء المصابين بالجرب وبدء التاثير من اقل التركيز وهو 10 ملغم/لتر اذ بلغت عنده نسبة الشفاء 20% وذلك بخلط منظم النمو مع مستخلصات نبات الايوكالبتوس اما بقية المعاملات فقد بلغت نسبة الشفاء 10% سواء للاطفال لمستخلص الاس او للذكور والإناث لمستخلص الاس والايوكالبتوس وان اعلى تاثير للفعل التازري ظهر عند معاملة الاطفال بتركيز 50 ملغم/لتر وذلك بخلط منظم النمو مع مستخلص نبات الايوكالبتوس اذ بلغت نسبة الشفاء 60% وبالنسبة للاس 50% اما بالنسبة للذكور بلغت نسبة الشفاء 20% لكل من مستخلصي الاس والايوكالبتوس اما الاناث فكانت نسبة الاس 20% والايوكالبتوز 30%بالمقارنة مع نسبة شفاء الاطفال 40% والذكور 20% والإناث 30% وذلك عند استعمال منظم النمو الحشري لوحده كما في جدول(10).

جدول (4-12): العلاقة التأثيرية بين منظم النمو الحشري Neporex والمستخلصات النباتية وقياس نسب الشفاء .

من الجرعة	التراكيز المؤية لمنظم النمو	نسب الشفاء للاطفال%		نسب الشفاء للذكور%		نسب الشفاء للاناث%	
		ياس	كالبتوس	الاس	كالبتوس	الاس	كالبتوس

الجرعة الاسبوعية	Neporex مع المستخلصات النباتية						
	10	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	30	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	50			**0**	**0**	**0**	**0**
	Permethrin**5%**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**
	السيطرة	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
كل 72 ساعة	**10**	10	20	10	10	10	10
	30	30	40	20	20	20	30
	50	50	60	40	50	40	50
	Permethrin**5%**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**
	السيطرة	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
كل48 ساعة	**10**	**30**	**40**	**20**	**20**	**30**	**30**
	30	**60**	**80**	**50**	**70**	**50**	**70**
	50	**90**	**100**	**70**	**80**	**70**	**90**
	Permethrin**5%**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**
	السيطرة	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
كل 24 ساعة	**10**	**50**	**70**	**50**	**60**	**50**	**60**
	30	**100**	**100**	**80**	**80**	**80**	**90**
	50	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**
	Permethrin**5%**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**
	السيطرة	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

بلغت قيمة كايالمحسوبة13,7687تبعا للمعاملة بالفازلين 9,2625 عند مستوى دلالة 0.05

بلغت قيمة كاي المحسوبة تبعا للوقت 11984,46

بلغت قيمة كاي المحسوبة بشكل عام .

وعند مقارنة ذلك باستخدام مستخلص نبات الايوكالبتوس لوحده كما في جدول (3-7) حيث بلغت عنده نسبة الشفاء 20% للاطفال والإناث و صفر% للذكور من جانب اخر اشارت النتائج في جدول(4-8) ان استعمال مستخلص نبات الاس ليس له تاثير في تقليل الاصابة بمرض الجرب وعند زيادة الجرعة اي كل 48 ساعة فقد اوضحت النتائج زيادة تاثير الفعل التازري مقارنة مع استعمال منظم النمو الحشري لوحده او استعمال

المستخلصات النباتية كل على انفراد حيث بلغت اعلى نسبة للتاثير عند معاملة الاطفال بتركيز 50 ملغم/لتر اذ بلغت نسبة الشفاء 100% للاطفال عند استعمال مستخلص الايوكالبتوس و90% عند استعمال مستخلص نبات الاس ، اما فيما يخص الذكور والإناث فقد بلغت نسبة الشفاء للتركيز ذاته عند استعمال مستخلص نبات الايوكالبتوس 80%، 90% على التوالي بينما عند استعمال مستخلص نبات الاس بلغت نسبة الشفاء 70% لكلا الجنسين، وان اكثر تاثير للفعل التازري عند اجراء المعاملة يوميالمناطق الاصابة بخليط منظم النمو الحشري مع المستخلص النباتي لاسيما عند التركيز 50 ملغم/لتر اذ بلغت نسبة الشفاء 100% لكلا المستخلصين النباتيين ولكافة المراحل العمرية وعند التركيز 30 ملغم/لتر نلاحظ نسب الشفاء متقدمة ولاسيما عند الاطفال اذ بلغت 100% ولكلا المستخلصين و90% عند معاملة الاناث بالمحلول التازري لمنظم النمو الحشري ولنبات الايوكالبتوس اما بقية المعاملات فقد بلغت نسبة الشفاء 80%، مما تقدم يمكن الاستنتاج ان تاثير الفعل التازري هو اكثر من تاثير المستخلصات النباتية او منظم النمو الحشري كلا على انفراد وان اعلى تاثير ظهر في المعاملة اليومية وكذلك الاكثر الفئات العمرية حساسية كانت فئة الاطفال. وجدير بالذكر ان نسبة الشفاء بالمعاملة الموجبة بلغ 100% وفي المعاملة السالبة بلغت صفر % لكافة المعاملات المختلفة. واشارت النتائج الاحصائية الى وجود فروق معنوية في هذه المعاملة بين مدد اعطاء العلاج. واشارت الدراسة الاحصائية الى وجود فروق معنوية بين المعاملة بالفازلين من عدمه اذ بلغت قيمة كاي المحسوبة 9.2625 وكذلك وجدت فروق معنوية واضحة جدا باختلاف موعد اعطاء الجرعة اذ كانت قيمة كاي المحسوبة 11984.46 وايضا كانت الفروق المعنوية واضحة بالنتائج العامة اذ بلغت قيمة كاي المحسوبة .

4- 13 التغيرات الدموية.

يتضح من خلال النتائج الواردة في جدول(4-13) تغير في بعض معايير الدم بسبب الاصابة بحلم الجرب اذ يلاحظ انخفاض معدلات حجم الخلايا المرصوصة PCV وهيموكلوبين الدم Hb وعدد كريات الدم الحمر RBC عن الحدود الطبيعية بسبب الاصابة ولكلا الجنسين , فيما يخص الذكور نلاحظ ان معدل

PCV بلغ 40,6 % قبل العلاج ليصل الى 43.1, 45% وذلك بعد بدء العلاج باسبوع واسبوعين على التوالي وان جميع هذه القيم كانت ضمن الحدود المسموح بها (38-52%) اما الاناث فقد بلغ المعدل 32.5% قبل العلاج وازداد الى 37.4% بعد العلاج باسبوع ولم يصل الى الحاله الطبيعية الا بعد اسبوعين من العلاج حيث وصل الى 39.35.

جدول(4-13) تاثير الاصابة بحلم الجرب والعلاج المستعمل في بعض معايير الدم الفسلجية.

معايير الدم	بدون علاج		بعد اسبوع من العلاج		بعد اسبوعين من العلاج		المعدل الطبيعي
	ذكور	اناث	ذكور	اناث	ذكور	اناث	
حجم الخلايا المرصوصة %	40.6	32.5	43.1	37.4	45	39.3	52-38
تركيزخضاب الدم غم/دل	12.6	10.7	13.8	11.2	14.9	13.7	16-12
عدد كريات الدم البيض سم مكعب	8.2	9.5	8.7	7.7	7	6.7	3.7-11
عدد كريات الدم الحمر ملم مكعب	4.1	3.9	4.3	4.2	5	4.8	5.3 -4.06

وكذلك الحال عند دراسة معدلات الهيموكلوبين نلاحظ ازدياد هذه القيم بعد اعطاء العلاج اذ كانت للذكور قبل اخذ العلاج 12.6 gm dl ووصلت الى 14.9 بعد اخذ العلاج باسبوعين وجميع هذه القيم ضمن المعدلات الطبيعية (12-16) اما في الاناث فقد بلغت 10.7 قبل اعطاء العلاج ووصلت الى 11.2 , 13.7 وذلك بعد اعطاء العلاج بعد اسبوع , اسبوعين على التوالي.

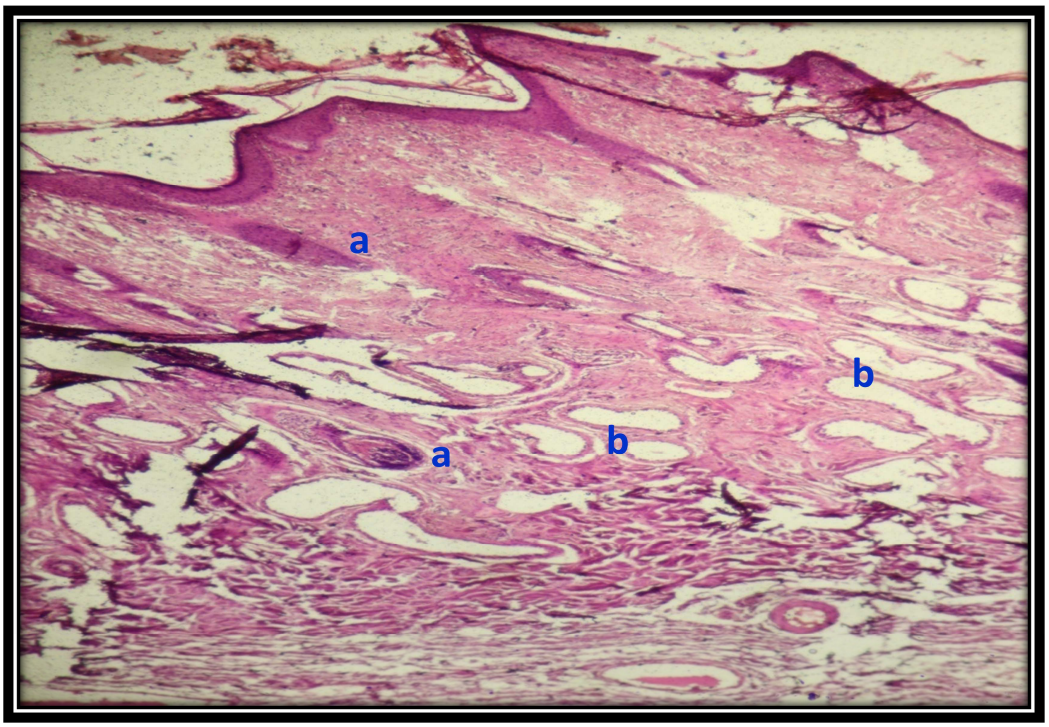
مما تقدم نستنتج ان التاثير على الاناث كان اكثر مما هو للذكور وان سبب انخفاض نسب الهيموكلوبين وحجم كريات الدم المرصوصة قد يكون ناتج عن فقدان الشهية خلال مدة الاصابة مما انعكس ذلك وبشكل واضح على معدلات قيم الهيموكلوبين , اما فيما يخص معدلات كريات الدم البيض فنلاحظ ارتفاعا فيها نوعا ما قبل اعطاء العلاج (رغم انها ضمن الحدود الطبيعية 3.7-11) اذ بلغت 8.2 c.mm للذكور و9.5 الى الاناث وانخفضت مع استمرار اخذ العلاج لتصل الى 8.7, 7.7 للذكور والإناث على التوالي وذلك بعد اسبوع من العلاج وازداد الانخفاض بعد اسبوعين من العلاج لتصل الى 7, 6.7 للذكور والإناث على التوالي. اما معدلات قيم عدد كريات الدم الحمر فانها ازدادت مع استمرار

اخذ العلاج رغم انها ضمن الحدود الطبيعية ماعدا حالة الاناث بدون علاج اذ بلغ معدل عدد كريات الدم الحمر3mm 3.9 بالمقارنة مع معدلات العدد الطبيعي (5.3-4.06) حيث ازدادت عند الذكور من 4.1 قبل العلاج الى 5 بعد اسبوعين من العلاج وعند الاناث من 3.9 الى 4.8 بعد اسبوعين من العلاج.

