

## دراسة لبعض أنواع الطفيليات الداخلية والخارجية في الأرانب الأليفة في منطقة الموصل

إيمان دحام هادي المولى

فرع الطب الباطني والوقائي، كلية الطب البيطري، جامعة الموصل، الموصل، العراق

(الاستلام ٢٢ أب ٢٠٠٥؛ القبول ٢٢ تشرين الثاني ٢٠٠٥)

## الخلاصة

أوضحت نتائج الدراسة الحالية الكشف عن بعض الطفيليات الداخلية والخارجية من خلال فحص ٣٠ أرنبًا أليفاً من كلا الجنسين وبعمر يتراوح بين شهرين - سنتين. بلغ عدد الحالات الخمسة (٢٣) وبنسبة خمج كلية ٧٦.٦%. شكل الخمج بأكياس بيض جنس الایميريا أعلى نسبة خمج بلغت ٧٣.٩% يليه الخمج بكل من بيوض الديدان الاسطوانية والشريطية المتمثلة بـ *Trichostrongylus* و *Trichuris leporis* و *Passalurus ambiguus* و *Capillaria* و *Graphidium strigosum* و *Obelescoides cuniculi* و *retortaeformis* و *Cittotaenia ctenoides* و *Nematodirus leporis hepatica* و *و بنسبة ٥٢.١%* و *٣٠.٤%* و *١٧.٣%* و *١٣.٠٤%* و *٨.٦%* و *٤.٣%* و *٤.٣%* و *٢١.٧%*، على التوالي. بينت النتائج انتشار أطوار يرقية نوع *Cysticercus pisiformis* للطفيلي البالغ *Taenia pisiformis* وبنسبة خمج ٨.٦%. سجل لأول مرة في الأرانب الأليفة في الموصل أربع حالات خمج لنوع من المفصليات الخارجية وهي حوريات خمجة (nymphs) للديدان اللسانية نوع *Linguatula serrata* وبنسبة خمج ١٧.٣%. أبرزت نتائج الدراسة الحالية تشخيص نوعين من الطفيليات الخارجية وهما الحلم الأحمر *Dermanyssus gallinae* وحلم فرو الأرانب *Cheyletiella parasitivorax* وبنسبة خمج ١٧.٣% و ٨.٦% على التوالي. نمط الخمج المختلط هو النمط الشائع مع عدم وجود فرق معنوي في نسبة الخمج بين الذكور والإناث وبين الفئات العمرية.

## **STUDY OF SOME ENDO AND ECTO PARASITES IN DOMESTIC RABBITS IN MOSUL / IRAQ**

IPH Al-Moula

Department of Internal and Preventive Medicine, College of Veterinary Medicine,  
University of Mosul, Mosul, Iraq

## ABSTRACT

This study has been carried out in order to investigate the present of some endo and ecto parasite through the examination 30 of domestic rabbits of both sexes was 2 months – 2 years old. Our results revealed, (23) were infected (76.6%) Oocysts of *Eimeria spp* showed the highest percentage (73.9%) followed by the eggs of nematodes and Cestodes represented as *Passalurus ambiguus*, *Trichuris leporis*, *Trichostrongylus retortaeformis*, *Oblelescoides cuniculi*, *Graphidium stigosum*, *Capillaria hepatica*, *Nematodirus leporis*, *Cittotaenia ctenoides*, 52.1%, 30.4%, 17.3%, 13.04%, 8.6%., 4.3 % , 4.3%, 21.7% , respectively. Our results diagnosed One species of adult cestodes *Cittotaenia ctenoides* in percentage 4.3% also we observed *Cysticercus pisiformis* of adult parasite *Taenia pisiformis* at 8.6%.Species of nymphs *Linguatula serrata*) tongue worm) in domestic rabbits were diagnosed with percentage (17.3%) and it is the

first report in Mosul / Iraq. Mixed infection was most common with no significant differences appeared between males and females and between ages.

