تأثير مستخلص الثوم وقشور الرمان في نسبة الهلاكات وطرح أكياس البيض في أفراخ اللحم المخمجة تجريبيا بطفيلي الايمريا تنيلا

مجيد على فهد عبد الرزاق لعيبي مجيد حميد عبود
الكلية التقنية المسيب كلية الزراعة /جامعة بابل

الخلاصة

اجري البحث بهدف دراسة تأثير مستخلصات الثوم وقشور الرمان في نسبة الهلاكات وطرح أكياس البيض مع براز أفراخ اللحم المخمجة تجريبيا بطفيلي الايمريا تنيلا. استخدم في البحث 320فرخة من أفراخ اللحم. وزعت الأفراخ عشوائياعلى ثمانية معاملات كل معاملة احتوت على 40فرخا وكل معاملة احتوت على مكررين بواقع 20 فرخ لكل مكرر وقد رتبت المعاملات كالأتي :

المعاملة الأولى : اعتبرت معاملة سيطرة غير مصابة بالطفيلي وغذيت على عليقه خالية من مضادات الكوكسيديا.

إما باقي المعاملات فقد اعتبرت كمجاميع إصابة بطفيلي الايمريا تينلا حيث عرضت الأفراخ في هذة المعاملات إلى جرعة تحدي قدرها 50000 كيس بيض ناضج لكل فرخه وفي بداية الأسبوع الرابع من عمر الأفراخ.

المعاملة الثانية : أعطيت علف يحتوي على مسحوق قشور الرمان بجرعة 2 كغم / طن علف كوقاية من الإصابة بثلاثة أيام واستمر لمدة سبعة أيام أخرى.

المعاملة الثالثة : أعطيت علف يحتوي على مسحوق قشور الرمان بجرعة 2 كغم / طن علف مع مسحوق الثوم بجرعة 2كغم / طن علف كوقاية قبل الإصابة بثلاثة أيام واستمر لمدة سبعة أيام أخرى.

المعاملة الرابعة : اعتبرت مجموعة إصابة ولم تعالج وأعطيت علف خالي من مضادات الكوكسيديا.

المعاملة الخامسة : أعطيت مستخلص قشور الرمان بجرعة 0.7غم / كغم من وزن الجسم بعد ظهور الإصابة ولمدة ثلاثة أيام مع ماء الشرب.

المعاملة السادسة : أعطيت مستخلص قشور الرمان بجرعة 0.7غم / كغم من وزن الجسم مع مستخلص الثوم بجرعة 0.5غم / كغم من وزن الجسم بعد ظهور الإصابة ولمدة ثلاثة أيام مع ماء الشرب.

المعاملة السابعة : أعطيت مستخلص الثوم بجرعة 0.5غم / كغم من وزن الجسم بعد ظهور الإصابة ولمدة أربعة أيام مع ماء الشرب.

المعاملة الثامنة : اعطيت عقار مضاد للكوكسيديا مع ماء الشرب لمدة خمسة ايام .

حسبت أعداد و نسب الهلاكات الاسبوعية وتم حساب أعداد أكياس البيض لطفيلي الايميرياتنلا المطروحة مع البراز أسبوعيا منذ الأسبوع الخامس لغاية الاسبوع الثامن من عمر الأفراخ.

نتائج البحث اشارت الى انخفاض عالي المعنوية ($P<0.01$) في نسبة الهلاك لدى الافراخ في المعاملات الثانية والثالثة التي أعطيت مسحوق الثوم وقشور الرمان كوقاية بالعلف وبالجرعة المذكورة وكذلك للمعاملة الخامسة التي اعطيت مستخلص قشور الرمان بجرعة 0.7 غم/كغم من وزن الجسم بعد ظهور الأصابة لمدة ثلاثة أيام بماء الشرب.

البحث جزء من رسالة الماجستير للباحث الثالث.كما لوحظ انخفاض عالي المعنوية ($P<0.01$) في معدلات إعداد أكياس البيض للطفيلي المطروحة مع البراز في أفراخ المعاملتين الثانية والثالثة التي احتوت علائقها على الإضافات العلفية المتمثلة بمسحوق قشور الرمان والثوم كوقاية مع العلف. يستنتج من البحث ان مسحوق الثوم وقشور الرمان قد لعبا دورا هاما في تقليل نسبة الهلاكات وإعداد أكياس البيض لطفيلي الايمريا تنيلا في أفرخ اللحم المخمجة.