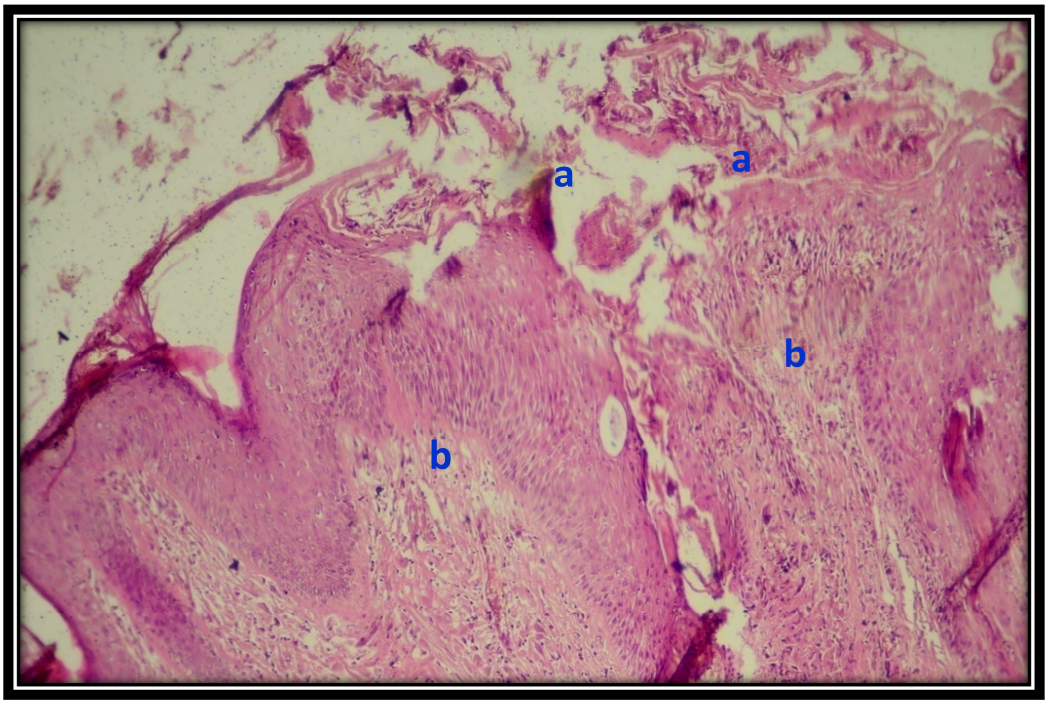
14-4 التغييرات النسجية.

تمثلت التغيرات النسجية المرضية التي اظهرتها المقاطع النسيجية الماخوذه من جلد الانسان المصاب بحلم الجرب *Sarcoptes scabies* بوجود فرط التقرن hyperkeratosis كما في صورة رقم (5) كذلك نشاهد مرحلة الشواك واضحة acanthosis في خلايا البشرة كما في صورة رقم (4,5) ونلاحظ انسلاخ طبقة البشرة كذلك كما في صورة رقم (4) ولم يلاحظ اي تغير نسيجي للطبقة القاعدية للبشرة صورة رقم (3) في حين احتوى الجزء العلوي من الادمة على مناطق متعددة من خلايا مرتشحة غالبيتها خلايا لمفية والتهابية وخلايا نسجيةHistocytes فضلا عن وجود اعداد قليلة من الحمضات كما في الصورة رقم (5, 6) ، كذلك نلاحظ ظهور fibroblast تحت الادمة بعدد اكبر تحيط بحويصلات الشعرة مع كثافة للنسيج الظام مقارنة مع الانسجة الطبيعية في الجلد ونلاحظ ايضا احتقان الاوعية الدموية في المنطقة تحت الجلد كما في صورة رقم(7). واتفقت هذه الدراسة مع (Kate *et al.*,2012) اذ اشارفي دراسته الى زيادة في تقرن البشرة وسماكتها وكذلك ظهور الخلايا المرتشحة. كذلك اتفقت الدراسة مع (Walton *et al.*,2007) اذ اخذ خزعة من الجرب القشري ولاحظ التهاب الاوعية الدموية المحيطة بمنطقة الاصابة كذلكلاحظ في طبقة البشرة وضوح الشواك acanthiasis.

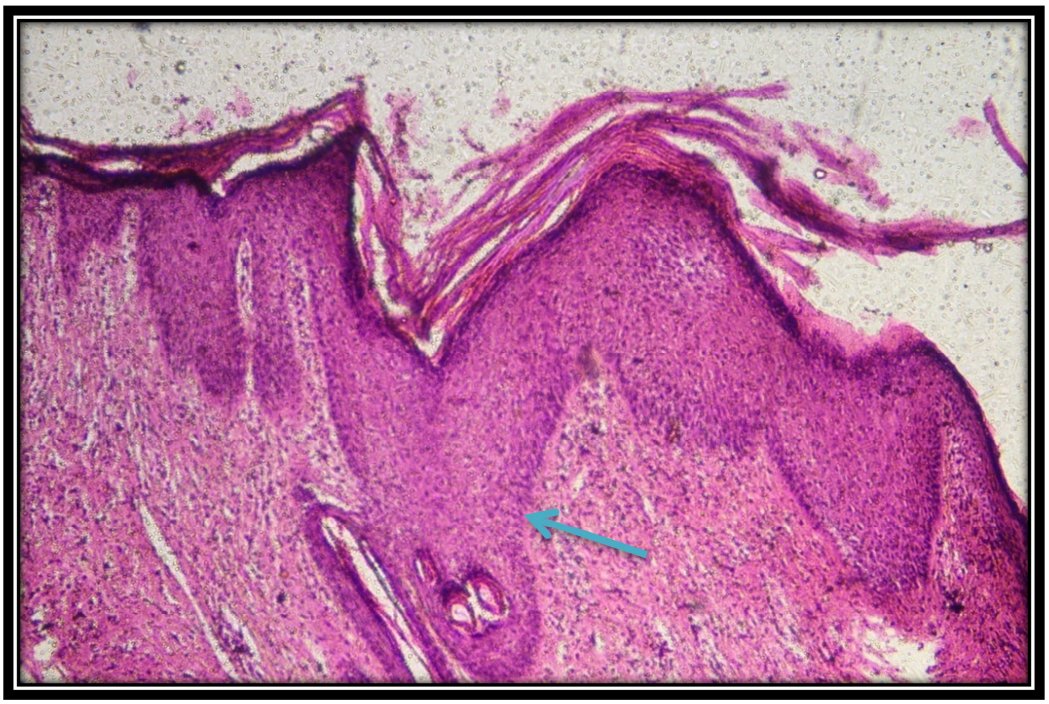
اما في مرحلة بعد العلاج الذي استمر لمدة اسبوعين فنلاحظ زوال غالبية التغييرات المرضية النسجية من حيث عودة طبقات الجلد الى سمكها الطبيعي وكذلك كثرة حويصلات الشعره بمراحلها المختلفة بالنسبة للعلاج بمنظم النمو الحشري Matchمقارنة مع Neporex كما في الصور(8, 9) على التوالي حيث كانت عدد الحويصلات اقل بنفس مدة العلاج وهذا تكرر ايضا مع المستخلصات النباتية حيث كانت عدد حويصلات الشعر للجلد عند المعاملة بالمستخلص الكحولي للايوكالبتوس اكثر مما هو عليه بالمقارنة مع مستخلص الاس وبنفس مدة العلاج كما في الصور (10, 11) على التوالي.



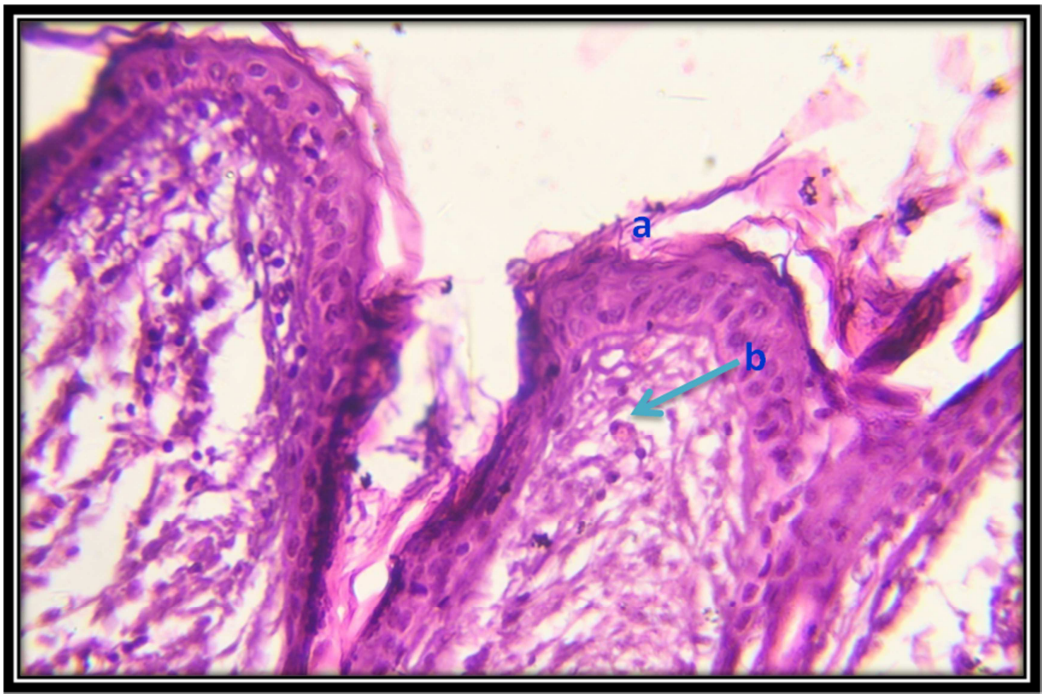
صورة رقم(3) نسيج طبيعي يلاحظ فيها طبقة البشرة وبويصلات الشعرة في طبقة الادمة (a) والغدد العرقية (b) H&E (4X)



