

تأثير إضافة الحبة السوداء *Nigella sativa* والزعتر *Thymus vulgaris* وخليطهما إلى العليقة على إسكارس الدجاج البيض *Ascaridia galli*

عبد الوهاب بدوي حسين* مثنى عبد الحميد أنوري*
ظافر جميل العاني**

* كلية الطب البيطري، جامعة الأنبار
**كلية الزراعة، جامعة الأنبار

الخلاصة:

هدفت الدراسة إلى إمكانية مقاومة أو التغلب على الإصابة بعدوى إسكارس الطيور *Ascaridia galli* وذلك باستعمال نوعين من مساحيق نباتات الحبة السوداء والزعتر وكلاهما معاً . استخدمت 120 دجاجة بياضه من سلالة ISA Brown بعمر 27 أسبوع ووزعت بصورة عشوائية على عشرة معاملات بواقع 12 دجاجة للمعاملة الواحدة وكانت كل معاملة تتكون من 3 مكررات وبواقع 4 دجاجات للمكرر الواحد . أضيف مسحوق بذور الحبة السوداء ومسحوق الزعتر الى العليقة بنسبة 0.50,0.25, 0.75 % كل على حده أو بصورة خليط لكلا النوعين . بينت النتائج إن إضافة مسحوق الزعتر بالمستويات 0.50 , 0.75 % ومسحوق الحبة السوداء بكافة مستوياته لم يكن مؤثراً الا في الأسبوع الأول من التجربة ولكن الطفيلي عاود الظهور مرة أخرى . وأشارت النتائج الى إن إضافة مسحوق الزعتر والحبة السوداء معاً إلى العليقة أدى الى اختفاء بيوض الطفيلي في البراز منذ الأسبوع الأول عند كافة المستويات ولحين انتهاء التجربة . نستنتج من ذلك إن إضافة مسحوق الحبة السوداء والزعتر معاً إلى عليقة الدجاج البيض كان له تأثير ايجابي في الشفاء والقضاء على الطفيلي .

Effect of *Nigella sativa* and *Thymus vulgaris* alone or combination on *Ascaridia galli* of laying hens

A. B Hussain* M .A. Al-Noori*
Dhafer J. Ibrahim**

*College of Veterinary, University of Anbar
**College of Agriculture, University of Anbar

Abstract:

The present experiment aimed to study the ability of two type of plant *Nigella sativa* and *Thymus vulgaris* and their mixture to prevent *Ascaris* infection in laying hens . A total of 120 ISA Brown hens, 27 weeks old were used in this experiment .Hens were randomly distributed into 4 treated groups of 12 hens each . each treatment was constituted of 3 replicates with 4 hens. the two plant extract were supplemented to the diet at the rate of 0.25 , 0.5 , 0.75 % alone or as a mixture from both of them .Results revealed that the addition of thymus at levels 0.5 , 0.75 % to the diet have an effect on the absence of *Ascaridia galli* at the first week from the experiment .while observed often the addition of *Nigella sativa* at level 0.25 and 0.5 to the diet have an effect on the absence of *Ascaridia*

galli at the last two week from the experiment it has been observed that the addition of the *Thymus Vulgaris* and *Nigella sativa* a mixture at all levels to the diet have an effect on the absence of the *Ascaridia galli* in the feces of laying hens at most weeks of the experiment.

المقدمة:

المستخلص المائي والزيت الطيار لعينات الزعتر فعالية تثبيطية تجاه بكتريا *Escherichia coli* (11) . وذكر (12) إن الفلافونويدات Flavinoide تعتبر من اهم المواد التي يحتويها الزعتر و اضاف (13) ان الزعتر يحوي على الثايمول والكارفكرول وان لهذه المركبات تاثيرات مضادة للمايكروبات (14) واكد (15) (16) ان التانين Tannin والصابونينات هي من اهم مكونات نبات الزعتر والتي تستخدم في علاج الاسهال .لهذه الاسباب ومما للحبة السوداء والزعتر من أهمية في معالجة أو الحد من تأثير بعض الأمراض على المستوى الشعبي تم التفكير بإجراء هذه الدراسة لإمكانية إيجاد علاج لطيفلي *A . galli* في الدجاج البياض .