المقدمة

يشير مصطلح كوكسيديا الاعورين الى الإصابة بطفيلي الايمريا تنيلا في قطعان الدواجن التي تسبب إصابة عالية ونسبة هلاكات مرتفعة [1 and 2]. يتميز هذا الطفيلي بدورة حياة معقدة تتطور داخل جسم المضيف وخارجه ويحدث فيها التكاثر الجنسي واللاجنسي [3] ويمكن ملاحظة الإصابة بطفيلي *E. tenella* في قطعان أفراخ اللحم بعد 72 ساعة من الخمج اذ تظهر العلامات السريرية وبعد 96 ساعة يظهر الدم في البراز وان شدة النزيف يحدث في اليوم الخامس والسادس من الخمج [4]. ويتطفل في الاعورين مسببا مرضا شديد الضراوة يتميز بظهور الإسهال المدمم وفقدان الوزن فضلا عن الآفات المرضية التي تتركز في الاعورين [5]. وهذه الطفيليات تتميز بخصوصيتها العالية في اختيار المضيف واختيار الجزء المناسب للتطور فيه [6] وتجمع أكياس البيض غير المتبوغة لطفيلي الايمريا تنيلا من محتويات وأنسجة الاعورين في اليوم السابع من تناول الأفراخ لأكياس البيض المتبوغ [7].وتمثل أكياس البيض المتبوغة الطور المعدي للمرض وان شدته تعتمد على عدد الأكياس المتناولة من قبل الطير. ولعلاج الإصابة بطفيلي الايمريا تنيلا فقد تستخدم الكثير من العقاقير المضادة للكوكسديا منها وقائية وعلاجية وقد أثبتت الدراسات ان الاستعمال الدائم للأدوية يؤدي إلى حدوث مقاومة الطفيلي لمضادات الكوكسيديا وتتم إلية مقاومة الطفيلي للعقار بعدة طرق منها ايض العقار وتحويله إلى شكل أخر اقل فعالية أو إحداث طفرات وحدوث تكيف أو إحداث تغير في نفاذية غشاء الخلية للطفيلي مما يودي إلى عدم وصول العقار إلى الجزء المستهدف أو إجراء بعض التحويرات في الجزء المستهدف للعقار وبذلك تقل حساسية الطفيلي للعقار [8 and 9]. وفي السنوات الأخيرة يلاحظ ان العلاجات بالنباتات والإعشاب الطبية اخذ مكانة وحيزا كبيرا في

علوم الطب ومن هذة النباتات هي نبات الثوم الذي يكون غني بمادة الاليسين (Allicine) ومركبات الكبريت والفيتامينات بالإضافة إلى الأنواع العديدة من البروستوكلاندينات والبروتين والكالسيوم والحديد والنحاس وقد شاع استخدامه في علاج الكثير من الإمراض في الإنسان [10].كما يعتبر الرمان من الثمار الذي تكون قشرته غنية بالتانين والراتنج والصمغ النباتي وتعد هذة المركبات من المواد القابضة للامعاء لذلك تستخدم في علاج الاسهال[11 و 12] .استهدفت الدراسة الحالية تاثير استخدام مستخلص الثوم وقشور الرمان بنسب مختلفة مع العلف او مع الشرب في شدة الإصابة التجريبية بطفيلي الايميريا تنيلا والتي تمثلت بنسبة الهلاكات وطرح اكياس البيض للطفيلي مع البراز في اليوم الخامس من الإصابة.

المواد وطرائق العمل

استخدم في البحث 320 فرخة من أفراخ اللحم من سلالة روز 308 ، ربيت الافراخ منذ اليوم الاول من العمر في قاعة خاصة في حقل دواجن الغليس بمحافظة بابل للفترة من 4/ 10/2008 لغاية 28/ 11/ 2008.وزعت الأفراخ عشوائيا على ثمان معاملات كل معاملة احتوت 40فرخة وبواقع مكررين و كل مكرر احتوى على 20 فرخه.