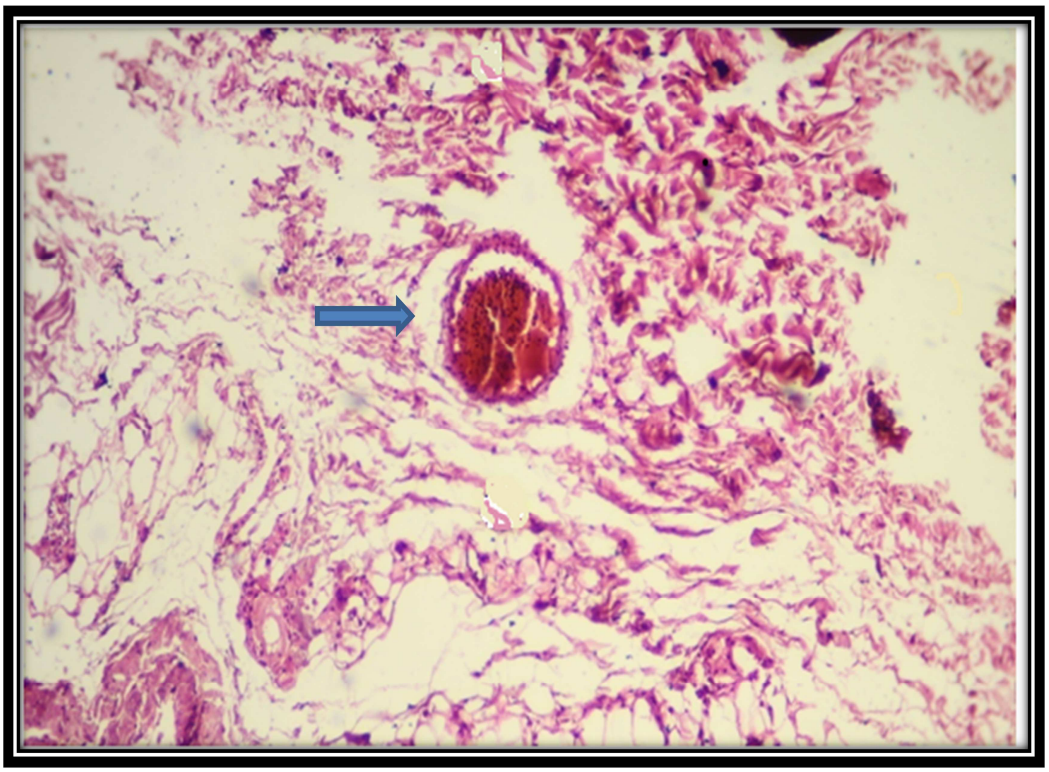
صورة رقم (4) مقطع للجلد مصاب بطفيلي الجرب يلاحظ فيه (a)انسلاخ طبقة البشرة مع فرط نسيجي وحالة الشواك وارتشاح للخلايا الالتهابية (b) H&E (10X)



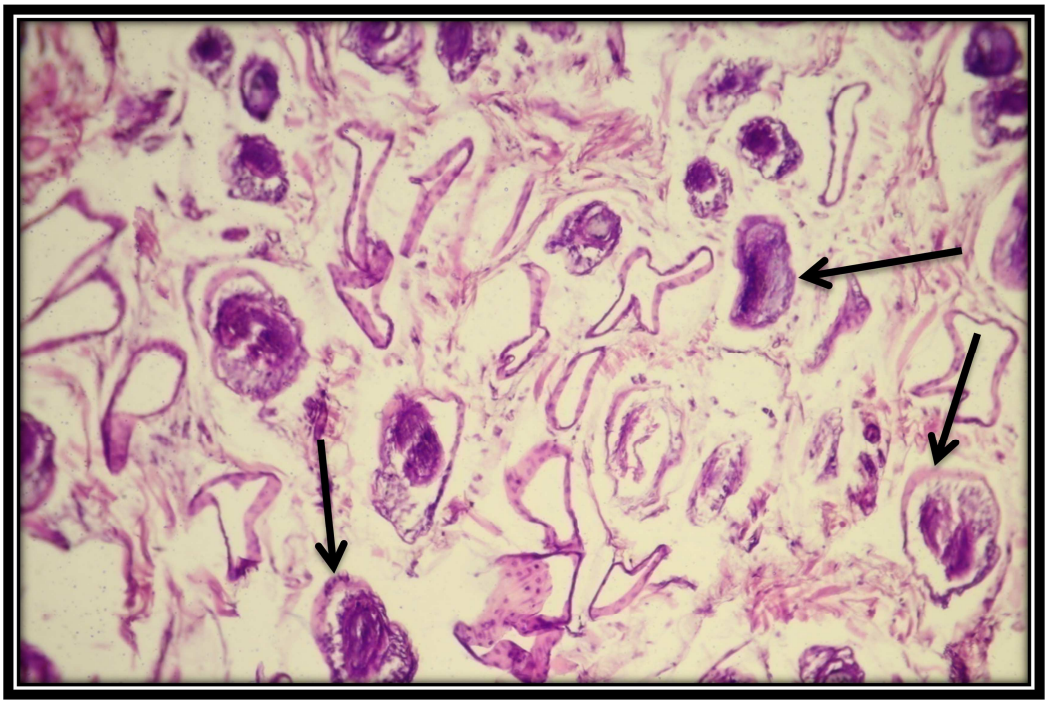
صورة رقم (5) نلاحظ فيها طبقة البشرة ووضوح الشواك وفرط التقرن hyper keratosis acanthosisH&E (10X)



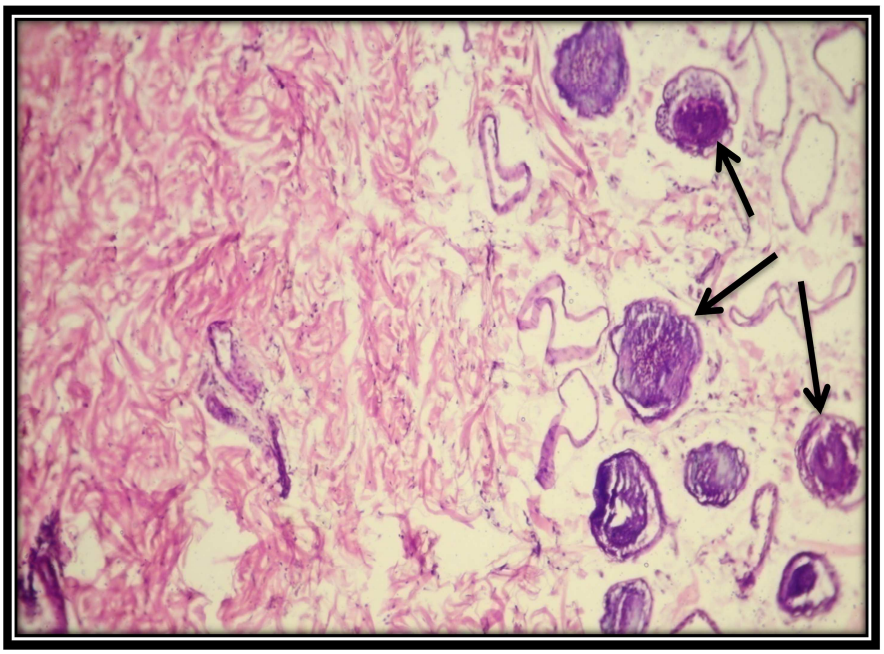
صورة رقم (6) توضح خلايا الحمضات في طبقة الادمة للجلد المصاب H&E (40X



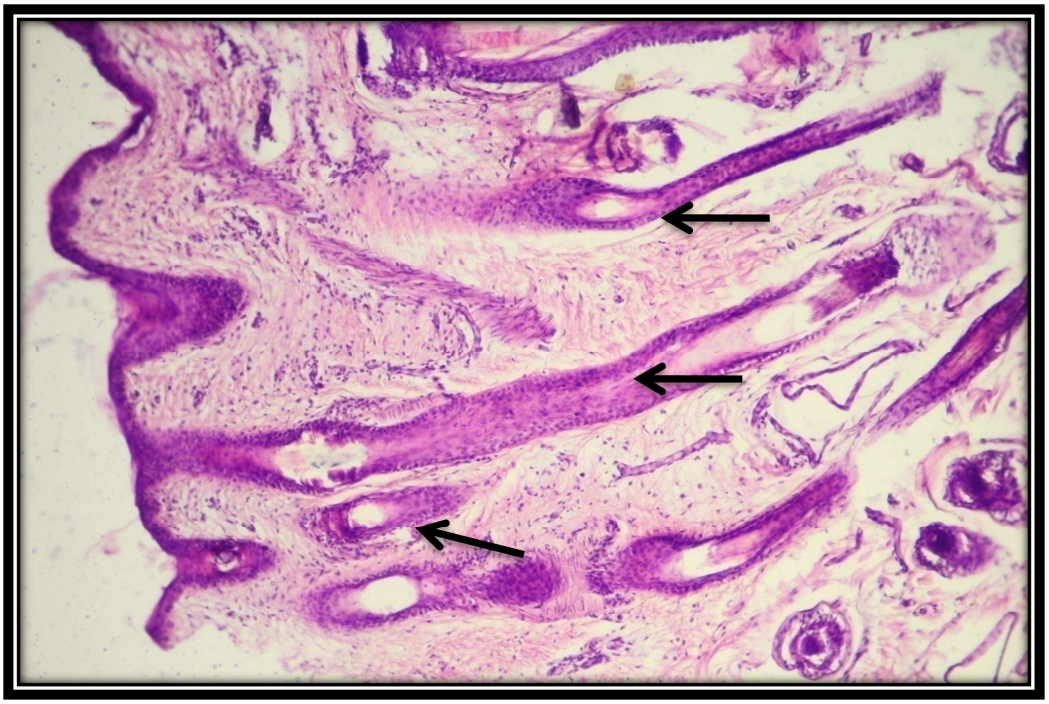
صورة رقم (7) يلاحظ احتقان الاوعية الدموية في منطقة الادمة للجلد المصاب بطفيلي الجرب H&E (10X)



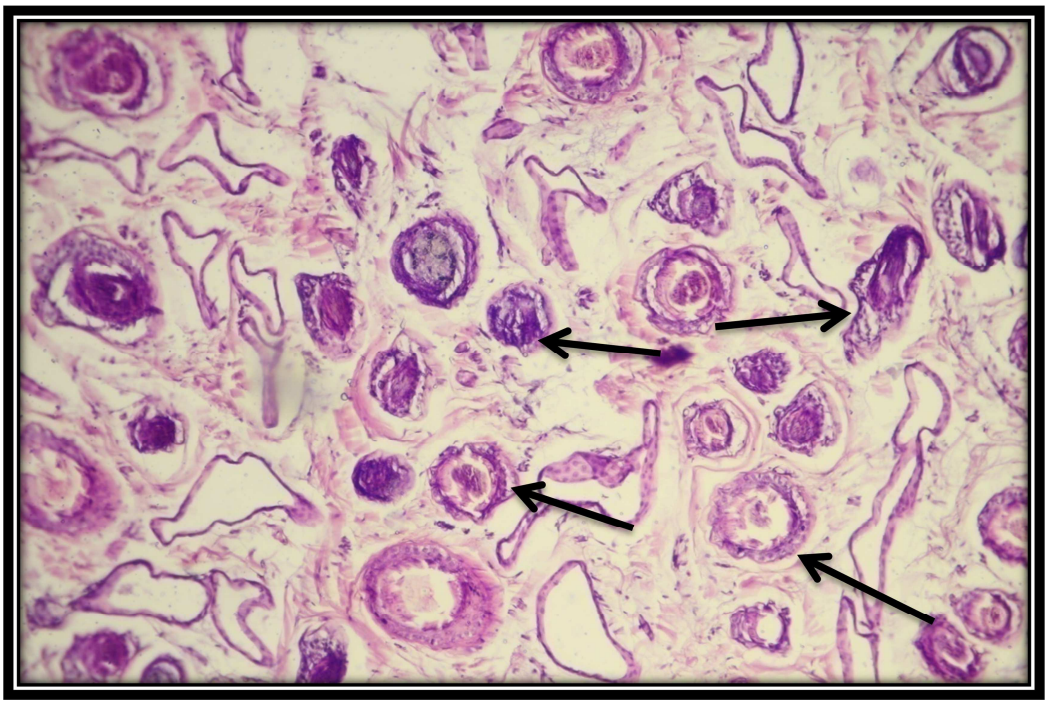
صورة (8) توضح ارتفاع عدد حويصلات الشعرة بعد المعالجة بمنظم النمو الحشري Match في منطقة الادمة للجلد المعالج من طفيلي الجرب H&E (10X)



