

## دراسة تأثير عقار الايفرمكتين في علاج الدجاج المصاب بطفيلي القمل القارض

زينب عبد محسن الحبوبى\* فوزية فخري فياض\*  
سندس وفي غني\*\*

\*معهد طبي، كوفة \*\* كلية التربية للبنات جامعة الكوفة

### الخلاصة:

اتضح من خلال الدراسة ان لعقار الايفرمكتين تأثير سام على طفيلي القمل خلال 3 أيام حيث كان العقار أمين على الدجاج السليم والمصاب وانه لا يؤثر سلبي على انتاج البيض للدجاج المصاب بالقمل والمعالج بالعقار اذ كانت الانتاجية قبل الحقن 8 بيوض لكل 25 دجاجة وبعد اسبوع من اعطاء العقار زادة معدل الاباضة الى 19 بيضة بالاضافة الى كبر حجمه في الاسابيع اللاحقة للعلاج واتضح ان للعقار تأثير ايجابي في قتل الطفيلي مع بيوضه وعودة معايير الدم في الدجاج المصاب الى النسب الطبيعية بعد العلاج خلافا للعقارات الاخرى التي قد تسبب تسمم الطيور نتيجة لتناولها الرمل المعفر بالادوية كل 2 اسبوع، اذ كانت نسبة الهيموغلوبين للطيور المصابة قبل الحقن 10-14 غرام/ديسليتر والسكر 200-250 mg/100ml اما انزيم الفوسفاتيز القاعدي فقد بلغ 1,5-3,5 كنك-ارمستونك/100مل اما بعد الحقن فقد بلغت نسبة الهيموغلوبين 10-12 غرام/ديسليتر والسكر 185-240 mg/100ml اما مستويات انزيم الفوسفاتيز القاعدي فقد بلغت 1,3-4,5 كنك-ارمستونك/100مل.

## Study the effect of Ivermectin on infected hens with lice

Al-Habobby,Z,A\* Fayagh,F,F\*  
Al-Zaiday,S,W\*\*

\*Technical Institute,Kufa \*\*Collage of education /Kufa

### Abstract:

In the present study conducted on effect of Ivermectin drug on infected hens with lice. the data showed that, this drug have a poisonous effected on lice parasite during the first three days of treatment. At the same time have no toxicicity on treated hens.. Also the ivermectin is not negative effect on the eggs production of the infected and treated hens. There are only 8 eggs for 25 hens injected the drug ,but the rate increased to 19 eggs, and the size of the hens become larger after one week from injection the drug.The study was show a positive effect for drug in parasite and its eggs , and the blood parameters were returned to normal values in infected hensafter treatment with drug. Additionally , were found the each of hemoglobin values for infected hens befor treatment were 10-14 mg/dl ,sugar 200-250 mg/100ml and alkaline phosphates enzyme 1.5-3.5 K.A.S/100ml ,but after treatment the values above were different where the hemoglobin values 10-12

mg/dl , sugar 185-240 mg/100ml and levels of alkaline phosphates enzyme was 1.3-4.5 K.A.S/100ml.

### المقدمة:

الادوية التي تم استخدامها ايضا هو عقار الايفرمكتين Ivermectin حيث يعتبر ذو طيف واسع لما له من فعالية مضادة للبكتيريا والطفيليات وكمبيد للحشرات.

ونظرا لهذا الطيف الواسع النشاط وللسلامة الواسعة تم جعله الدواء المفضل في معالجة الاصابة بالديدان الخيطية والشريطية والمفصليات المتطفلة على الاغنام والماعز والخيول (7).

ويشتق الايفرمكتين عادة من بكتيريا التربة *Streptomyces avermitilis* ويكون هذا الدواء عالي السمية للحشرات واللبائن وحتى الحيوانات المائية كالاسماك (8,9). يعتبر الايفرمكتين جيد الانتشار في اغلب الانسجة ويتأيس في الكبد خلال مسارات الاكسدة ويطرح الى الخارج مع الفضلات واقل من 5% مع الادرار (10) ولسرعة تأيس الايفرمكتين في الكبد خلال مسارات الاكسدة جاءت فكرة البحث الذي هدف الى مايلي :

1/دراسة تأثير هذا العقار على قمل الدجاج ومدى علاجها من الاصابة .

2/ دراسة تأثير هذا العقار على الحالة الفسيولوجية للطيور مثل تأثيره على بعض معايير الدم كالهيموغلوبين والسكر وانزيم الفوسفاتيز القاعدي في الطيور السليمة والمصابة بالقمل.