تحضير أكياس البيض لطفيلي الايميريا تينلا :

جمعت عينات من محتويات الاعورين لافراخ لحم مصابة طبيعيا بطفيلي الايميريا تينلا من الحقول الخاصة في محافظة بابل و حفظت العينات بمحلول ثنائي كرومات البوتاسيوم (Potassium di-chromate) بتركيز 0.5% ورشح العالق بمصفاة ذات فتحات صغيرة للتخلص من المواد العالقة بعدها وضع العالق في دورق زجاجي نضيف و غطيت فوهته بورق الالمنيوم بعد عمل فتحات صغيرة فيه للسماح بدخول الاوكسجين للمساعدة في عملية التبوغ و وضع في حمام مائي بدرجة 28 مئوية لمدة 48 ساعة و اكمل العالق بمحلول ثنائي كرومات البوتاسيوم بين فترة واخرى لمنع جفاف العالق. وللتأكد من نضج اكياس البيض تم فحص قطرة من العالق تحت المجهر لملاحظة اكياس البيض المتبوغة ونم حساب اعداد اكياس البيض حسب الطريقة التي اشار اليها [13] .تم تجريع الافراخ في معاملات البحث بأكياس البيض الناضجة لطفيلي الايميريا تنيلا وبجرعة قدرها 50000 كيس/ فرخه في اليوم الثاني من الأسبوع الرابع لعمر الأفراخ في حين تركت احد المعاملات بدون تعرض لجرعة التحدي بالطفيلي وأعطيت الأفراخ في كل معاملة إضافات علفية مختلفة مكونة من مستخلص الثوم وقشور الرمان.تم تحضير المستخلص المائي البارد للثوم حسب طريقة [14]. اما المستخلص المائي البارد لقشور الرمان فقد اعتمدت طريقة [15].

رتبت معاملات البحث كالأتي:

المعاملة الأولى : غذيت الأفراخ في هذة المعاملة على عليقه خالية من مضادات الكوكسيديا وتركت بدون إصابة واعتبرت كمجموعة سيطرة.

المعاملة الثانية : عرضت الأفراخ في هذة المعاملة الى جرعة التحدي بأكياس البيض للطفيلي وغذيت على عليقة حاوية على مسحوق قشور الرمان بجرعة 2 كغم / طن علف كوقاية من الإصابة بثلاثة أيام واستمر لمدة سبعة أيام أخرى.

المعاملة الثالثة : مجموعة أفراخ مصابة أعطيت علف يحتوي على مسحوق قشور الرمان بجرعة 2 كغم / طن علف مع مسحوق الثوم بجرعة 2كغم / طن علف كوقاية قبل الإصابة بثلاثة أيام واستمر لمدة سبعة أيام أخرى.

المعاملة الرابعة : اعتبرت مجموعة إصابة ولم تعالج وأعطيت علف خالي من مضادات الكوكسيديا.

المعاملة الخامسة : أعطيت الأفراخ في هذة المعاملة مستخلص قشور الرمان بجرعة 0.7غم / كغم من وزن الجسم مع ماء الشرب بعد ظهور الإصابة ولمدة ثلاثة أيام.

المعاملة السادسة : أعطيت مستخلص قشور الرمان بجرعة 0.7غم / كغم من وزن الجسم مع مستخلص الثوم بجرعة 0.5غم / كغم من وزن الجسم مع ماء الشرب بعد ظهور الإصابة ولمدة يومين.

المعاملة السابعة : أعطيت مستخلص الثوم بجرعة 0.5غم / كغم من وزن الجسم بعد ظهور الإصابة مع ماء الشرب ولمدة أربعة أيام.