صورة (9) توضح ارتفاع عدد حويصلات الشعرة بعد المعالجة بمنظم النمو الحشري Neporex في منطقة الادمة للجلد المعالج من طفيلي الجرب H&E (10X)



صورة (10) توضح ارتفاع عدد حويصلات الشعرة بعد المعالجة بمستخلص الايوكالبتوس نلاحظ عودة البشرة مقارب للطبيعي في منطقة الادمة للجلد المعالج من طفيلي الجرب H&E (10X)



صورة (11) توضح زيادة عدد حويصلات الشعرة بعد المعالجة بمستخلص الاس في منطقة الادمة للجلد المعالج من طفيلي الجرب H&E (10X)

15-4 التحليل الكيميائي الاستدلالي للمركبات الداخلة في مستخلصي اوراق الاس والايوكالبتوس.

اشارت النتائج الواردة في شكل رقم (6) و(7) ان مطيافية الاشعة تحت الحمراء بتقنية (FTIR) اظهرت عدة امتصاصات مميزة ومن خلال الاستدلال على المواقع والمجاميع الفعالة الموجودة في مستخلصي الاس والايوكالبتوس اتضح ان اهم تلك المجاميع الفعالة التي ظهرت في المستخلصين كالاتي:

1- مستخلص الاس.

اظهرت حزمة مط (C-H)حزمة عريضة عند التردد 3396 تقريبا وكذلك اظهرت حزمة مط (C-H) الاروماتية عند التردد 2929 تقريبا كما اظهرت حزمة مط (C=O) عند التردد 1705تقريبا اما حزمة مط (C=C) الاروماتية ظهرت عند التردد 1456 كذلك وجدت قمة في الموقع 1456 تعود لانحناء اصرة (C-O) واظهرت منطقة طبع الاصابع عند الحزم الاتية 920, 868, 817, 767

2- مستخلص الايوكالبتوس.

اظهرت حزمة مط (O-H) (حزمة عريضة) عند التردد 3385 كما اظهرت حزمة مط (C-H) الاروماتية التردد 2926 كذلك اظهرت حزمة (C=O) عند التردد 1716 تقريبا كذلك اظهرت حزمة

مط (C=C) عند التردد 1616 اما حزمة مط (C-O) ظهرت عند التردد 1516 كذلك وجدت قمة في الموقع (C-C) عند التردد 1456 واظهرت حزمة مط (C-O) عند التردد 1039 كما اظهرت منطقة طبع الاصابع عند الترددات 918, 825, 767.

الاستنتاجاتConclusions

من خلال النتائج التي توصلت اليها الدراسة تم الخروج بالاستنتاجات التالية :

1- انتشار الاصابة بالجرب في كافة مناطق محافظة كربلاء وان اعلى انتشار كانت في منطقة الهندية
2- اعلى نسبة انتشار لمرض الجرب كان في شهر اذار ونيسان
3- اكثر الفئات العمرية اصابة كانت ضمن 10-45 سنة وان الذكور اكثر تعرضا للاصابة من الاناث
4- العمال اكثر تعرضا للاصابة مقارنة بطلبة المدارس والموظفين والسجناء
5- كان للمستخلصات الكحولية لنباتي الاس والايوكالبتوس ومنظمي النمو الحشري Match و Neporex تاثير في علاج الاصابة بمرض الجرب ويعتمد ذلك على التركيز المستعمل وعدد مرات تكرار المعاملة
6- المعاملة مع مرهم الفازلين له تاثير اكثر بالمقارنه مع استعمال المحلول المائي لوحده
7- خلط المستخلص النباتي مع منظم النمو الحشري كان له فعل تازري في زيادة التاثير لعلاج مرض الجرب
8- الاصابة بحلم الجرب يؤدي الى تغيير بعض صفات الـ الفسلجية حيث تقل معدلات حجم كريات الـ المرصوصة وخضاب الـ وعدد خلايا الـ الحمراء عن الحدود الطبيعية مع تغير في عدد خلايا الـ البيض
9- الاصابة بحلم الجرب يؤثر على طبقة البشرة للجلد المصاب اذ تصبح متقرنة وتظهر بها حالة الشواك بالاضافة لتغايرات في طبقة البشرة.

التوصيات Recommendations

1- يمكن التقليل من الاصابة بالمرض عن طريق التثقيف الصحي والاجتماعي
2- امكانية استعمال خليط المستخلص النباتي ومنظم النمو الحشري بديلا عن استعمال البيرمثرين المستحضر الدهني
3- اجراء دراسات للتشخيص الدقيق للمادة الفعالة في نباتي الاس والايوكالبتوس
4- اجراء دراسات حول تحديد السمية الجلدية لمنظمي النمو Match و Neporex والمستخلص الكحولي الاس والايوكالبتوس
5- تحديد مدة الخزن المناسبة للمستخلصات النباتية والمستخلص الدهني لخليط المستخلص النباتي مع منظم النمو الحشري.
6- استعمال مستخلصات اخرى وتجريبها على الحلم
7- اجراء دراسات حول تحديد نسب القتل التراكمي للمواد المستخدمة في الدراسة على طفيلي الجرب
8- دراسة التاثير الوقائي لاوراق نباتي الاس والايوكالبتوس من الاصابة بالجرب

الملحقات

استمارة خاصة للمريض لغرض المتابعه

العمر	
الجنس	
المهنة	
مكان الاقامة	
حجم الاسرة	
تاريخ المرض	
عدد المراجعات	
مصدر الاصابة	
موقع الاصابة	
العلاج المستعمل	
رقم الهاتف	
اقرب نقطة دالة	

المصادر العربية:

الجوراني ، رضا صكب .(1991). تأثيرات مستخلصات نبات الأس .*Myrtus communis*L في حشرتي الخابرا ودودة الشمع الكبرى.أطروحة دكتوراه. كلية الزراعة/ جامعة بغداد,111 □فحة.

الطائي ، صفاء محمد محمود (2005) . تأثير المستخلصات المائية لبعض النباتات في نمو وتطور المبيض و حويصلاته المبيضية للذباب المنزلي *Musca domestica* Diptera :Mucdae رسالة ماجستير ، كلية التربية –جامعة المو□ل .79 □فحة.

اكبر, منال محمد والمنصور , ناصر عبد علي وعبد الزهرة , أسماء . (2011) . تأثير المستخلصات النباتية لأوراق الحناء وقشور الجفت في الأداء الحياتي للذباب الزرقاء*LucitiaSericata* (Diptera : Calliphoridae). مجلة البصرة للعلوم . 29. 1 :8-23.

حسين , فوزي طه قطب . (1981) . النباتات الطبية زراعتها ومكوناتها . دار المريخ للنشر . الرياض . 119.

داؤد ، عواد شعبان وعبد العزيز ، عمر فوزي الملاح ، نزار مصطفى ،(1991) ، دراسة تأثير بعض الزيوت المتطايرة والثابتة المستخلصة من بعض النباتات في خنفساء اللوبيا ، مجلة زراعة الرافدين ، المجلد (23) العدد(2) ، ص179-185.

عبد الجبار, تماضر مروان 2001 . تأثير نبات اليوكالبتوس *Eucalyptus camaldulensis* Dehnh. في حياتيـــة دودة الشمـــع الكبرى *Galleria mellonella* رسالة ماجستير, كلية الزراعة, جامعة بغداد, 89 □فحة.

عبد الرحمن, ساهرة واخلاص حسين علوان 2012 .أطلس النباتات الطبية العراقية, المعشب الوطني العراقي, دائرة فحص وتصديق البذور, وزارة الزراعة, 11 (): ص 54.

عبد الكريم, تيسير خالد 2012 . تأثير المستخلصين الكحولي (التربيناتوالفينولات) والمائي الحار لأوراق نبات اليوكالبتوس *Eucalyptus camaldulensis*. في بعض الجوانب الحياتية لثاقبة الحبوب الصغرى *Rhyzopertha dominica* (F.) (Coleoptera:Bostrichidae). رسالة ماجستير, كلية العلوم للبنات, جامعة بغداد, 121 □فحة.

علم الطفيليات ,عواد,عبد الحسين حبش و اسماعيل عبد الوهواب ,2000. جامعة البصرة.

علوان ،عبد الرضا اكبر ؛المنصور،ناصر عبد علي وسليم،اريج حسن .(2011).تأثير بعض المستخلصات النباتية في هلاك يرقات بعوض *Culex pipiens molestus forskal* مجلة البصرة للعلوم . (29). (1):47-61 فحة.

محمود , ماجدة عبد الستار شكر .(2007). تأثير مستخلص بذور نبات الالبيزيا وأوراق الأس في بعض المقاييس الحياتية لذبابة ثمار القرعيات *Dacus ciliates* Loew . رسالة ماجستير . كلية العلوم للنبات / جامعة بغداد . 111 فحة .

عيسى, أحمد علي 2011 . تأثير بعض المستخلصات النباتية ومبيد الدايكلوروفوسDDVP على حياتية خنفساء اللوبيا الجنوبية (.Fab) *Callosobruchus maculatus*. كلية العلوم, جامعة تكريت, مجلة جامعة تكريت للعلوم الزراعية, 11170 (1) :- 182.

المصادر الاجنبية:

AbdEl-Aziz,S.E.(1998). Essential oil of *Geranium pelargonium craveolens* (LINN) as a feeding deterrent growth retardant and oviposition repellent for the cotton leaf worm *Spodoptera littoralis*(BOISD). (Lepidoptera : Noctuidae). J. Egypt Ger. Soc. Zool. 25: 47 58

Abd Al Hassan, A. T. (2011). The pattern of skin diseases in Karbala city: A retrospective study. QMJ., 7(12): 117-128.