### المواد وطرق العمل:

تم اخذ 30 طير من طيور الدجاج البياض وقسمت الى

10 طيور سليمة تم حقنها بعقار الايفرمكتين بنسبة 1% (شركة اكدبما للادوية البيطرية -دمشق)

10 طيور سليمة تم حقنها بعقار الايفرمكتين بنسبة 0.5 .

10 طيور سليمة تم حقنها بعقار الايفرمكتين بنسبة 0.25 تحت الجلد ثم تم فحص ومراقبة الطير لمعرفة تأثير العقار على الطيور السليمة ونسبة الهلاكات الناتجة من سمية العقار ثم اختيار الجرعة المناسبة وتم حقن الطيور المصابة بالعقار

بعد القمل من الطفيليات الخارجية التي تتغذى بين ريش الدجاج المصاب وعلى الجلد وحيانا على دم الدجاج حيث تكيف فمها لهذا الغرض (1) يختلف القمل في النوع والتركيب الجسمي حسب المناطق التي يتطفل عليها في الطيور فهناك قمل الريش وقمل الجناح وقمل الجسم وقمل الزغب وقمل الرأس وظهور حشرة واحدة على احد الطيور يشير الى ان كل طيور المزرعة مصابة بالطفيلي (2). تتميز الحشرة بأن لها ثلاثة ازواج من الارجل وان جسمها مضغوط من اعلى الى اسفل ومقسم الى ثلاث اجزاء (الرأس والصدر والبطن) ويتراوح طولها من 1-3 ملم ، يتغذى القمل بواسطة الاجزاء القارضة من فمه على الافرازات الجلدية والخلايا السطحية الميتة وبصيلات الريش وحيانا يتغذى على الدم المنبثق من جذور الريش (3) يقضي القمل حياته كلها على جسم الطائر ويموت اذا ترك الطائر اكثر من 6 ساعات .

ينشأ التأثير الضار للطفيلي من التهيج الذي يحدثه للطائر مما يؤدي الى اعاقته عن الاكل او النوم جيدا فتبدو عليه البلادة والضعف والهزال ويقل انتاج البيض (4) كما ان زيادة التهيج يدفع الطائر الى نقر جلده بشدة مما يؤدي الى وجود تسلخات وجروح بالجسم اما الطيور التي تصاب بقمل الرأس فان ريش رأسها يتقصف ويبدو ناحلا في بعض الاجزاء .

ويتم التشخيص بفحص الطيور في اشعة الشمس المباشرة بعناية فيمكن رؤية القمل وخصوصا قرب جذور الريش وتحت الاجنحة وحول فتحة المجمع (5).

وللسيطرة على هذا الطفيلي استخدمت العديد من المبيدات لقتل الطفيلي وبطرق مختلفة مثلا تم استخدام المالاتيون 4-5% بطريقة التعفير وكذلك يستعمل في الفرشة للتخلص من القمل فيها ويكرر العلاج لمدة 10 ايام بالنسبة للدجاج اذ يجب ان يعاد العلاج كل اسبوعين وخلال فترة العلاج يجب اجراء الفحص الفسيولوجي للطيور (3,6) ومن

تحت الجلد ثم تم فحص ومراقبة الطير بعد ثلاثة أيام ،اسبوع ،اسبوعين وثلاثة اسابيع وملاحظة نسبة الهلاكات ان وجدت وقبل حقن هذه الطيور تم قياس معايير الدم في الطيور المصابة والسليمة (جدول 1) كما تم قياس فسلفية الدم بعد سحب الدم من الوريد الجناحي للطيور السليمة والمصابة والمعالجة ووضع في انابيب حاوية على مانع تخثر الدم وحسب الطرق التالية:

1/ تم قياس الهيموغلوبين حسب (11) على اساس تحويل الهيموغلوبين الى مشتقات الهيماتين المحمضة بواسطة جهاز ساهلي وقراءة النتيجة (غرام / ديسيلتر)

2/ تم قياس نسبة الكلكوز باستخدام جهاز الكتروني لقياس سكر الدم

3/ تم قياس نسبة انزيم الفوسفاتيز القاعدي حسب طريقة (12).

كما تم معرفة نشاط الطفيلي من خلال الفحص المستمر لريش الطيور المصابة .