المعاملة الثامنة : أعطيت الأفراخ في هذه المعاملة عقار مضاد للكوكسيديا مع ماء الشرب لمدة خمسة أيام.تم حساب اعداد ونسب الهلاكات اليومية والاسبوعية لكل اسبوع من اسابيع البحث وذلك اعتبارا من الاسبوع الخامس لغاية الاسبوع الثامن من عمر الافراخ. اما حساب اعداد اكياس البيض لطفيلي الايميريا تنيلا والتي طرحت مع البراز في الفرشة فقد قدرت أسبوعيا أيضا منذ الأسبوع الثامن واعتمدت طريقة ماك ماستر المحورة المذكورة من قبل [13].حللت نتائج البحث احصائيا اعتمادا على التصميم العشوائي الكامل لبيان تاثير المعاملات المدروسة في صفة نسبة الهلاك واعداد اكياس البيض وقورنت الفروقات المعنوية بين المتوسطات بالاستعانة باختبار دنكن المتعدد المدى[16] باستعمال البرنامج الاحصائي الجاهز SAS [17].

النتائج والمناقشة

أدى تعرض الأفراح إلى جرعة التحدي بأكياس البيض الناضجة لطفيلي الايميريا تنيلا إلى حدوث إعراض مرضية في الأفراخ في المعاملات المصابة والتي شملت المعاملة الثانية وحتى المعاملة الثامنة وقد تضمنت اعراض عامة اضافة الى الاسهال المدمم وازدياد اعداد الهلاكات. ومن الجدير بالذكر ان العديد من التجارب تعتمد معيار نسبة الهلاكات في قياس شدة الاصابة بطفيلي للايميريا تنيلا. ويعتمد هذا المعيار

بشكل اساسي على مقارنة المجاميع المصابة والمعالجة مع المجاميع غير المصابة والمعالجة [18]. ويتضح من الجدول (1) ان هناك تاثيرا معنويا ($P<0.05$) للمعاملات المدروسة في نسبة الهلاكات فقد بلغت النسبة أقصاها في االافراخ المعاملة الرابعة وبلغت 5% لكونها مصابة وبدون علاج في حين كانت ادنى من ذلك للمجاميع من الخامسة التي استخدم فيها مستخلص قشور الرمان وبجرعة 0.7غم / كغم من وزن الجسم الى المعاملة الثامنة التي استخدم فيها العلاج التجاري المضاد للكوكسيديا بماء الشرب. بينما انعدمت نسبة الهلاك لدى المجاميع الثلاثة الأولى وسبب ذلك يعود الى ان المجموعة الاولى غير مصابة والمجموعة الثانية والثالثة قد استخدم فيها إضافات علفية وهي مسحوق الثوم وقشور الرمان.ويتضح من الجدول نفسه بان نسبة الهلاكات قد تأثرت معنويا بالمعاملة ($P<0.01$) عند الاسبوع السادس وقد سجلت أقصى نسبة هلاكات لدى افراخ المعاملة الرابعة وبلغت 13.75% كونها مصابة ولم تعالج في حين لم يكن هناك أي هلاك في افراخ المعاملة الثانية وسبب ذلك يعود لما ذكر انفا من استخدام الإضافات العلفية في هذة المعاملة. وقد اظهرت الدراسة الحالية عدم وجود هلاكات في كافة المعاملات المدروسة عند الاسبوعين السابع والثامن ومن ثم انعدمت الفروقات المعنوية والسبب هو ان لهذه المستخلصات دورا في تحجيم الاصابة ومنع المضاعفات الثانوية التي تحدث بسبب الاصابة وذلك من خلال احتواء قشور الرمان على حامض التانيك (Tanic Acid) وكذلك احتواء الثوم على مادة الالسين ومركب Diallyl trisulfide المستخلص من نبات الثوم والذي يمتلك فعالية هامة في قتل انواع سوطيات الدم وطفيلي اميبا الزحار والجايرديا [19].