المواد وطرائق العمل:

أجريت هذه التجربة في حقل الدواجن التابع لفرع الصحة العامة في كلية الطب البيطري/ جامعة الانبار للفترة من 2008/8/16 ولغاية 2008/9/16 واستعمل فيها 120 دجاجة بياضه من سلالة ISA Brown بعمر 27 أسبوع ولغاية 30 أسبوع وزع الدجاج عشوائياً في 10 معاملات وبواقع 12 دجاجة لكل معاملة وقسمت دجاجات كل معاملة عشوائياً الى ثلاث مكررات (4 دجاجات/ مكرر) غذي الدجاج البياض على عليقه إنتاجية موحدة والموضحة في جدول (1) وقسمت المعاملات على النحو الاتي :

- 1- المعاملة الاولى (T₁) معاملة السيطرة استعملت عليقه بياض إنتاجية خالية من أية إضافة.
- 2- المعاملة الثانية (T₂) استعملت عليقه بياض إنتاجية أضيف لها 2.5 كغم/طن علف الحبة السوداء.
- 3- المعاملة الثالثة (T₃) استعملت عليقه بياض إنتاجية اضيف لها 5 كغم/طن علف الحبة لسوداء.

تسبب ديدان *A. galli* التي تصيب الأمعاء الدقيقة للدجاج والديك الرومي والإوز وطيور برية مختلفة أفات ظاهرة عندما تثقب الغشاء المخاطي للثني عشري وتسبب نزفاً والتهاباً معويًا فتصاب الطيور بفقر الدم والإسهال وتكون الطيور سقيمة واضحة الهزال ضعيفة بوجه عام وقليلة إنتاج البيض (1) . استخدمت الكثير من المستخلصات النباتية ضد الأحياء المجهرية والطفيليات فقد لاحظ (2) إلى إن أهمية الحبة السوداء تكمن في احتوائها على العديد من المواد الفعالة مثل Nigellon, Thimoquinone الذان لهما فعالية مضادة للهستامين ومثبطة للعديد من أنواع البكتريا و أضاف (3) إن المستخلصات الدهنية والاختبارية لبذور الحبة السوداء ذات تأثير مثبت لأنواع عديدة من البكتريا الموجبة والسالبة لصبغة كرام فضلا عن *Staphylococcus aureus* و *E. coli* إضافة لعدد من الخمائر مثل *Candida albicans* . ولوحظ أن المستخلص الكحولي الذي يعطى للأطفال بجرع تتراوح 20-40 ملغم/ كغم وزن يودي إلى القضاء على الإصابة بالديدان الشريطية من خلال قتله لبيوضها ولم يود إلى ظهور أعراض جانبية تذكر (4) . وأكد (5) أن إضافة مسحوق الحبة السوداء إلى العليقة له تأثير ايجابي في تثبيط أنواع البكتريا في الأمعاء لفروج اللحم. واستخدم الزنجبيل مضاداً للطفيليات (6) إذ يعمل الزنجبيل على قتل دودة *A. galli* وقد ظهر إن فعالية الزيوت الطيارة للزنجبيل ضد الديدان كانت أفضل من فعالية سترات اليبيرازين (7) كما وجد ان مستخلص الزنجبيل يعمل مضاد لطيفلي *S. monsoni* ويعمل على قتل يرقات (سركاريا) *S. japonicum* (8) واستخدم الجرجير كمضاد للديدان المعوية (9) . وذكر (10) ان الزعتر من النباتات التي تمتلك فعالية مضادة للبكتريا والفطريات وبين إن مادة *Thymus* المكون الرئيسي لزيت الزعتر يمتلك مواصفات ضد المايكرو بات واطهر

جدول (1) النسب المئوية والتركيب الكيميائي المحسوب لعليقه الإنتاج المستخدمة في التجربة (27 - 30) أسبوع

المواد العلفية	%
ذرة صفراء	29.0
حنطة	28.0
شعير	9.0
كسبة فول الصويا	16.0
بروتين حيواني*	9.0
حجر الكلس	7.7
زيت نباتي	1.3
البروتين الخام %	17.75
الطاقة الممتلئة (كيلوسعرة/كغم علف)	2735
اللايسين %	0.94
الميثايونين %	0.40
الكالسيوم	3.49
الميثايونين + سستين %	0.68
الفسفور المتيسر %	0.42

البروتين الحيواني : شركة بروفيمي / اردني المنشأ يحتوي على 45% ، 2200 كيلو سعرة طاقة ممثلة ، 6% دهن ، 3.5% الياف ، 6.5% كالسيوم ، 3% فسفور متاح ، 2.75% لايسين 1.8% ميثايونين 2.3% ميثايونين + سستين .