### النتائج والمناقشة:

تم حساب معايير الدم للدجاج السليم والمصاب قبل الحقن بعقار الايفرمكتين وقد تبين من خلال الجدول (1) اضافة الى قلة الانتاج في الطيور المصابة وهزال وضعف الطير كما لوحظ عدم وجود هلاكات عند الحقن بجرعة (0.1) ووجود (5) هلاكات عند الحقن بجرعة (0.25) من العقار وهلاك (10) من الطيور عند الحقن بجرعة (0.5) وكنتيجة لذلك اعتبرت (0.1) هي الجرعة السليمة وتم حقن جميع العينات تحت الجلد وبعد مرور 3 أيام تم الفحص عن وجود القمل ولوحظ عدم وجوده على جسم الطير ووجود آثار البيوض القديمة وتم تكرار الفحص كل 3 أيام لملاحظة وجود الطفيلي من خلال ملاحظة البيوض وقد تبين مايلي :

جدول(1) حساب النسب المئوية لبعض معايير الدم للطيور السليمة والمصابة قبل الحقن بعقار الايفرمكتين

نوع اطيور	الهيموغلوبين	السكر	الفوسفاتيز القاعدي
الطيور السليمة	14 - 10 غرام/ديسيلتر	250 - 200 mg/100ml	3,5 - 1,5 كك-ارمسترونك/100مل
الطيور المصابة	8 - 6 غرام/ديسيلتر	190 - 150 mg/100ml	10 - 2,6 كك-ارمسترونك/100مل

جدول(2) حساب النسب المئوية لبعض معايير الدم للطيور المصابة بعد الحقن بنسبة 0.1 من عقار الايفرمكتين بعد مرور اسابيع من الحقن

الطيور المصابة	الهيموغلوبين	السكر	الفوسفاتيز القاعدي
الاسبوع الاول	9 - 7 غرام/ديسيلتر	223 - 160 mg/100ml	4 - 1,1 كك-ارمسترونك/100مل
الاسبوع الثاني	8,9 - 7 غرام/ديسيلتر	225 - 174 mg/100ml	4,5 - 1,1 كك-ارمسترونك/100مل
الاسبوع الثالث	12 - 10 غرام/ديسيلتر	240 - 185 mg/100ml	4,5 - 1,3 كك-ارمسترونك/100مل

الطفيلي أثر على معايير الدم المذكورة في البحث فأنخفاض نسبة الهيموغلوبين تدل على اصابة الطيور بفقر الدم وقد يعزى ذلك الى تغذية الطفيلي على دم المضيف كما ان انزعاج الطير من جراء وجود الطفيلي يؤدي الى فقدان شهيته والخمول كذلك فأن حالات تساقط البيضة في

كما تبين زيادة الانتاجية للطير حيث كانت نسبة الانتاج قبل الحقن 8 بيوض لكل 25 طير وبعد اسبوع ازدادت الانتاجية بمعدل 19 بيضة لكل 25 طير . كما تم حساب معايير الدم للدجاج البياض السليم والمصاب قبل الحقن بعقار الايفرمكتين وقد تبين من خلال جدول (1) ان

نتائج تشير الى فعالية الكبد والعظام وعدم تأثير العقار عليها وهذا يتفق مع (15).

#### المصادر:

1- الشيخلي، فؤاد ابراهيم وعبد الامير حسين زاهد واحمد عبد المحسن مطلب (1989). امراض الدواجن .هيئة المعاهد الفنية/بغداد. وطبعة التعليم العالي.

2- علام، سامي (1976) امراض الدواجن وعلاجها . مكتبة الانجلو المصرية ، دار الطباعة الحديثة ، الطبعة الثانية.

3- Pickworth ,C .L. and Morishita , T.Y.(2003)Common external parasites in poultry :Lice and Mites. Veterinary preventive medicine, the Ohio state university extension .

4- Merredin , R.B.(2003) Control of body lice (Bovicola ovis) on some new breeds of sheep , Farmnote ,J, department of Agriculture . no.37.

5-Jacob , H.R; Miles ,R.D; Butcher , G.D and Mather , F.B.(2003)Factors affecting egg production in backyard chicken flocks , University of Florida ,Ifas extension.

6- Calnek, B . W . ; Helmboldt , C .F.; Yoder,H.W (1978) Disease of poultry.seventh edition .Iowa state university press.

7-Isaiah , O.A.,(2003).Compar tative invitro.studies on the efficacay of ivermectin against gastrointestinal sheep nematode . Ttop . J. pharma . RES . 2(2) ; 235-238 .