جدول (1): تاثير المعاملات المدروسة في نسبة الهلاكات (%) للاسابيع المختلفة

المعاملة	الاسبوع			
	الخامس	السادس	السابع	الثامن
الاولى	0.00±0.000 b	1.25±0.50 d	0.00±0.00 a	0.00±0.00 a
الثانية	0.00±0.00 b	0.00±0.00 d	0.00±0.00 a	0.00±0.00 a
الثالثة	0.00±0.00 b	1.25±0.50 d	0.00±0.00 a	0.00±0.00 a
الرابعة	5.00±1.00 a	13.7±0.50 a	0.00±0.00 a	0.00±0.00 a
الخامسة	2.75±0.50 a	7.50±0.50 bc	0.00±0.00 a	0.00±0.00 a
السادسة	2.50±0.00 ab	5.00±0.00c	0.00±0.00 a	0.00±0.00 a
السابعة	2.50±0.00 ab	8.75±0.50b	0.00±0.00 a	0.00±0.00 a
الثامنة	2.50±0.00 ab	10.00±0.00 b	0.00±0.00 a	0.00±0.00 a
المعنوية	*	**	**	**

* تشير الى وجود فرق معنوي على مستوى 0.05

** تشير الى وجود فرق معنوي على مستوى 0.01

المتوسطات التي تحمل حروف مختلفة ضمن العمود تختلف فيما بينها معنويا

وان نتائج الدراسة الحالية بخصوص تاثير المستخلصات المذكورة في نسبة الهلاكات من جراء الاصابة بطفيلي الايميريا تنيلا متفقة مع العديد من الباحثين[21,20 و 22] .وتبين من الجدول (2) ان معدلات إعداد أكياس البيض لطفيلي الايميريا تنيلا المطروحة مع البراز قد تأثر بصورة عالية المعنوية عند كافة الأسابيع المشمولة بالدراسة من الأسبوع الخامس إلى الأسبوع الثامن من عمر الأفراخ ففي الأسبوع الخامس وبعد ان كانت إعداد أكياس البيض معدومة لدى معاملة السيطرة فقد ازداد لدى معاملات الإصابة وخصوصا من المعاملة الرابعة إلى الثامنة.ان معاملة السيطرة احتوت على أفراخ سليمة من الإصابة إما المعاملتان الثانية والثالثة فان انخفاض إعداد أكياس البيض فيها مقارنة بالمعاملات الأخرى قد يعود إلى كون هاتين المعاملتين احتوت علائقها على إضافات علفية تمثلت بمسحوق الرمان والثوم وبجرعة 2كغم/ طن علف والسبب في ذلك يعود إلى احتواء قشور الرمان على مركبات التانينات والتي لها الدور في منع الإصابة من خلال تحطم الغشاء الخلوي للكائن الحي وحجب المواقع الفعالة لبعض الإنزيمات داخل الخلايا الحية والتي تكون ضرورية لنمو الكائن الحي وكذلك قابليتها على ترسيب البروتينات الموجودة في الغشاء الخلوي او بداخل الخلية عند تنافذها من خلال الغشاء وتكوين أواصر هيدروجينية بين مجاميع الهايدروكسيل الفينولية الحرة والمتعددة والمركبات النتروجينية او البروتينات ومن ثم تثبيط بعض الإنزيمات الضرورية في الكائن الحي[24 and 23] وكذلك احتواء الثوم على مادة الالسين ومركب Diallyl trisulfide المستخلص من نبات الثوم والذي يمتلك الفعالية العالية في قتل العديد من الطفيليات ومنها طفيلي الايميريا[19]. كما أظهرت النتائج بان أقصى معدل لإعداد أكياس البيض المطروحة مع براز الطيور في الأسبوع السادس من العمر والذي بلغ 901250 كيس بيض في الغرام الواحد من البراز عند أفراخ المعاملة غير المعالجة في حين كانت الإعداد معدومة لدى أفرخ معاملة السيطرة الأولى وسبب ذلك ان الأفراخ غير مصابة. وكان اتجاه النتائج الخاصة

بمعدلات إعداد أكياس البيض في البراز عند الأسبوع السابع من التجربة مماثلا لما أشير إلية آنفا في انعدام اكياس البيض لدى أفراخ كافة المعاملات المدروسة عند الأسبوع الثامن من العمر.ويتضح من الجدول المذكور انعدام أكياس البيض لدى أفراخ كافة المعاملات المدروسة عند الأسبوع الثامن باستثناء المعاملة الرابعة والتي كانت مساوية 80000 كيس بيضة/غم براز وبفارق معنوي ($P<0.05$) كونها لم تعالج وقد جاء ذلك متفقا مع [21,20 و 22] .