## المقدمة

تعد الأرانب من الحيوانات المهمة اقتصادياً وتستخدم على نطاق واسع في الأبحاث العلمية وتتعرض للأرانب للخمج بمختلف الإصابات الطفifieة خلال فترة حياتها إذ تعلم الأرانب كمضائق وسطية ونهائية لهذه الاصحاج (١ و ٢). أجريت دراسات عديدة حول الخمج بالطفifieيات في الأرانب في مختلف دول العالم ، إذ اشار (٣) إلى استطانت الأطوار اليرقية نوع *Cysticercus pisiformis* للطفifieي البالغ *Taenia pisiformis* في الجوف الخلبي للأرانب. وشخص (٤) ١٢ نوع من الديدان التي تصيب الأرانب وأهمها الديدان الشريطية نوع *Cittotaenia ctenoides* و *Cittotaenia pectinata* وأنواع من الديدان الأسطوانية نوع *Trichostrongylus retortaeformis* و *Nematodirus zembrae* و *Graphidium strigosum* و *Cysticercus pisiformis*. وأعطى الباحث (٥) وصفاً مفصلاً لأهم الديدان الشريطية التي تصيب الأرانب الأليفة. وسجل (٦) نسبة خمج بالديدان الدبوسية *Passalurus ambiguus* بلغت (٤٩,٦٥٪) وأشار (٧) أن الخمج التقيل بهذا النوع من الديدان قد لا يحدث أي ضرر في الأرانب الصغيرة. وذكر (٨) أن الأرانب تعلم كمضائق وسطية للنوع *Linguatula serrata* وهو نوع من المفصليات الخارجية التي تستقر في الأقنية التنفسية للكلاب وان المراحل التطورية لهذه المفصليات تستقر في الأمعاء الغليظة للأرانب. ان الدراسات والأبحاث التي أجريت على طفifieيات الأرانب محلياً تبدو قليلة حيث أشار (٩) من خلال فحص (١٥٠٠) أرنب محلي للتعرف على أهم الأمراض الشائعة ، إذ بين ان نسبة خمج الأرانب ببيوض ديدان المعدة والأمعاء ١٣.٣٪ وشخصت أنواع من أكياس بيضة جنس الاميريا وبنسبة ٢٨٪ وأنواع من الطفifieيات الخارجية متمثلة بالجرب *Sarcoptic scabiei* و *Psoroptes mite* وفي الآونة الأخيرة زادت أهمية الأرانب محلياً بالاعتماد على لحومها كمصدر غذائي ، كما أن بعض الدول العربية والعالمية قامت بإنشاء مزارع لتربية الأرانب والاستفادة منها مثل بريطانيا ومصر (١٠).

ونظراً لقلة الأبحاث التي أجريت على طفifieيات الأرانب جاء هدف هذه الدراسة لغرض الكشف عن بعض أنواع الطفifieيات الداخلية والخارجية في الأرانب الأليفة مع تحديد نوعها في منطقة الموصل.

## المواد وطرق العمل

شملت الدراسة تشريح ٣٠ أرنبًا أليفاً من كلا الجنسين وبعمر يتراوح بين شهرين - سنتين، تم تأمين الأرانب من الأسواق المحلية مباشرة فحصت الأرانب خارجياً قبل التشريح لملاحظة العلامات السريرية والعيوب على الطفifieيات الخارجية المخمجة بها. شمل الفحص أخذ قشطات من مناطق مختلفة من جسم الأرانب وفحصت هذه القشطات باستخدام كل من التقنية المباشرة والتركيز (١١). بعدها خدرت الأرانب وأجريت الصفة التشريحية عليها وفحصت الأعضاء الداخلية قبل فتحها لملاحظة التغيرات المرضية العيوبية . فتحت الأعضاء والتي شملت الأمعاء الدقيقة والغليظة والمعدة و الكبد والرئتين والمثانة بوساطة المقص وفرغت محتويات كل عضو في وعاء زجاجي وغسل جوف كل عضو بماء حنفيه بطئ الانسياب كرت عملية الغسل مرات عديدة لحين التأكيد من وجود