تجفيف البريتون يسبب هلاك الطير اثناء عملية التبييض وهذا يتفق مع (13)فضلا عن ان الطفيلي تأثير على نسبة السكر حيث ادى انخفاضه الى خمول الطير نتيجة قلة الشهية ذلك لان سكر الدم هو المسؤول عن الفعاليات الحيوية في الجسم ويشير الى نشاط الكبد والبنكرياس اما بالنسبة لانزيم الفوسفاتيز القاعدي فيشير الى تأثير الطفيلي على مستوى هذا الانزيم ذلك لان أي خلل في وظائف الكبد والعظام تسبب زيادة او قلة في نسبة هذا الانزيم مما يؤدي الى حالة التقزم وضعف النمو واليرقان وقلة ترسيب الكالسيوم على قشرة البيضة في الرحم مما يسبب انتاج بيض غير سليم (14) كما اثر الطفيلي على انتاج البيض فقد تم حساب عدد البيوض المنتجة في القطيع المصاب بالطفيلي ومقارنتها بالطيور السليمة فكان انخفاض البيض 8 بيضة من 25 طير وهذا يدل على التأثير القوي للطفيلي على الطيور حيث كان معدل انتاج البيض في الطيور السليمة 19 بيضة في اليوم كما كان حجم البيض ونوعيته تختلف بين الطيور المصابة والسليمة اما جدول (2) يشير الى نسب معايير الدم للطيور المصابة بالقمل والمعالجة بعقار الايفرمكنين والمحقونة بجرعة 0.1 مل/كغم من وزن الجسم وخلال 3 اسابيع حيث تم اختيار الجرعة طبقا لما جاء به(3) حيث لاحظنا بعد الحقن وجود تغير تدريجي في نسب الهيموغلوبين وزيادته خلال الاسابيع الثلاثة الى النسب الطبيعية كذلك نلاحظ ارتفاع في نسبة السكر في الدم حيث يعود الى استجابة الطيور للعقار بعد القضاء على الطفيلي حيث تم مراقبة حركة الطفيلي بعد حقن العقار فوجد ان فعالية العقار بدأ بعد 3 أيام من الحقن حيث لم نلاحظ وجود الطفيلي على جلد الطيور المصابة ، كما لاحظنا وجود البيوض على نصل الريش في الاسبوع الاول اما في الاسبوع الثاني والثالث فلم نجد الطفيلي ولا ببوضه مما يعزى الى القضاء على دورة حياة الطفيلي ولم يعد له وجود على الجلد ، اما نتائج فحص انزيم الفوسفاتيز القاعدي فأشارت الى انخفاض نسب الانزيم وعودته الى النسب الطبيعية خلال فترة العلاج مقارنة مع نسب الانزيم في الطيور المصابة حيث نلاحظ تغير واضح بعد الحقن وهي

سودوروستك ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، هيئة المعاهد العلمية / بغداد.

12- العمري ، محمد رمزي(1986)الكيميائي السريري العملي ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، مؤسسة المعاهد الفنية ، دار التقني للطباعة ، الطبعة الاولى.

13- الهدمي ، جواد نور الدين(1986) الدليل العملي لانتاج دجاج اللحم والبيض . ماجستير علوم الدواجن وامراضها . بريطانيا.

14- Sturkie, paul E.P.Ph.(2000)Avien physiology , 5<sup>th</sup> Ed .Academic press, Rutgers , university Germany , p.302-303 .

15- الحبوبي ، زينب عبد محسن ، سندس وفي غني ، فوزية فخري فياض وسعيد محمد حسن (2008)دراسة تأثير عقار الايفرمكتين في علاج طيور الحمام الزاجل المصابة بطفيلي *Cheilospirwra homulosa* (قبول نشر ، العدد (241) بتاريخ 2008/3/2.مجلة القادسية لعلوم الطب البيطري.

8- Karesh , W.B and Robinson , P.I , (1985) .Ivermectine treatment of lice infection in two elephant species , J . of the American . Vet . Med . Association . 187 (11) : 1235 – 1237 .

9- khaled , A . s ; Al- rasheid and tossom , A .(1998) Efficacy of Ivermectin on the infective of leishmanin amajor – promastigote , J. Egypt . parasitol , vol . 28(1) : 199 – 202 .

10- الخزاعي،جاسم حميد رحمة (2005)تقييم فعالية الحبة السوداء،الادوية والتيار الكهربائي على حيوية الرؤيسات الاولى لطفيلي المشوكات الحبيبية *Echinococcus granulosus* خارج وداخل الجسم في الفئران البيض .اطروحة دكتوراه .جامعة القادسية.

11- حيدر،صالح خميس ، باقر عبيس سلطان وعبد الرزاق جبار الحسين(1992)تقنية المختبر الطبي . الطبعة الثانية ، مترجم عن كتاب المؤلف