Abdel – Aal, A. E. and Abdel – khalek, A. (2006). Effect of three insect growth regulators on some biological and physiological aspects of *Spodoptera littoralis* (Boisd.) . Plant Prot. Res. Insect.,32 :101 – 112 Academy of Dermatology 10(8)**,** 979-86

Aiello, S.E., Mays, A., Amstutz, H.E., (1998). Rabbits. In: Aiello, S.E. (Ed.),Merck Veterinary Manual, 13. Merck, Inc., New Jersey, pp. 86–96.

Alasaad, S.; Rossi, L.; Soriguer, R. C.; Rambozzi, L.; Soglia, D.; Pérez, J. M. & Zhu, X. Q. (2009). *Sarcoptes* mite from collection to DNA extraction: the lost realm of the neglected parasite. Parasitol Res., 104: 723-732.

Al-Chalabi, B. M. (2009). Prevalence of scabies among Benghazi city

Alexander, J. O. (1984). "Arthropods and Human Skin." Springer-Verlag, Berlin and Heidelberg, pp. 227-92

Almaaita, T. J. &Abdallat, S. A. (2012). Prevalence of skin diseases in Jordanian children. Rawal Medical Journal, 37(4): 374-376

Al-Mendalawi, M. D. & Ibrahim, J. G. (2012). Pattern of dermatoses in Iraqi children. Eastern Mediterranean Health Journal, 18(4): 365-371.

Al-musawi.M.M;H.R.Hasan and A.H.Maluki (2013).Prevalence of Scabies among Patients Attending the Dermatology Outpatient Clinic in Najaf governorate, Iraq

Al-Saimary, I. E. ; S. S Bakr ; T. Jaffar ; A. E. Al-Saimary ; H. Salim and R. Al-Muosawi (2002). Effects of some plantextracts and antibiotics on *Pseudomonas aeruginosa* isolated from various burn cases. Saudi Medical Journal. 23(7): 802-805.

Alsamarai, A. M. (2009). Frequency of Scabies in Iraq: Survey in a Dermatology Clinic. J Infect DevCtries., 3(10): 789-793.

Al-Shawa, R. M. (2007). The epidemiology of scabies in Gaza governorate. Journal of Al Azhar university- Gaza(natural sciences), 9: 13-20.

Alves, D.F.; Barros-Alves, D.J.;Lima, V.J and Negreiros –Fransozo, M.L.(2013) . Brachyuran and anomuran crabs associated with *Schizoporella unicornis*(Ectoprocta : Cheilostomata) from southeastern Brazil. An. Acad. Bras. Ciênc.,85(1): 245-256.

American Family Physcician, 69(2):341-348.

Amin, T. T.; Ali, A. &Kaliyadan, F. (2011). Skin disorders among male primary school children in Al Hassa, Saudi Arabia: prevalence and socio-demographic correlates- a comparison of urban and rural populations. Rural & Remote Health, 11: 1517.

Amro, A. &Hamarsheh, O. (2012). Epidemiology of scabies in the West Bank, Palestinian Territories (Occupied). International Journal of Infectious Diseases, 16: 117-120.

Ariza, L.; Walter, B.; Worth, C.; Brockmann, S.; Weber, M. &Feldmeier, H. (2013). Investigation of a scabies outbreak in a kindergarten in Constance, Germany. Eur J ClinMicrobiol Infect Dis., 32(3): 373-380.

Arlian, L. G. (1989). Biology, host relations and epidemiology of *Sarcoptes scabiei*. Annual Review of Entomology 34**,** 139-61.

Arlian, L. G., Runyan, R. A., Achar, S., and Estes, S. A. (19984a). Survival and infestivity of *Sarcoptes scabiei* var. canis and var. hominis. Journal of the American Academy of Dermatology 11**,** 210-5.

Arlian, L. G., Runyan, R. A., and Estes, S. A. (19984b). Cross infestivity of *Sarcoptes scabiei*. Journal of the American Academy of Dermatology 10(8)**,** 979-86

Babayi , H . ; Kolo , I ; Okogun , J . I . and Ijah , U . J . J . (2004) . The antimicrobial activities of methanolic extracts of *Eucalyptus camaldulensis* and *Terminalia catappa* against some pathogenic.micro organisms.Nigerian Society for Experimental Biology (NSEB) , 16 .2:106 – 111.

Baker, D. and Fisher, W. (1991): The incidence of Demodectic Mites ineyelids of various mammalian hosts. Journal of Economic Entomology, 62-942

Baswaid, S. H. (2006). Preliminary observations on *Sarcoptes scabiei* infection in Hadhramout governorate (Yemen). Ass Univ Bull Environ Res., 9(2): 55-61.

Bayala, B. ; I. H. N. Bassole ; C. Gnoula ; R. Nebie ; A. Yonli ; L. Morel, and J. Simpore (2014). Chemical composition, antioxidant, anti-inflammatory and anti-proliferative activities of essential oils of plants from Burkina Faso. Plos one. 9(3): e92122.

Beck, A. L. (Jr). (1965). Animal scabies affecting man. Archives of Dermatology, **91:54-55**

Ben Jemâa, J. M. ; S. Haouel ; M. Bouaziz and M. L. Khouja (2012). Seasonal variations in chemical composition and fumigant activity of five Eucalyptus essential oils against three

moth pests of stored dates in Tunisia. Journal of Stored Products Research. 48: 61-67.

Ben Saif, G. A. & Al Shehab, S. A. (2008). Pattern of childhood dermatoses at a teaching hospital of Saudi Arabia. Int J Health Sci (Qassim), 2(2): 63-74.

Bezold, G., Lange, M., Schiener, R., Palmedo, G., Sander, C. A., Kerscher, M., and Peter, R. U. (2001). Hidden scabies: diagnosis by polymerase chain reaction. British Journal of Dermatology 144(3)**,** 614-8.

Bhatia, B.B., Pathak, K.M.L., Banerjee, D.P. and Kulkarni, S.M. (2008). Textbook of Veterinary Parasitology . (2nded). Kalyani Publishers , New Delhi , India. Pp : 272-280 , 453.

Binnington, K. C. (1985). Ultrastructural changes in the cuticle of the sheep blowfly, *Lucilia,* induced by certain insecticides and biological inhibitors. Tissue Cell.,17: 131- 140.

Biswas, KI.; Chattopadhyay, A.; Banerijee, YA. and Bandopadhyay, U. (2002): Biological activities and medicinal properties of neem (Azadirachta indica). CurrSci 82: 1336-1345.

Boelense, M. H. and Jimenez, R. (1992). The chemical composition of Spanish myrtle oils. Part.1. J. Ess. Oil . Res., 3: 137-177 .

Bouvresse, S., &Chosidow, O. (2010). Scabies in healthcare settings. CurrOpin Infect Dis, 23(2), 111-118.

Bruneton J . (1995) Pharmacognosy , Phytochemisty of Medicinal Plants. Lavoisier Publishing : Paris .

Buczek, A.; Pabis, B.; Bartosik, K.; Stanislawek, I.; Salata, M.&Pabis, A. (2006). Epidemiological study of scabies in different environmental conditions in central Poland.Annals of Epidemiology, 16(6): 423–428.

Burgess, I. F. (1996). Diagnosing and treating scabies. The Practitioner 240**,** 739-43.

Burns, D. A. (2010). Diseases caused by arthropods and other noxious animals. In:Burns, T.; Breathnach, S.; Cox, N. & Griffiths, C. Rook's Textbook of Dermatology.8thedition, Vol. 2. Wiley-Blackwell, UK.

Carol Williams, M. (1967). Third-generation pesticides. Sci Am., 217: 13-17

Chakravarty , H . L . (1976).Plant Wealth of Iraq . A dictionary of Economic Plant.Vol I . Botany directorate , Ministry of Agriculture and Agrarian Reform,Baghdad

Chakravarty, S. D., Zabriskie, J. B., &Gibofsky, A. (2014). Acute rheumatic fever and streptococci: the quintessential pathogenic trigger of autoimmunity. ClinRheumatol, 33(7), 893-901.

Chalchat, J. ; R. Philippe-Garry and A. Michet (1998). Essential oils of myrtle of the mediterranean littoral. Journal of Essential Oil Research.10(6): 613-617.

Chevallier, A. 1996. The Encyclopedia of Medicinal Plants. London: Dorling Kindersley. 336pp.

Chryssavgiet,G.;Vassiliki,p.;Athanasios,M.;Kibouris,T. and Komaitis ,M. (2008) . Essential oil composition of *Pistacia lentiscus* and *Myrtus communis L.* : Evaluation of antioxidant capacity of methanolic extracts . Food Chem., 107 : 1120 – 1130.

Ciftci, I. H.; Karaca, S.; Dogru, O.; Cetinkaya, Z. &Kulac, M. (2006). Prevalence of pediculosis and scabies in preschool nursery children of Afyon, Turkey. Korean Journal of Parasitology, 44(1): 95-98.

Clucas, D. (2006). Advanced Medical Science Thesis. University of Melbourne, Melbourne.

Cohen, E. (1987). Chitin biochemistry: Synthesis and inhibition . Annu Rev Entomol., 32:71–93.

Curini, M. ; A. Bianchi ; F. Epifamo ; R. Bruni ; L. Torta and A. Zambonelli (2003). In vitro antifungal activity of essential oils of *Erigeron Canadensis* and *Myrtus communis* from France, Chem. Nat. Comp. 30 (2): 191-194.

Currie, B. J., and Carapetis, J. R. (2000). Skin infections and infestations in Aboriginal communities in northern Australia. Australasian Journal of Dermatology 41**,** 139-45.

Currie, B. J., Connors, C., and Krause, V. (1994). Scabies programs in Aboriginal communities. The Medical Journal of Australia 161**,** 636-7

Currie, BJ.; Harumal, P.; McKinnon, M. and Walton, F. (2004): First documentation of in vivo and in vitro ivermectin resistance in *Sarcoptes scabiei*. Clin Infect Dis 39(1): e8–e12.

Das, S.S., (1996). Effect of a herbal compound for treatment of sarcoptic mange infestations on dogs. Veterinary Parasitology 63, 303–306.

David, C.; Flinders, M. D. and Peter, de Schweinitz, M. D.(2004).American Family Physcician, 69(2):341-348

De, U. &Dey, S. (2010). Evaluation of organ function and oxidant/antioxidant status in goats with sarcoptic mange. Tropical Animal Health and Production, 42**,**1663-1668

Dean, S. R.; Meola, R. W.; Meola, S. M.; Sittertz-Bhatkar, H. and Schenker, R. (1998). Mode of action of lufenuron on larval cat fleas (Siphonaptera: Pulicidae). J Med Entomol.,35, 720-724.

Dehghani, R.; Vazirianzadeh, B.; Hejazi, S. H. &Jalayer, N. (2009). Frequency of *Sarcoptes scabiei* infestation in patients referred to the parasitology laboratory in Isfahan, Iran (1996-2002). Jundishapur Journal of Microbiology, 2(2): 65-70.

Deng, Y.X., Shi, D.X., Yin, Z.Q., Guo, J.H., Jia, R.Y., Xu, J., Song, X., Lv, C., Fan, Q.J., Liang, X.X., Shi, F., Ye, G., Zhang, W., (2012). Acaricidal activity of petroleum ether extract of neem (Azadirachta indica) oil and its four fractions separated by column chromatography against *Sarcoptes scabiei* var. cuniculi larvae in vitro. Exp. Parasitol. 130, 475–477.