النتائج:

يظهر الجدول رقم (2) تأثير مستويات من الزعتر على إسكارس الدجاج البياض ويلاحظ إن الزعتر لم يؤثر على إسكارس الدجاج البياض عند كافة المستويات ولمدة أربعة أسابيع وكان أفضل تأثير عند المستويات (0.5) و (0.75) في الأسبوع الأول من الإضافة ولكن الطفيلي عاود الظهور ثانية مع كافة التراكيز ولمدة ثلاثة أسابيع متتالية .

4- المعاملة الرابعة (T₄) استعملت عليقة بياض انتاجية اضيف لها 7.5 كغم/طن علف الحبة السوداء.

5- المعاملة الخامسة (T₅) استعملت عليقة بياض انتاجية اضيف لها 2.5 كغم/طن علف زعتر.

6- المعاملة السادسة (T₆) استعملت عليقة بياض انتاجية اضيف لها 5 كغم/طن علف زعتر.

7- المعاملة السابعة (T₇) استعملت عليقة بياض انتاجية اضيف لها 7.5 كغم/طن علف زعتر.

8- المعاملة الثامنة (T₈) استعملت عليقة بياض انتاجية اضيف لها 2.5 كغم/طن علف الحبة السوداء + 2.5 كغم/طن علف زعتر .

9- المعاملة التاسعة (T₉) استعملت عليقة بياض انتاجية اضيف لها 5 كغم/طن علف الحبة السوداء + 5 كغم/طن علف زعتر.

10- المعاملة العاشرة (T₁₀) استعملت عليقة بياض انتاجية اضيف لها 7.5 كغم/طن علف الحبة السوداء + 7.5 كغم/طن علف زعتر.

واستمرت التغذية على تلك العلائق للفترة من 27 أسبوع التي تمثل بداية التجربة ولغاية عمر 30 أسبوع وكان العلف يقدم إلى الطيور بمقدار 105 غم/ طير/ يوم حيث كانت عدد ساعات الاضاه 16 ساعة إضاءة يومياً .

الحبة السوداء والزعتر: تم الحصول على النباتين من السوق المحلية .

الدراسة الطفيلية : تم إجراء هذه الدراسة في مختبر الطفيليات / كلية الطب البيطري-جامعة الانبار. حيث جمعت نماذج البراز الحديثة في أنابيب معقمة لغرض إجراء الفحص حيث أخذت قطرة من مادة المحلول الملحي Normal salain وفحصت العينة باستخدام المجهر تحت قوة تكبير x10 ثم على قوة التكبير x40 كرر فحص العينة لثلاث مرات لكل معاملة لغرض التأكد من وجود بيوض الطفيلي من عدمه في براز الدجاج (17).

جدول (2) يوضح تأثير إضافة مستويات مختلفة من الزعرالى العليقة على طفيلي إسكارس الدجاج البياض *A. galli* خلال مدة الإنتاج .

معاملات الزعتر				التركيز %	الأسبوع
0.75	0.50	0.25	0.00		
+	+	+	+		صفر
-	-	+	+		الأول
+	+	+	+		الثاني
+	+	-	+		الثالث
+	+	+	+		الرابع

(+) تعني وجود الطفيلي (-) تعني عدم وجود الطفيلي .

الطفيلي عاود الظهور ثانية في الأسابيع اللاحقة وكان أفضل مستوى في مقاومة ظهور الطفيلي هو 0.50% وخاصة في الأسبوعين الأخيرين من الدراسة .

يشير جدول (3) إلى تأثير إضافة تراكيز مختلفة من الحبة السوداء على إسكارس الدجاج البياض فقد لوحظ إن الأسبوع الأول كان الأفضل في إزالة أو طرد إسكارس الدجاج مع جميع المستويات المضافة إلى العلف ، لكن

جدول (3) يوضح تأثير إضافة مستويات مختلفة من الحبة السوداء إلى العليقة على طفيلي إسكارس الدجاج البياض *A. galli* خلال مدة الإنتاج .

معاملات الحبة السوداء				التركيز %	الأسبوع
0.75	0.50	0.25	0.00		
+	+	+	+		صفر
-	-	-	+		الأول
+	+	+	+		الثاني
+	-	-	+		الثالث
+	-	-	+		الرابع

(+) تعني وجود الطفيلي (-) تعني عدم وجود الطفيلي .