أو عدم وجود الديدان على الأغشية المخاطية ولاسيما تلك التي ترى بالعين المجردة . أضيفت الغسولات الى الوعاء السابق بإضافة الماء ومزجت المحتويات مع الماء جيدا باستعمال قضيب زجاجي وبعد المزج التام أخذت عينة من المزيج ومررت عينة المزيج خلال مصفاة سلكية، غسلت المواد المتجمعة على المصفاة بالماء وفحست لاحتمال وجود الديدان فيها . وضعت عينة المزيج في قناني بلاستيكية أضيف إليها ١٠ سم<sup>٣</sup> فورمالين (١٠%) لحين عزل الديدان وفحصها تحت المجهر الضوئي (١٢). أخذ ما تبقى من المزيج وبمقدار (١٠) غرام وأجرى عليه تفتيتا الترسيب والطفو ، وتم تصنيف جميع أنواع الطفيليات الداخلية والخارجية المختلفة والأطوار البريقية والبيوض المشخصة وتم أيضا قياس أبعاد جميع بيوض الديدان الأسطوانية والشريطية في هذه الدراسة باستخدام المقاييس العيني وبالاعتماد في التصنيف والقياس على (١) وأجريت عملية التحليل الإحصائي للنتائج باستخدام مربع كاي واختبار Fisher Exact (١٣).

### النتائج

#### أولاً : العلامات السريرية والصفة التشريحية

تمثلت العلامات السريرية الملاحظة على بعض الأرانب المصابة بـ الهزال وفقدان الشهية وانتفاخ البطن وتساقط الشعر في منطقة الظهر وعانت بعض الأرانب من حكة شديدة مع الإسهال المائي نتيجة للاصابة بالطفيليات الداخلية الخارجية . وأن أهم التغيرات المرضية العينانية الملاحظة على بعض الأرانب بعد تشريحها وجود بقع نزفية في الأمعاء الدقيقة والغليظة مع ملاحظة بقع بيضاء على أحد الأكباد وبعد فحص البراز لوحظ وجود أكياس بيض خاصة بطفيل *Eimeria stiedia* ولوحظ وجود أطوار يرقية النوع *Cysticercus pisiformis* لطفيلى *Taenia pisiformis* في الجوف الخببي لاثنين من الأرانب .

#### ثانياً : نتائج الفحص المختبري

من خلال تشريح ٣٠ أرنبًا أليفا تم فحص الأمعاء والتجويف الخببي والأعضاء الداخلية وبلغ عدد الأرانب المصابة بمختلف الطفيليات الداخلية والخارجية (٢٣) وبنسبة خمج كلية (٧٦.٦%). سُخّنت في هذه الدراسة حالات خمج بمختلف الإصابات الطفيلية إذ شكل الخمج بأكياس بيض جنس اليميريا في (١٧) أرنبًا أعلى نسبة وبلغت (٧٣.٩%) يليها الخمج بكل من بيوض الديدان الأسطوانية إذ شكل الخمج بيبيوض الديدان الدبوسية *Passalurus ambiguus* في (١٢) أرنبًا نسبة عالية بلغت (٥٢.١%) بينما شكل الخمج بيبيوض *Nematodirun leporis* و *Capillaria hepatica* و *Cittotaenia ctenoides* و *Cysticercus pisiformis* وبلغت (٤.٣%) وانحصرت نسب خمج الأنواع الأخرى المشخصة بين هاتين النسبتين جدول (١) وشكل (١).

أما فيما يخص الخمج بالديدان الشريطية المشخصة في الأرانب فقد تم تشخيص نوع واحد من الديدان الشريطية وهو *Cittotaenia ctenoides* وبنسبة (٤٣%). كما بينت النتائج وجود أطوار يرقية نوع *Cysticercus pisiformis* وبنسبة (٨٦%). جدول (٢) وشكل (٢).

أبرزت الدراسة الحالية ولأول مرة في الأرانب الأليفة في الموصل تسجيل أربع حالات خمج بنوع من المفصليات الخارجية وهي حوريات خمجية (nymphs) للديدان اللسانية

نوع *Linguatula serrata* التي تعود لصنف خماسية الأفواه Pentastomids وبنسبة (١٧.٣%). جدول (٢) شكل (٢) وشخص نوعين من الحلم هما *Dermanyssus gallinae* وبنسبة خمج ١٧.٣% و ٨.٦% على التوالي. جدول (٣) شكل (٣).

اما فيما يخص العلاقة بنسبة الخمج ب مختلف الإصابات فقد شكل نمط الخمج المختلط بالأجناس الطفيلية المختلفة المشخصة في الدراسة الحالية أعلى نسبة وبلغت (٥٢.١٧%) في حين كانت نسبة الخمج المزدوج والمفرد ٣٤.٧٨% و ٣٤.٧٨% على التوالي . جدول (٤) .