Dermatology, ***91:54-55***

Dhadialla, TS.; Retnakaran, A. and Smagghe,G.(2012). Insect growth and development disturbing insecticides. In: Gilber, L.I., Gill, S.S. (1Eds). Insect Control Elsevier.,1-515.

Downs, A. M. R.; Harvey, I. & Kennedy, C. T. (1999). The epidemiology of head lice and scabies in the UK. Epidemiol. Infect., 122(3): 471-477.

Dvorak, G. and Spickler, A. R.(2005). Acariasis (Mange), the Center for Food Security and Public Health (CFSPH 2170 Coll. of Vet. Med. Iowa State University. PP: 1- 9 .

Elder, B. L.; Arlian, L.G. & Morgan, M. S. (2006). *Sarcoptes scabiei* (Acari: Sarcoptidae) mite extract modulates expression of

cytokines and adhesion molecules by human dermal microvascular endothelial cells. Med Entomol., 43(5): 910-915.

Elfellah, M.S. ; M. H. Akhter and M. T. Khan(1984). Anti hyper glycaemic effect of an extract of *Myrtus communis* in streptozotocin-induced diabetes in mice. Journal of Ethnopharmacology. 11(3): 275-281.

Elgart, M. L. (1990). Scabies. Dermatologic Clinics 8**,** 253-63.

El-Mahmood, AM.; Ogbonna, OB. and Raj, M. (2010): The antibacterial activity of Azadarichta indica (neem) seeds extracts against bacterial pathogens associated with eye and ear infections. J. Med. Plants Res 4(14): 1414-1421.

El-Sayed, H.; Shaurub, Nahla, M. and Abd El-Aziz, A.(2015). Biochemical effects of lambda-cyhalothrin and lufenuron on *Culexpipiens* L. (Diptera: Culicidae). International Journal of Mosquito Research., 2 (3): 122-126.

Emea .EuropeanMedicineEvaluationAgency (2001). Committee for veterinary medicinal products cyromazine summary report (2). Emea, The European Agency for the Evaluation of Medicinal products Veterinary Medicine and inspections.1-5.

Fain, A. (1978). Epidemiological problems of scabies. International Journal of Dermatology17**,** 20-30.

Fakoorziba, M. R.; Amin, M.; Moemenbellah-Fard, M. &Najafi, M. (2012).The frequency rate of scabies and its associated demographic factors in Kazerun, Fars Province, Iran. Zahedan J Res Med Sci (ZJRMS), 14(8): 90-91.

Falk, E. S., and Thorsby, E. (1981). HLA antigens in patients with scabies. British Journal of Dermatology 104(3)**,** 317-20.

Feldmeier, H. &Heukelbach, J. (2009). Epidermal parasitic skin diseases: a neglected category of poverty-associated plagues. Bulletin of the World Health Organization, 87: 152-159.

Figueroa, J. I.; Fuller, L. C.; Abraha, A. & Hay, R. J. (1998). Dermatology in southwestern Ethiopia: rationale for a community approach. Int J Dermatol., 37(10): 752-758.

Flaminia, G. ; P. L. Cionia ; I. Morellia ; S. Maccionib and R. Baldini (2004). Phytochemical typologies in some populations of *Myrtus communis*L. on Caprione Promontory (East Liguria, Italy), Food Chemistry. 85(4): 599-604.

Fleischer, A. (2000). "The Clinical Management of Itching" NewYork. The Partheuon Publishing Group.

Friedel, T.;Hales ,D. and Birch, D. (1998). cyromazine-induced effects on the larval cuticle of the sheep bowfly, *Luciliacuprina:*ultrastructural evidence for a possible mode of action. Pestic Biochem Physiol., 31:99–107.

Galadari I. and Sheriff M. O. (2006). Allerg. Immunal., 38(2): 55-58.

Ghasemi, V. ; S. Moharramipour and G. Tahmasbi 2011. Biological activity of some plant essential oils against *Varroa destructor* (Acar: Varroidae) an ectoparastic mite of *Apismellifera* (Hymenoptera: Apidae). Experimental and Applied Acarology. 55(2): 147-154.

Giadinis,N.D., Farmaki,R., Papaioannou,N., Papadopoulos,E., Karatzias, H. and Koutinas, A.F.(2011). Moxidectin efficacy in a goat herd with chronic and.

Graf, J.F. (1993). The role of insect growth regulators in arthropod control. Parasitol. Today, 9, 471-474.

Green, M. S. (1989). Epidemiology of Scabies. Epidemiologic Reviews 11**,** 126-48.

Guldbakke, K. K. &Khachemoune, A. (2006). Crusted scabies: a clinical review. J Drugs Dermatol., 5(3): 221–227.

Haidan, A., Talay, S. R., Rohde, M., Sriprakash, K. S., Currie, B. J., &Chhatwal, G. S. (2000). Pharyngeal carriage of group C and group G streptococci and acute rheumatic fever in an Aboriginal population. Lancet, 356(9236), 1167-1169.

Harborne, J.B.(1973). Phytochemistry Methods . Chapman and Hall, London.182-192 .

Hayder, N. ; A. Abdelwaheda ; S. Kilania ; R. Ben Ammar ; A. Mahmoud ; K. Ghedirab and Chekir-Ghedira (2004). Anti-genotoxic and freeradical scavenging activities of extracts from (Tunisian). *Myrtus communis*, Mutation Research.564 (1): 89-95.

Hendrix, C. M. and Robinson, E. (2006). Diagnostic Parasitology for Veterinary Technicians. (3rded) . Linda L. Duncan, Missouri, New York. P: 172-189 .

Hengge, U. R.; Currie, B. J.; Jager, G.; Lupi, O. & Schwartz, R. A. (2006). Scabies: a ubiquitous neglected skin disease.Lancet Infect Dis., 6: 769-779.

Heukelbach, J.; Wilcke, T.; Winter, B. &Feldmeier, H. (2005). Epidemiology and morbidity of scabies and pediculosis capitis in resource-poor communities in Brazil. Br J of Dermatol., 153(1): 150-156.

Huffam, S. E. & Currie, B. J. (1998). Ivermectin for *Sarcoptes scabiei* hyper infestation. Int J Infect Dis., 2(3): 152-154.

Huignard, J. (1969). Analyse experimentale de certains stimuli externs influencant ovogenese chez *Acanthoscelides obtectus* Say (Coleoptera : Bruchidae). Coll. int. CNRS. 189: 357-380.

Huynh, T. H. & Norman, R. A. (2004). Scabies and pediculosis. DermatolClin., 22: 7-11.Hyg.68(1):54-60.infestivityof *Sarcoptes scabiei*. Journal of the American

Ioriatti,C. ;Pasqulini , E. ; Pasquier , D. and Tomasi , C. (2006). Efficacy line of seven insecticides against larvae of *Pandems hepalana*(Lepidoptera : Tortricidae) .J. Pest.Sci.,79 :163 -168

Izakmehri, K. ; M. Saber ; A. Mehrvar ; M. B. Hassan pouraghdam and S. Vojoudi (2013). Lethal and sublethal effects of essential oils from *Eucalyptus camaldulensis* and *Heracleum persicum* against the adults of *Callosobruchu smaculatus* (F.). Journal of Insect Science. 13(1): 152.

Jackson, A., Heukelbach, J., Filho, A. F. d. S., CampeloJúnior, E. d. B., &Feldmeier, H. (2007). Clinical features and associated morbidity of scabies in a rural community in Alagoas, Brazil. TM & IH, 12(4), 493-502.

Jain, P.C. and Jain, A. (2006). Textbook of Veterinary Entomology and Acarology. Brothers, Jaypee and Jitendar, P. Vij. New Delhi, India. Pp: 194, 219-241.

Javed, M. &Jairamani, C. (2006). Pediatric dermatology: an audit at Hamdard University Hospital, Karachi. Journal of Pakistan Association of Dermatologists, 16: 93-96.

Karim, S. A.; Anwar, K. S.; Khan, M. A.; Mollah, M. A.; Nahar, N.; Rahman, H. E.; Al Mamun, M.; Goni, N.; Hossain, M. M.; Rahman, M. S.; Begum, H. A. & Das, S. K. (2007). Socio-demographic characteristics of children infested with

scabies in densely populated communities of residential madrashas (Islamic education institutes) in Dhaka, Bangladesh. Public Health, 121(12): 923-934.

Kate,E.MJames, S. M. and Shelley F. W.(2012). Scratching the itch: new tools toadvance understanding of scabies.

Kaufman, P. E., Rutz, D. A. and Pitts, C. W.(2000). Pest Management Recommendations for Sheep, Goats, and Swine . A Cornell and Penn State Cooperative Extension publication. College of Agric. Sci. The Pennsylvania State Univ. Review. p: 1-8.

Kegley, S. ; B. Hill and S. Orme 2007. PAN Pesticide Database. Pesticide Action Network, San Francisco, CA.

Kenawi, M. Z.; Morsy, T. A.; Abdalla, K. F.; Nasr, M. E. &Awadalla, R. A. (1993). Clinical and parasitological aspects on human scabies in Qualyobia Governorate, Egypt. J Egypt Soc Parasitol., 23(1): 247-253.

Khan,M.A. (2013).Epidemiology potential,Haematological effect, in vivo and vitro control of *sarcoptes scabie*(LAM) in animal and Humanes in Khyber Pakhtunkhwa (Pakistan).

Khani, A. and F. Basavand(2012). Chemical composition and insecticidal activity of myrtle (*Myrtus communis* L.) essential oil against two stored-product pests. Journal of Medicinal Plants and By-Products. 2: 83-89.

Khan .M. A., A. H. Shah, A. Maqbol , N. Khanand Z. U. Rahman. Miticidal activity of methanolic extract of vitexnegundo-lam against *sarcoptes scabiei* in animals and man. 102-107

Khater, HF.; Ramadan, MY. and Abdel Mageid, AD. (2013b): In vitro control of the camel nasal botfly, Cephalopina titillator,

with doramectin, lavender, camphor, and onion oils. Parasitol Res. (in press).

Khatter, N. A. and AbulDahb, F. F. (2011). Combined effect of three insect growth regulators on the digestive enzymatic profiles of *Callosobruchus maculatus* (Coleoptera : Bruchidae). J. Egypt, Soc. Parasitol., 41(3) :757 – 766.

Khosravi, R. and Sendi J. (2013). Toxicity, development and physiological effect of *Thymus vulgaris* and *Lavandula angustifolia* essential oils on *Xanthogaleruca luteola* (Coleoptera: Chrysomelidae). *Journal of King Saud University Science*., 25 (4): 349–355.