جدول(2) تأثير المعاملات المدروسة في معدلات إعداد أكياس البيض لطفيلي الايمريا تنيلا المطروحة في الغرام الواحد من براز الطيور

المعاملة	الأسبوع			
	الخامس	السادس	السابع	الثامن
الاولى	0.00±0.00 c	0.00±0.00 f	0.00±0.00 e	0.00±0.00 b
الثانية	1315000±5000 b	382250±19759 b	11250±1250 d	0.00±0.00 b
الثالثة	1186250±4375 b	305000±12500 c	7500±0.00 de	0.00±0.00 b
الرابعة	238500±18500 a	901250±1625 a	259750±2750 a	80000±1750 a
الخامسة	2427500±15000 a	290000±0.00 c	42500±2500 b	0.00±0.00 b
السادسة	2402500±7500 a	198750±11250 e	11250±1250 d	0.00±0.00 b
السابعة	2352500±102500 a	291000±21000 c	38750±0.00 b	0.00±0.00 b
الثامنة	2433750±6250 a	243750±11250 d	27500±2500 c	0.00±0.00 b
المعنوية	**	**	**	**

* *تشير الى وجود فرق معنوي على مستوى 0.01

المتوسطات التي تحمل حروفا مختلفة ضمن العمود الواحد تختلف معنويا فيما بينها .

المصادر

1.Banerjee, S. K. and Rajat D. P. 1998. Immune Responses in Chickens against *Eimeria tenella* sporozoite antigen. Vet. Parasitology, 81:1-10.

2.Kennedy, M. J. and Hanson, J. A. (2003). Coccidiosis: Coccidiosis in Chickens. Miller Hatcheries, Animal Health Division.

3.Williams, R. B. (1998). Epidemiological aspects of use of live anticoccidial vaccines for chickens. International. J. Parasitol.: 28 Pp1089-1098.

4.Soulsby, E. J. (1982). Helminths, Arthropods and Protozoa of domestic Animals. 7th .ed. Bailliere, Tindall-London. Uk.981-1028.

5.Saif Y. M.; Barnes, H. J.; Glisson, J. R.; Fadly, A. M.; McDouglald, L. R. and Swayne, D. E. (2003).Diseases of Poultry, 11th,Iowa state press, Pp.974-985.

6.Lillehoj, H. S. (1987). Influence of Inoculation Dose, Inoculation schedule, chicken age host genetic on disease susceptibility and development of resistance to *Eimeria tenella* infection in

avian embryos. Parasitology, 59: 575-581.

7.Fetterer, R. H. and Barfield, R. C. (2003). Characterization of a Developmentally Regulated Oocyst Protein from *Eimeria tenella*, Journal of Parasitology, Vol. 89, No. 3, Pp.553-564

8.Braunius, W. W. 1980. Clinical aspects, detection methods and the damage caused by coccidiosis in broilers. Archive fus Geflugelkunde, 44:99-104.

9.Chapman, H. D. 1984. Drug resistance in avian coccidia (A review). Vet. Parasitol. 15:11-27.

10. Welch, C.; Wuarin, L. and sidell, N. (1992). Anti- proliferation effect of garlic compounds S-allyl cycteine on human neuroblastoma. Cancer Lett, 63:3, 9-21

11. صفر، ناصر حسين. 1972. الثوم والأعشاب الطبية. مطبعة العمال المركزية-بغداد. العراق.

12. فقيه، رضوان سعيد. 2008. أكسير الشفاء من سبعين داء. دار المحجة البيضاء. بيروت-لبنان.

13. AL-Attar, M. A. 1981. Factors affecting the pathogenesis of *Eimeria necatrix* infection in chickens.Ph.D.thesis.University of Guelph.Canda.

14. Harborne, J. B. (1984). Phytochmical method:A guide to modern techniques of plant analysis,2nd. ed champan and Hall,London. Pp :288.