ومن خلال دراسة علاقة نسبة الخمج بعمر الأرانب المفحوصة تبين ان نسبة الخمج كانت مرتفعة عند الفئة العمرية ١ سنة - ٢ سنة وبلغت (٩٢.٨٥%) في حين سجلت في الفئات العمرية الأخرى ٦ أشهر - ١ سنة و ٢ شهر - ٦ أشهر - ٧٠٪ و ٥٠٪ على التوالي مع عدم وجود فروقات معنوية بين الفئات العمرية عند مستوى معنوية ( $P \geq 0.05$ ). جدول (٥).

ظهرت نسبة الخمج مرتفعة في ذكور الأرانب وبلغت (٨٢.٣%) مع عدم وجود فرق معنوية بين ذكور وإناث الأرانب . جدول (٦).

أغلب الإصابات الطفيلية المشخصة في الدراسة الحالية لوحظت عند الأرانب التي يتراوح عمرها بين ١ سنة - ٢ سنة وإصابة كافة الأعمار بأكياس بيض جنس اليميريا وببيوض *Passalurus ambiguus*. جدول(٧).

تم قياس أبعاد بيوض الديدان الطفيلية المشخصة في الدراسة الحالية باستخدام المقياس العيني وإيجاد المعدل . جدول (٨).

جدول (١): نسبة الخمج ببيوض الديدان الداخلية وأكياس البيض المشخصة من مجموع ٢٣ أرنب مصاب

نسبة الخمج %	عدد الحالات الخمجية	أنواع البيوض وأكياس البيض المشخصة
٧٣.٩	١٧	<i>Eimeria spp</i>
٥٢.١	١٢	<i>Passalurus ambiguus</i>
٣٠.٤	٧	<i>Trichuris leporis</i>
٢١.٧	٥	<i>Cittotaenia ctenoides</i>
١٧.٣	٤	<i>Trichostrongylus retortaeformis</i>
١٣	٣	<i>Obelescoïdes cuniculi</i>
٨.٦	٢	<i>Graphidium strigosum</i>
٤.٣	١	<i>Capillaria hepatica</i>
٤.٣	١	<i>Nematodirus leporis</i>

جدول (٢): نسبة الخمج بالديدان الشرطيية المشخصة من مجموع ٢٣ أرنب مصاب

نسبة الخمج %	عدد الحالات الخمجية	أنواع الديدان المشخصة
٤.٣	١	<i>Cittotaenia ctenoides</i>
١٧.٣	٤	<i>Nymph of Linguatula serrata</i>
٨.٦	٢	<i>Cysticercus Pisiformis</i> الأطوار اليرقية نوع

الجدول (٣): نسبة الخمج بانواع الطفيلييات الخارجية المشخصة من مجموع ٢٣ أرنب مصاب

نوع الطفيلييات الخارجية	عدد الحالات الخمجية	نسبة الخمج %
<i>Dermanyssus gallinae</i>	٤	١٧.٣
<i>Cheyletiella parasitivorax</i>	٢	٨.٦

الجدول (٤): أنماط خمج الأرانب بالطفيلييات الداخلية والخارجية ونسبة الخمج بها.

نوع الخمج	المجموع	العدد الكلي	النسبة %
المفرد	٣	٣	١٣.٠٤
المزدوج	٨	٨	٣٤.٧٨
المختلط بأكثر من نوعين	١٢	١٢	**٥٢.١٧
المجموع	٢٣	٢٣	١٠٠

\*\* فرق معنوي عن الخمج المفرد عند مستوى احتمالية ( $P \leq 0.01$ )

الجدول (٥): أعداد ونسب الخمج بالاخماج الطفيلية في الارانب المصابة حسب العمر.

العمر	العينات المفحوصة	عدد الحالات الخمجية	النسبة %
٢ شهر - ٦ شهر	٦	٣	٥٠
٦ شهر - ١ سنة	١٠	٧	٧٠
١ سنة - ٢ سنة	١٤	١٣	٩٢.٨٥
المجموع	٣٠	٢٣	٧٦.٦

لا يوجد فرق معنوي بين الفئات العمرية ( $P \geq 0.05$ )

الجدول (٦): أعداد ونسب الخمج بالاخماج الطفيلية المختلفة في ذكور وإناث الارانب لمصابة.