Komba, E. V. &Mgonda, Y. M. (2010). The spectrum of dermatological disorders among primary school children in Dar es Salaam. BMC Public Health, 10**: 765-771.**

Kumar,A., Vihan,V.S., Sadhana,N. and Sharma,H.N. (2010). Hematological and biochemical effects of tick infestation in common Indian goat. *Advances in Bioresearch, **1(1): 163-168***

Kurtdede, A., Karaer, Z., Acar, A., Guzel, M., Cingi, C.C., Ural, K., Ica, A., 2007.Use of selamectin for the treatment of psoroptic and sarcoptic mite infestation in rabbits. Vet. Dermatol. 18 (1), 18–22.

Ladd , J. L. , Jacobson, M. and Buriff , C. R. (1978) . Japanese beetles extracts from neem tree seeds as feeding deterents. J. Econ. Extomol. 71 : 810-813 .

Lane, J. E. (1928). Bonomo's letter to Redi: An important document in the history of scabies. Archives of Dermatology &Syphilogy 18(1)**,** 1-25.

Lassa, S.; Campbell, M. J. & Bennett, C. E. (2011). Epidemiology of scabies prevalence in the UK from general practice records. The British Journal of Dermatology, 164(6): 1329-1334.

Lee, J., Veatch, S.L., Baird, B., Holowka, D. (2012). "Molecular mechanisms of spontaneous and directed mast cell motility". J. Leukoc. Biol. 92 (5): 1029–41.

Lee, W. K. & Cho, B. K. (1995). Taxonomical approach to scabies mites of human and animals and their prevalence in Korea. Korean J Parasitol.,33(2): 85-94.

Leekassa, R.; Bizuneh, E.; Alem, A.; Fekadu, A. &Shibre, T. (2005). Community diagnosis of common skin diseases in the Zay community of the Zeway Islands, Ethiopia. Ethiop Med J., 43(3): 189-195.

Ljunggren, E.L.(2005) .Molecular analysis of *Sarcoptes scabiei.* Doctoral thesis . Swedish university of agriculture sciences Uppsala 2005:47 .

Luisa, A. and Dipietro, L.(2003). Burns Wound healing: methods and protocols (methods in molecular medicine)., Humane Press Inc ., 1: 341 – 382.

Lundh, J.; Wiktelius, D. and Chirico, J. (2005): Azadirachtin-impregnated traps for the control of Dermanyssus gallinae. Vet Parasitol 130(3- 4): 337-342.

Mahmood, A. R. &Nur, Z. (2008). Predisposing factors of scabies among the patients attending skin and venereal disease outdoor of Dhaka medical college hospital. J Medicine, 9: 82-86.

Mansour, S.A.; Bakr ,R.F.A.; Mohamed, R.I. and Hasaneen ,N.M.(2011). Larvicidal activity of some botanical extracts, commercial insecticides and their binary mixtures against the housefly, *Musca Domestica L*. Open Toxinol J .4: 1-13.

Marquardt W. C.; Demaree R. S. and Grieve R. B. (2000)."Parasitology and Vector Biology". Harcourt Academic Press U. K.

Mazza,G. (1983). Gas chromatographic-mass spectrometric investigation of the Volatile components of myrtle berries *Myrtus communis* L. journal of chromatography. 264: 304-311.McGraw Hill. Higher, Education. 7th

Medhi, S. M. ; S. D. A. Reza ; K. Mahnaz ; A. M. Reza ; H. Abbas ; M. Fatemeh and V. Hassan (2010). Phytochemistry and larvicidal activity of *Eucalyptus camaldulensis* against malaria vector, *Anopheles stephensi*. Asian Pacific Journal of Tropical Medicine. 3(11): 841-845.

Mehlhorn, H.; Schumcher, B.; Jatzlau, A.; Abdel-Ghaffar, F.; Al-Rasheid, KAS.; Klimpel, S. and Pohle, H. (2011): Efficacy of DMT (Butox® 7.5 pour on) against nymphs and adults of ticks (Ixodesricinus, Rhipicephalu ssanguineus) in treated hair of cattle and sheep. Parasitol Res 108(4): 963–971.

Mehta, **J.L. ; Chen, H.J. and Li, D.Y. (2002).** Protection of myocytes from hypoxia – reoxygenation on injury by nitric oxidis mediated by modulation of transforming growth factor – beta 1 . Circulation ., 105 18: 2206 – 2211.

Mellanby, K. (1944). The development of symptoms, parasitic infection and immunity in human scabies. Parasitology 35**,** 197-206.

Memon, K. N.; Soomro, R. A. & Ansari, M. S. (2011). Pattern of skin diseases in patients visiting a tertiary care health facility at Hyderabad, Pakistan. J Ayub Med Coll Abbottabad, 23(4): 37-39.

Moberg, S. A. W., Lowhagen, G. B. E., and Hersle, K. S. (1984). An epidemic of scabies with unusual features and treatment resistance in a nursing home. Journal of the American Academy of Dermatology 11(2)**,** 242-44.

Mohamed, AEH. El-Sayed, MA.; Hegazy, ME.; Helaly, SE.; Esmail, AM. and Mohamed, NS. (2010): Chemical constituents and biological activities of Artemisia herba-alba. Rec Nat Prod 4: 1-25.

Morgan, M. S.; Arlian, L. G. & Markey, M. P. (2013).*Sarcoptes scabiei* mites modulate gene expression in Human Skin Equivalents.PLoS ONE 8(8): e71143.

Mostafa, F. F.; Hassan, A. A.; Soliman, M. I.; Nassar, A. &Deabes, R. H. (2012). Prevalence of skin diseases among infants and children in Al-Sharqia governorate, Egypt. Egyptian dermatology online journal, 8(1): 4-14.

Motazedian, N. ; S. Ravan and A. R. Bandani (2012). Toxicity and repellency effects of three essential oils against *Tetranychus urticae* Koch (Acari: Tetranychidae). J. Agr. Sci. Tech. 14: 275-284.

Naghibi, F. ; S. Esmaeili ; N. R. Abdullah ; M. Nateghpour ; M. Taghvai ; S. Kamkar and M. Mosaddegh (2013). In Vitro and In Vivo Antimalarial Evaluations of Myrtle Extract, a Plant Traditionally Used for Treatment of Parasitic Disorders. Biomed Research International. 1-5.

Najem, W. S.; Naef, M. S.; Farhan, R. K. &Marbut, M. M. (2009). Study of scabies in Tikrit teaching hospital (clinical, parasitological and immunological aspect). Tikrit Medical Journal, 15(2): 157-161.

Nakagawa,T.L., Takai,Y., Kubo,M., Sakai,H., Masegi,T. and Yanai, T. (2009). A pathological study of sepsis associated with sarcoptic mange in raccoon dogs(*Nyctereutes procyonoides*) in Japan.Journal of Comparative Pathology, ***141: -181***.

Nektarios,D.G., Rania,F., Nikolaos,P., Papadopoulos,E., Karatzias,H. and Alexander,F. K.(2011). Moxidectin efficacy in a goat herd with chronic and generalized sarcoptic mange. Veterinary Medicine International, ***45-50.***

Nong, X., Fang, C.L., Wang, J.H., Gu, X.B., Yang, D.Y., Liu, T.F., Fu, Y., Zhang,R.H., Zheng, W.P., Peng, X.R., Wang, S.X., Yang, G.Y., (2012). Acaricidal activity of extract from Eupatorium adenophorum against the *Psoroptes cuniculi* and *Sarcoptes scabiei* in vitro. Vet. Parasitol. 187,345–349.

Osawa, K . ; Ysuda , H . ; Morita , H . ; Takeya , K . and Itokawa , H.(1996). Macrocarpals H , I and J from The leaves of *Eucalyptu sglobulus* . J . Nat . Prod . 59 .9: 823 – 827.

Panella, N.A., Dolan, M.C., Karchesy, J.J., Xiong, Y., Peralta-Cruz, J., Khasawneh,M., Montenieri, J.A., Maupin, G.O.,(2005). Use of novel compounds for pest control: insecticidal and acaricidal activity of essential oil components from heartwood of Alaska yellow cedar. J.Med. Entomol. 42 (3), 352–358.

Pangui, L.J. (1994) Gales des animaux domestiques méthodes de lutte. Rev. Sci. Tech. Off. Int. Epiz. 13, 1227–1247 .

Parthasaradhi, A. & Al Gufai, A. F. (1998). The pattern of skin diseases in Hail region, Saudi Arabia. Annals of Saudi Medicine, 18(6): 558-561.

Pearly H.; Morgan M.; Shelley F.; Holt D. C.; Rode J.; Arlian L. G.;Currie B. J. and Kemp D. G. (2003). Am. J. Trop. Med.

population, Libya. J. Duhok Univ., 12(1) (Special Issue): 324-330.

Pulendran, B., Ono, S.J. (2008). A shot in the arm for mast cells. Nat. Med. 14 (5): 489–90.

Presnell, J.K. and Schreibman, M.P. (1997). Humason's animal tissue techniques, 5thedn., John Hopkins Univ. Press, Balfimore, 546.

Qudoos, A., Rafique, S., Khan, V.l., Iqbal, Z. and Riaz, M. (1997). Sarcoptic Mange in SttiEP in Highland Balochistan. Pak. J. Agric Sci. 34 (1-4): 117-118 .

Radostits, O.M., Gay, C.C., Blood, D.C. and Hincheliff, K.W. (2000). Veterinary Medicine:A textbook of the diseases of cattle, sheep, pig, goats and horses.9thEdn: **1411-1412.**

Raharnie, A. D.; Amiruddin, M. & Adam, A. M. (2012). Study of retrospective in scabies patient in Jaury Akademis Hospital Makassar January 2011- December 2011. IJDV., 1(1): 1-5.

Rambozzi,L., Menzano, A., Molinar-Min,A.R. and Rossi, L. (2007). Immunoblot analysis of IgG antibody response to *Sarcoptes scabiei*in swine.Veterinary Immunology and Immunopathology, **15: 179-183.**

Rastogi, R. P. and B. N. Mehrotra 1991. Compendium of Indian Medicinal Plants (1970-1979), Central Drug Research Institute Lucknow, Publications and Information Directorate, CSIR, New Delhi. 2: 478pp.

Roberts L. and Janovy J. (2005). "Foundation of Parasitology".

Roberts, L. J.; Huffam, S. E.; Walton, S. F. & Currie, B. J. (2005). Crusted scabies: clinical and immunological findings in seventy-eight patients and a review of the literature. J Infect., 50(5): 375-381.

Roncalli, R.A (1987). The History of Scabies in Veterinary and Human Medicine from Biblical to Modern Times.Vet. Parasitol. 25: 193-198.

Roodsari, M. R.; Malekzad, F. &Roodsari, S. R. (2007).Prevalence of scabies and pediculosis in GhezelHesar prison. Iranian Journal of Clinical Infectious Diseases, 2(2): 87-90.

Saha, SB. and Mukherjee, S. (1998): Sarcoptic mange in domestic rabbits. Indian J. Anim. Health 37: 73.

Sahare, K. N., V. J. Anandhramn, V. G. Meshram, S. U.Meshram, D. Gajalakshmi, K. Goswami and M.V. Reddy, (2008a). Indian Journal of MedicalResearch, 127: 467-471.