15. Haslam, E. (1966). Chemistry of vegetable tanning .Academic press.Inc. London.

16. Duncan, D. B. (1955).Multiple rang and multipl F.test.Biometrica 11:1-42

17. SAS (2001). SAS/STAT,Users guide for personal computer release 6.12.SAS Instiute.Inc;Cary,NC.

18. Ruff, M. D. (1998). Why can't we control coccidiosis? Wld. Poultry Science. 14:30-31.

19. Lun, Z. R.; Burric.; Menzinger, M. &Kaminsky, R. (1994). Anti-Parasitic pathogen activity of dialy trisulfid(Dasuansu)on human And animal pathogenic protozoa(*Trypanosome* sp.,*Entamoeba histlytica, Giardia lambila*) in vitro Ann. Soc. Belg Med.Trop.,74:51-59.

20. معله، عفاف عبد الرزاق. 2006. تحصين أفراخ الدجاج ضد داء الأكريات باستعمال أكياس بيض حية لأنواع مختلفة من جنس الأيميريا *Eimeria* .أطروحة دكتوراه . كلية الطب البيطري-جامعة بغداد. العراق.

21. الإمارة، غازي يعقوب غزال؛ كاظم، مريم عبد الحسين و حسن، زهرة عباس. 2006. علاج الدجاج المحلي المصاب بطفيلي *Eimeria tenella* بمستخلص قشور الرمان المائي وعقار Tinidazol.مجلة القادسية لعلوم الطب البيطري المجلد/5عدد2. 22-17.

22. العلواني، طلعت خضيرعبادي. 2008. تأثير مضادات الاكريات في الاستجابة المناعية للقاح مرض نيوكاسيل في فروج اللحم.رسالة ماجستير. كلية الطب البيطري/جامعة بغداد. العراق.

23. Reed, J. D. (1995). Nutritional toxicology of tannins and related poly phenol in forage and Legumes J.Animal society. 73:1516-1523.

24. Convington, A. D. 1995. Modern tanning Chemistry. J. Chem. Soc. Rev. 26:73-86.

Effect of Garlic and *Punica granutum* peels extract on mortality rate and Oocyst output in broiler chickens experimentally infected with *Eimeria tenella*.

M. A. Fahad A. R. laaby M. H. Abood
Coll. of Tech. AL Mussaib Coll.of Agri. /Unive of Babylon

Abstract

The research was conducted to investigate the effect of garlic and punica grnutum peels extract on mortality rate and Oocyst output in broiler chickens experimentally infected with *Eimeria tenella.*Three hundred and twenty chickens were used in the research, those chickens were randomly allocated into 8 treatments, each treatment was included 40 chickens, two replicates were included in to each treatment.

Treatments were arranged as follow:

T1: It was regarded as a control non infected group and fed a diet without anticoccidals.

The other treatments were regarded as infected groups since chickens in those treatments were exposed to the challenge dose which was included 50000 Oocyst / chick.

T2: It was give a diet containing punica granutum peels extract 2 kg/ ton of feed, 2 days before infection and it was lasted for seven days.

T3: It was give a diet containing punica granutum peels extract 2 kg/ ton of feed, three days before infection and it was lasted for seven days.

T4: It was regarded as an infected group and it was give a diet with out anticoccidial.

T5: It was give punica granutum peels extract 0.7 gm/kg body weight with drinking water for 3 days post infection.

T6: It was give punica granutum peels extract 0.7 gm/kg body weight and0.5gm/kg body weight of garlic extract via drinking water, two days post infection.

T7: It was give garlic extract0.5gm/kg body weight via drinking water, for two days post infection.

T8: It was given anticoccidial via drinking water for 5 days post infection.

Mortality rates and Oocyst of *E.tenella* were counted weekly since the fifth week to the eighth week of age .Results indicated a high significant reduction ($P<0.01$) of mortality rate in chickens of the second and third treatments which were given garlic and *punica granutum* peels extract in feed as well as the fifth treatment which was given *punica granutum* extracts as a medicament. In addition, it was noticed a high significant reduction ($P<0.01$) of Oocysts which were sheded with droppings in the second and third treatments whose diets contained feed additive represented by garlic and P. granutum. It was concluded that garlic with P. granutum peels played an important role in decreasing of mortality rate and reduction of Oocysts in broiler chickens infected with *E.tenella*