الجنس	العينات المفحوصة	عدد الحالات الخمجية	نسبة الخمج %	مستوى المعنوية
الإناث	١٣	٩	٦٩.٢	p>0.05
الذكور	١٧	١٤	٨٢.٣	غير معنوي
المجموع	٣٠	٢٣		

جدول (٧): يوضح أنواع الطفيلييات المشخصة في الأرانب حسب العمر

أنواع الطفيلييات المشخصة في الأرانب بعمر ١ سنة - ٢ سنة	أنواع الطفيلييات المشخصة في الأرانب بعمر ٦ أشهر - ١ سنة	أنواع الطفيلييات المشخصة في الأرانب بعمر ٢ شهر - ٦ أشهر
<i>Eimeria . spp</i>	<i>Eimeria spp</i>	<i>Eimeria . spp</i>
<i>Passalurus ambiguous</i>	<i>Passalurus ambiguous</i>	<i>Passalurus ambiguous</i>
<i>Trichuris leporis</i>	<i>Trichuris leporis</i>	
<i>Trichostrongylus retortaeformis</i>	<i>Capillaria hepatica</i>	
<i>Nematodirus leporis</i>	<i>Linguatula serrata</i>	
<i>Obelescoides cuniculi</i>	<i>Trichostrongylus retortaeformis</i>	
<i>Graphidium strigosum</i>	<i>Dermanyssus gallinae</i>	
<i>Cysticercus pisiformis</i>	أطوار اليرقية <i>Cysticercus Pisiformis</i>	
<i>Linguatula serrata</i>		
<i>Cittotaenia ctenoides</i>		
<i>Dermanyssus gallinae</i>		
<i>Cheyletiella parasitivorax</i>		

جدول (٨): يوضح قياسات بيوض أجناس الديدان الطفيليية المشخصة في الأرانب المصابة

المدى (الطول × العرض) ( $\mu$ )	المعدل ( $\mu$ )	أنواع البيوض المشخصة
(٤٧ - ٣٥) × (٨٤ - ١٠٨)	٤٠.٩ × ٩١.٣	<i>Passalurus ambiguus</i>
(٤٦ - ٤٠.٨) × (٧٢.٨ - ٨٠)	٤٣.٣ × ٧٦.٦	<i>Trichostrongylus retortaeformis</i>
(٣٤ - ٣١) × (٦٧.٢ - ٦٠)	٣٢.٥٤ × ٦٤.٤٨	<i>Trichuris leporis</i>
(٥٢.٨ - ٤٠.٣) × (٩٤ - ٧٦)	٤٧.١ × ٨٦.٦	<i>Obelescoides cuniculi</i>
(٥٣ - ٤٥.٦) × (٩٦ - ١٠٨)	٤٩.٤٤ × ١٠١	<i>Graphidium strigosum</i>
(٣١.٢ - ٢٨.٨) × (٦٢.٤ - ٥٩)	٢٩.٩٩ × ٦٠.٨	<i>Capillaria hepatica</i>
	١٢ × ١٢	<i>Cittotaenia ctenoides</i>
(٨٧.٥ - ٨٢) × (١٥٨ - ١٤٨.٨)	٨٤.٨٥ × ١٥٢.٣٢	<i>Nematodirus leporis</i>

الشكل رقم ١



*Graphidium strigosum*



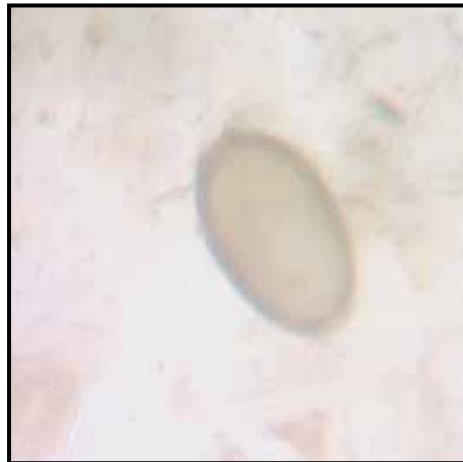
*Nematodirus leporis*



*Obelescoides cuniculi*



*Capillaria hepatica*



*Trichuris leporis*



*Trichostrongylus retortaeformis*



*Cittotaenia ctenoides*



*Passalurus ambiguus*



*Eimeria . spp*



*Cittotaenia ctenoides*



*Cittotaenia ctenoides*



*Cittotaenia ctenoides*



*Cysticercus pisiformis*



*Cittotaenia ctenoides*



*Linguatula serrata*



*Linguatula serrata*



*Linguatula serrata*

شكل رقم (٢)