Sani, I. ; A. Abdulhamid and F. Bello (2014). *Eucalyptus camaldulensis* Dehnh. Phytochemical Composition of Ethanolic and Aqueous Extracts of the Leaves, Stem-Bark, Root, Fruits and Seeds. Journal of Scientific and Innovative Research. 3(5): 523-526.

Santoro A, Rezac M, Lee J.(2003) Current trend in ivermectin usage for scabies. J Drugs Dermatol. 2:397-401.

Sarkar, R. &Kanwar, A. J. (2001). Three common dermatological disorders in children (scabies, pediculosis and dermatophytoses). Indian Pediatrics, 38: 995-1008.

Schniedermam, H.A. (1972). Insect hormone and insect control. In: Menn J, Beroza M, Eds. Insect juvenile hormone, Chemistry and action. Academic presses: New York, London; pp. 3-27.

Serce, S. ; S. Ercisli ; M. Sengul ; K. Gunduz and E. Orhan(2010). Antioxidant activities and fatty acid composition of wild grown myrtle (*Myrtus communis*L.) fruits, Pharmacogn Mag. 6(21): 9-12.

Simon, A.F.; Liang, D.T. and Krantz, D.E. (2006). Differential decline in behavioral performance of *Drosophila melanogaster* with age. Mechanisms of Ageing and Development., 127:647–651.

Souissi, A.; Zeglaoui, F.; Zouari, B. &Kamoun, M. R. (2007). A study of skin diseases in Tunis. An analysis of 28,244 dermatological outpatient cases. Acta Dermatoven APA, 16(3): 111-116.

Stoevesandt, J., Carle, L., Leverkus, M., & Hamm, H. (2012). Control of large institutional scabies outbreaks. J Dtsch DermatolGes, 10(9), 637-647.

Stone, S. P.; Goldfarb, J. N. &Bacelieri, R. E. (2008). Scabies, other mites and pediculosis. In: Wolff, K.; Goldsmith, L. A.; Katz, S. I.; Gilchrest, B. A.; Paller, A. S. &Leffell, D. J. Fitzpatrick's Dermatology in General Medicine. Vol. 2, 7th edition. McGraw-Hill; 2029-2031.

Sulaiman, A. A. (2013). The frequency of scabies among patients attending the dermatology department in Erbil, Iraq. Middle East Journal of Family Medicine, 11(7).

Suzanne C.; Smeltzer R. N.; Faan Ed. D.; Brenda G. and Barr R.N..(2000). "Medical Surgical Nursing". 9th, Lippincott Williams and Wilkins, Philadelphia, New Tork. Baltimore.

Sweatman, G.K. (1957). Life history, non-specificity, and revision of the genus Chorioptes, a parasitic mite of herbivores. Can. J. Zool., 35, 641–689.

Tanani, M.; Hamadah, Kh.;Ghoneim, K.;Basiouny, A. and Waheeb, H .(2015). Toxicity and Bioefficacy of cyromazine on Growth and Development of the Cotton Leaf worm *Spodopter*

alittoralis (Lepidoptera: Noctuidae) . Int. J. of Re. St. Z., 1:(3): 1-15.

Taoubi, K.;Traboulsi,A.F.;EL-Haj, S. ; Bessiere, J.M. and Rammal, S. (2002) . Insecticidal properties of essential plant oils against the mosquito *Culex pipiens* molestus (Diptera : Culicidae) . Pest. Manag . Sci., 58.5: 491-495.

Tavassoli, M. ; M. Shayeghi ; MR. Abai ; H. Vatandoost ; M. Khoobdel ; M. Salari ; A. Ghaderi and F. Rafi (2011). Repellency effects of essential oils of myrtle (*Myrtus communis*), marigold (*Calendula officinalis*) compared with DEET against *Anopheles stephensi*on human volunteers. Iran j. of Arthropod-Borne Dis. 5(2): 10-22.

Taylor, M.A.(2001). Recent developments in ectoparasiticides ,vet .J. 161:253-268.

Teshale, S., Merga, B., Girma, A., Ensermu, K., (2004). Medicinal plants in the ethnoveterinary practices of Borana pastoralists, Southern Ethiopia. Journal of Applied Research in Veterinary Medicine 2, 220–225.

Tiroesele, B. ; K. Thomas and S. Seketeme (2015). Control of Cowpea Weevil, *Callosobruchus maculatus* (F.) (Coleoptera: Bruchidae), Using Natural Plant Products. Insects. 6(1): 77-84.

Tüzün, Y.; Kotoğyan, A.; Cenesizoğlu, E.; Baransü, O.; Ozarmağan, G.; Ural, A.; Cilara, A.; Gürler, A. & Tat, A. (1980). The epidemiology of scabies in Turkey. Int J Dermatol.,: 19(1): 41-46.

Ujjwal, D. and Dey, S. (2010). Evaluation of organ function and oxidant/antioxidant status in goats with sarcoptic mange. Tropical Animal Health and Production,**48(8):1663-1668.**

USDA .(2015). Natural Resources conservation service. *Plants usda.*

USEPA.(1993) . Red Facts Flower and Vegetable Oils. activities of Iranian *Mentha piperita* and *Myrtus communis*L. essential oils, Phytochemistry. 67(12): 1249-1255.

Van-Nest D. J. J. (1988). Inter. J. Dermatology, 27(1): 1015.

Wall, R .and Shearer, D.(2001a). Psoroptidae**.** In Veterinary Ectoparasites: Biology, Pathology and Control. 2nd edition. Edited by Wall R, Shearer D. Oxford: Blackwell Science :34-39**.**

Wall, R. and Shearer, D. (2001b). Veterinary Ectoparasite: Biology, Pathology and control. 2nd Edition, Blackwell Science Ltd, UK, Pp 23-49.

Walton, S., Choy, J., Bonson, A., Valle, A., McBroom, J., Taplin, D., Arlian, L., Mathews, J., Currie, B., and DJ, K. (1999a). Genetically distinct dog-derived and human-derived *Sarcoptes scabiei* in scabies-endemic communities in northern Australia. American Journal of Tropical Medicine and Hygiene 61(4)**,** 542-7.

Walton, S.F., Currie, B.J.,(2007). Problems in diagnosing scabies, a global disease in human and animal populations. Clin. Microbiol. Rev. 20,268–279.

Wilson MM, Philpott CD, Breer WA. (2001) Atypical presentation of scabies among nursing home residents. J Gerontol A Biol Sci Med Sci.:56:7:M424-427.

Wilson, T. G. and Cryan, J. R. (1996). High genetic variability in *Drosophila melanogaster* for susceptibility to lufenuron, a chitin synthesis inhibitor. In Molecular Genetics and Ecology of Pesticide Resistance, pp. 141-148.

Yadegarinia, D. ; L. Gachkar ; M. B. Rezaei ; M. Taghizadeh ; S. A. Astanch and I. Rasooli(2006). Biochemical activities of Iranian Mentha piperita L. and Myrtus communis L. essential oils.

Yolasigmaz-unver, A. and Turgay, (2006). Acta ParasitologicaTurcica, 30(1):77-83.

Yonekura, K.; Kanekura, T.; Kanzaki, T. & Utsunomiya, A. (2006). Crusted scabies in an adult T-cell leukaemia/lymphoma patient successfully treated with oral ivermectin. J Dermatol., 33(2): 139-141.

Xiang Nonga,b, Yong-Jun Renc, Jia-HaiWanga, YueXiea, Chun-Lin Fangd,De-Ying Yanga, Tian-FeiLiue, Run-HuiZhanga, Lin Chena, Xiao-Bin Gua,Xue-RongPengf, Shu-Xian Wanga, Song-Jia Lai e, Guang-You Yanga.(2013).Clinical efficacy of botanical extracts from Eupatorium adenophorum against the *Sarcoptes scabiei* (Sarcoptidae:Sarcoptes) in rabbits Veterinary Parasitology 157– 164

Younis, G. H. (2013). The Effect of Some Extracts on the Stone Fruit Aphid "*Hyalopterus pruni*" in Duhok Region. International Journal of Pure and Applied Sciences and Technology. 18(2): 39-44.

Zahler, M., Essig, A., Gothe, R., and Rinder, H. (1999). Molecular analyses suggest monospecificty of the genus *Sarcopte*s (Acari: Sarcoptidae). International Journal for Parasitology 29**,** 759-66.

Zhao , Z . D . (1997) . Gas chromatography of residue from fractional distillation of *Eucalyptus globulus* leaf oil . linchan Huaxue Yu Gongye , 17 : 37 – 40 .

Summary

The prevalence of scabies was investigated in Karbala governorate in 2016-2017. A total of 20032 patients ,368(220 mail, 148 female) patients found infected (1,83%) and the highest infection was in the district of Hindiya with 2.42% and the lowest in Al Husseiniya area was 1.22% The results showed that during the months of the year, the distribution of infection rates was different The percentage of infection in the month of May amounted to 1.45% and the lowest rate in November was 0.36%. The percentage of infection with sex differences with age groups was 59.8% in males and 40.2% in females. %. The results showed a difference in the percentage of infection among different age groups, and the highest rate was 35.3% in the age group confined between 15-45 compared to the lowest rate of 3.3% in the age group less than a year. As well as the months of study and the season of infection as the results show that the highest percentage was in May and the lowest rate was in October and amounted to 0.36%. The results showed that the prevalence rate of infection varies from one person to another according to his profession, with the highest number of injuries among workers, 32.6% In females and trunk area in males where they reached 100% and 98%, respectively

The current study aimed to evaluate the effect of aseries of concentration of alchoholic extracts(Eucalyptus, Myrtus) and IGR (Neporex, Match) treatment of scabies cases. As for treatment with Eucalyptus extract 50mgl for 24h in two weeks the results indicated that the cure rate for children was 90% Vaseline and 80% without Vaseline higher than that of other age groups (males and females), the cure rate was 60% for both sexes when treated with the water solution and 70% for males and females respectively in the treatment with Vaseline. In the treatment with the Myrtus extract and the same concentration, the results were 60%, 40%, 50% for both children and males And females respectively in the water solution But after using Vaseline ratios stood at 80% and 60%, 70% respectively. The highest concentration was 50 mg / l, with 100% cure rate for all studied groups (children, males, females) when using

treatment every 24 hours, as well as for the Neporex growth regulator and the same concentration and treatment period of two weeks. At the time of the treatment of the heterozygous action between the regulator and the plant extracts, an increase in the treatment effect was observed, with 100% of the treated groups being treated every 48 hours compared to the neporex antagonist with plant extracts. The cure rate was 100% 50 mg / L when treated every 24 hours.

Ministry of Higher Education & Scientific Research
University of Karbala
College of Education for pure sciences
Department of Biology

Epidemiological study of scabies in the province of Karbala with evaluation of the effectivity of some plant extracts and insect growth regulators in the life performance of *sarcoptes scabiei*

(Acarina: Sarcoptidae)

A Thesis submitted to the College of Education for pure science of Karbala University as a partial fulfillment of the requirements for degree Doctor of Philosophy in Biology-Zoology

By
Yarub Modhar Jawad ALQizwini

Supervised By

Assistant Professor. Rafid Abaas AL-Essa

2018 A .D. **1439 A . H.**