*Cheyletiella parasitivorax*



*Dermanyssus gallinae*

شكل رقم (٣)

### المناقشة

بيّنت نتائج الدراسة الحالية إصابة (٢٣) أرنبًا أليفاً وبنسبة خمج كلية (٦٦.٦٪) شكلت الأولى الطفيليّة والمتمثلة بأكياس بيضة جنس الإيميريا أعلى نسبة خمج بلغت (٧٣.٩٪). قد تكون هذه النسبة هي المسؤولة عن بعض العلامات السريريّة والتشريحيّة الملاحظة، إذ إن المراحل التطوريّة للأكياس يتم في الخلايا الظهاريّة للزغابات على طول المعي، ويؤدي تواجد الخمج التقليلي إلى تخريب إعداد كبيرة من هذه الخلايا مع حدوث التهابات في الأغشية المخاطيّة ويدورها تؤدي إلى اضطرابات في الهضم وقلة الشهيّة وهزال وإسهال وهذا ما تم ملاحظته أثناء فحص وتشريح بعض الأرانب المصابة (١٤، ١٥). اتفقت النتيجة مع (٦، ١٦) إذ سجّل نسب مقاربة بلغت ٦٥.٨٪ و ٨٢٪ على التوالي. وأشار (١٧) إلى نفس العلامات السريريّة والتشريحيّة الملاحظة على بعض الأرانب المصابة.

سجل في الدراسة الحالية أنواع مختلفة من بيووض الديدان الأسطوانية وشكل نوع *P.ambiguus* أعلى نسبة تواجد وصلت إلى (٥٢.١٪) وقد أشار (١٨) إلى الانتشار الواسع لهذه الديدان في الأرانب ، وسجل (٦) نسبة خمج مقاربة بلغت ٤٩.٦٥٪ . يليها نوع *C.hepatica* و *G. strigosum* و *O. cuniculi* و *T. leporis* و *T. retortaeformis* و *T. leporis* . و سجل نوع واحد من بيووض الديدان الشرطيّة نوع *C. ctenoides* ان شيوخ وانتشار هذه الأنواع المختلفة من بيووض الديدان الأسطوانية والشرطيّة سواء كان الخمج مفرد أو مزدوج أو مختلط هي نتيجة لبعض العلامات السريريّة الملاحظة والمتمثلة بـ الهزال والإسهال . تقارب نتائج الدراسة الحاليّة مع دراسات عديدة إجريت في دول العالم ، إذ أشار (١٩ ، ٢٠ ، ٢١) إلى شيوخ وانتشار النوع *T. retortaeformis* و (٢٢) وأشار إلى الانتشار الواسع للنوع *O.caniculi* يليه *T. leporis*.

كانت هناك حالة خمج واحدة بنوع من الديدان الشرطيّة البالغة هي *C.ctenoides* وبنسبة ٤.٣٪ . تم العثور عليها في الأمعاء الدقيقة ، قد تكون هذه الدودة مسؤولة عن بعض اضطرابات المعاوية الملاحظة والمتمثلة بالإسهال وانتفاخ البطن، وأكد (١٩ ، ٢٢) استطيان هذا النوع من الديدان الشرطيّة في المعي الدقيق للأرانب الأليفة والبرية.

أبرزت نتائج الدراسة الحالية إصابة لاثنين من الأرانب بأطوار يرقية *C.pisiformis* ، لوحظ انتشار (٣٨) كيس ملتصق بالأحشاء (المعدة والأمعاء) على الأرنب الأول ، ولوحظ على الأرنب الآخر كيس واحد ملتصق بالكبد ، يؤثّر انتشار الأطوار والتصاقها بالمعدة والأمعاء على الهضم والامتصاص مؤدياً إلى حدوث قلة الشهيّة وهزال (١)، وأشار (٣ ، ١٩) إلى استطيان الأطوار اليرقية في الجوف الخلبي للأرانب.

وابرزت الدراسة الحالية تسجيل نوع من حوريات خمجة للديدان اللسانية *L.serrata* . تم العثور على (١٤) حورية في الأمعاء الغليظة لأربعة أرانب مصابة أثناء غسل محتوياتها. ويؤدي انتشار وتطور حوريات الديدان اللسانية في الأمعاء الغليظة إلى التهابات في الأغشية المخاطيّة واضطرابات في الهضم مسببة هزال وقلة الشهيّة. وأشار (٢) إن المراحل التطوريّة تحدث في الأمعاء الغليظة للمضائق الوسطيّة (الأرانب) وقد تتطور هذه الحوريات أيضاً في الخيول والمعز والضأن، وأن المراحل النهائية تتطور في الاقنيّة التنفسية للمضائق النهائية الكلب والذئب والثعلب ومن النادر إصابة الإنسان، وأكد (٨) بأن البالغات ممكّن أن تتوارد في الإنسان ومن النادر توارد الحوريات . وكانت قد أجريت دراسة سابقة عن إصابة الإنسان بالبالغات هذه الديدان في الصين (٢٣) وقدّمت دراسة حديثة في نيوزلاند عن إصابة الإنسان ببالغات الديدان اللسانية (٢٤).

تمثلت العلامات السريرية في بعض الأرانب المصابة بتساقط الشعر في مناطق مختلفة من الجسم وحكة شديدة وهزال وفقدان دم قد تكون هذه العلامات نتيجة للإصابة بالطفيليات الخارجية ، إذ تم تشخيص نوعين من الحلم وهو الحلم الأحمر *D. gallinae* الذي يعتمد في تطوره وغذيته على دم المضائق مسبباً فقد دم وهزال، وأكده (٨) تغذى الحلم الأحمر على الأرانب والإنسان والجرذان . أما النوع الثاني هو حلم فرو الأرانب *C. parasitivorax* الذي يسبب التهابات جلدية قشرية جافة مسبباً حكة شديدة ، اتفقت النتيجة مع ما أشار إليه (٢٥).

ومن خلال النتائج لوحظ أن الخمج المختلط بأكثر من نوعين شكل أعلى نسبة بلغت ٥٢٪ مع وجود فرق معنوي بين كل من الخمج المختلط والخمج المزدوج وبين الخمج المختلط وال الخمج المفرد عند مستوى معنوية  $P \leq 0.01$ . وكذلك عدم وجود فرق معنوي في نسبة الخمج بين الذكور والإإناث وبين الفئات العمرية . قد يرجع ذلك لأسباب عديدة منها ، درجة تلوث العلائق والمياه المقدمة للأرانب حيث ان الأرانب التي خضعت للفحص قد جلبت من الأسواق المحلية وأن هذه الأرانب تتربى في القرى والأرياف . وان كل من الذكور والإإناث قد تتأثر بشكل متساوي بالعوامل الممهدة لحدوث مختلف الإصابات الطفيليية.

#### المصادر

1. Soulsby EJL, Helminthes, Arthropods and Protozoa of domestic animals. 8th ed., Bailliere, Tindall, London. 1982; pp 114- 69.
2. Bowman DD, Lynn RC, Eberhard ML, Gearjis Parasitology for Veterinarians. 8th ed., W B Saunders Company, Philadelphia, London. 1999; pp 76, 352.
3. Lapage G, Veterinary parasitological, Oliver and Boyd, London. 1968; pp 1182.
4. Pilar H, Francisca A, Monica F, Felipe B and Manuel S, Effects of restocking rabbit on helminthes fauna of wild rabbit populations in the North West Iberian Peninsula. *Acta Parasitol* , 2001 ; 46 (4) : 306 – 312 .
5. Weisbroth SH , Flatt RE , Kraus AL , The biology of the laboratory rabbit . Academic Press Inc , London. 1974; pp 317 – 329.
6. Borkovcova M, Endo parasites of some species of domestic animals in Tisnorsko – district. Mendel University of Agriculture and Forestry Brno. 1999; pp 129.
7. Hendrix CM, Diagnostic veterinary parasitology . 2nd Ed, Mosby, Inc. 1998; pp 161 – 162.
8. Flynn RJ , Parasites of laboratory animals. 1st Ed, the Iowa State University Press Ames. 1973 ; pp 493 – 503 .
9. AL – Khafaji NJ , Rhaymah M SH , Common diseases of rabbits in Mosul – Iraq. *Iraqi J Vet Sci*, 1995; 8 (2): 271 – 277.
10. Catchpole J and Norton CC, The species of *Eimeria* in rabbits for meat production in Britain . *Parasitol*, 1979; 79 : 249 – 257.
11. Coles EH. Veterinary clinical pathology. 4th ed, Philadelphia, W.B. Saunders Company , London. 1986 ; pp 386 – 403.
12. Hansen, J and Perry, B. The Epidemiology, Diagnosis and Control of Helminthes Parasites. A Hand book. The International Laboratory for Research on Animal Diseases. Nairobi , Kenya . 1994 ; pp 97 – 113 .

13. Kirkwood BR, Essentials of medical statistics. Blackwell Scientific Publication, 1st ed, London. 1988 ; pp 87 - 95.
14. الكناني . انتصار رحيم . جمعة . محمد جنداري . محمد . فاطمة قاسم . دراسة التغيرات المرضية وكيمياء النسج لكد الأرانب المخمرة تجريبياً بطفيل الایميري ستيدی . مجلة علوم الرافدين . Eimeria stiedia ٢٠٠٤ (٤) ص ١ - ١٢
15. Rukibat R K, Irizarry A R, Lacey J K, Kazacos K R, Storandt S T and Denicola D B, Impression Smear of liver Tissue from a Rabbit. Vet Clinic Pathol, 2001; 30 (2): 57 – 61.
16. Toula FH , Ramadan HH , Studies of coccidia species of genus eimeria from domestic rabbit (*Oryctolagus cuniculus domesticus* L.) in Jeddah , Saudi Arabia , J Egypt Soc Parasitol , 1998 ; 28 (3) : 691 – 8 .
17. Duszynski DW, Harrenstien LC, Michael M. A pathogenic new species of *Eimeria* from the pygmy rabbit, *brachylagus idahoensis* in Washington and Oregon, with description of the sporulated Oocyst and intestinal endogenous stages, J Parasitol, 2003; 91 (3): 618 – 623.
18. Vicente JJ, Rodrigues HO, Gomes DC and Pinto RM, Nematodes do Brazil. Parte V: Nematodes de mamiferos. Rev Bras Zool , Curitiba . 1997; 14 (1): 1 – 452.
19. Foronda P , Castillo A, Abreu N , Figueruelo E , Piero J and Casanova JC , Parasitic helminthes of the wild rabbit , *Oryctolagus cuniculus* , in different bioclimatic Zones in Tenerife, Canary islands, J Helminthes, 2003 77 (4): 305 – 309 .
20. Pinto RM, Gomes DC, Menezes RC and Gomes CT, Helminthes of rabbits (Lagomorpha , Leporidae) deposited in the helminthological collection of the Oswald Cruz institute, Rev Bras Zool, 2004; 21 (3): 1-8.
21. Boag B, Garson PJ, Helminthes infection of weaning rabbits from holy island, Northumberland, J Zool, London. 1993; 230: 323 – 326.
22. Strohlein DA and Christensen BM, Metazoan parasites of the eastern cottontail rabbit in western Kentucky, J wild Dis, 1983; 19 (1): 20 – 23.
23. Faust EC , Linguatulids from man and other hosts in China , Am J Trop Med . 1927 ; 7 : 311 – 25 .
24. Tenquist JD , Charleston WAG , A revision of the annotated checklist of ecto parasitic of terrestrial mammals in New Zealand , J Royal Soc , New Zealand. 2001 ; 31 (3) : 481 – 542 .
25. Edmonds JW , Backholer JR and Shepherd RCH , Some biological characteristics of a feral rabbit , *Oryctolagus cuniculus* (L.) , population of wild and domestic Origin , Aust Wild R , 2005 ; 8 (3) : 589 – 596 .