الرابع . نستنتج من ذلك إن إضافة الزعتر والحبة السوداء معا و بمستوى 0.50 و 0.75 % إلى العليقة الأثر البالغ والمهم في طرد هذا النوع من الديدان ، لذا نوصى باستخدام هذه المستويات في عليقه الدجاج البياض لإزالة الآثار السلبية لهذا الطفيلي على الصفات الإنتاجية للدجاج .

اما الجدول (4) فيشير إلى وجود تأثير لإضافة تراكيز مختلفة من الزعتر والحبة السوداء إلى العليقة على طفيلي *A. galli* ، حيث يلاحظ ظهور التأثير لمستوى 0.25 % على الطفيلي بعد الأسبوع الأول من الدراسة واستمر التأثير إلى نهاية الدراسة ، في حين كان تأثير المستويات 0.50 و 0.75 % واضحاً منذ الأسبوع الأول من الدراسة وحتى نهاية الأسبوع

جدول (4) يوضح تأثير إضافة مستويات مختلفة من الزعتر و الحبة السوداء إلى العليقة على طفيلي إسكارس الدجاج البيض *A. galli* خلال مدة الإنتاج .

معاملات الزعتر و الحبة السوداء				التركيز %
0.75	0.50	0.25	0.00	
+	+	+	+	الأسبوع
+	+	+	+	صفر
-	-	+	+	الأول
-	-	-	+	الثاني
-	-	-	+	الثالث
-	-	-	+	الرابع

(+) تعني وجود الطفيلي (-) تعني عدم وجود الطفيلي .

المناقشة:

فتبدو الفروق واضحة من الأسبوع الأول حتى الأسبوع الرابع إن سبب ذلك قد يعود إلى إن محتويات النباتات من المواد المؤثرة على هذا النوع من الديدان تكون ذات تأثير اشد وأكثر تأثيراً في طرد هذه الديدان من الأمعاء ، خاصة الزيوت الطيارة حسب ما نعتقد ونستنتج من ذلك إن لإضافات الزعتر و الحبة السوداء تأثير على إزالة وطرده هذه الديدان ونوصي باستخدامها كإضافات مع المواد العلفية وذلك لما لهذا النوع من الطفيليات من تأثير على نوعية و كمية إنتاج البيض إضافة إلى تأثيراتها المرضية الأخرى مثل فقر الدم الهزال وفقدان الوزن .

المصادر:

- 1- Soulsby , E. J. L. 1986. Helminths , Arthropods and protozoa of domesticated animals . Seventh Edition .
- 2- Cindy, L. A. 2001. Herbal aids for cancer. Islamonline. Net.
- 3-العاني، اوس هلال جاسم، 1998. دراسة مكونات الحبة السوداء المحلية وتأثير مستخلصاتها إلى بعض الأحياء المجهرية. رسالة ماجستير، كلية العلوم. الجامعة المستنصرية.
- 4- Akhtar MS, Riffat S. 1991 Field trial of Saussurea lappa roots against nematodes and *Nigella sativa* seeds

أشارت دراسات سابقة الى دور عدد من المستخلصات النباتية على ديدان إسكارس الطيور *A. galli* ، فقد ذكر (6) إن الزنجبيل يعمل على قتل دودة *A. galli* و *A. lumhrcoides* وأشير إلى فعالية الزيوت الطيارة للزنجبيل ضد الديدان أفضل من فعالية سترات البيرازين (7) ووجد أيضاً إن مستخلص الزنجبيل يعمل مضاداً لطفيلي *S. monsoni* ويعمل على قتل يرقات سركاريا *S. juponicum* (8) واستخدم الجرجير كمضاد للديدان المعوية وهذا يتفق مع نتائجنا الحالية عند استخدام الزعتر و الحبة السوداء كإضافات علفية حيث إن استخدام خليط الزعتر و الحبة السوداء كان له تأثير أفضل بالمقارنة مع إضافة كل نبات بمفرده وربما يعود ذلك إلى أن وجود المواد الفعالة بكلا النباتين معاً ذو تأثير أفضل وأكثر فعالية من تواجدها بصورة منفردة مثل *Nigellon*, *Thimoquinone* في الحبة السوداء مع الصابونينات والثايمول الذي عد طاردا للديدان في الزعتر (2)(18)(19) ومن خلال ملاحظة النتائج يبدو ذلك واضحاً من الجدولين 2 و 3 حيث كان للزعتر تأثير في الأسبوع الأول للتراكيز 0.5 و 0.75 % لكن هذا التأثير اخفق في الأسابيع اللاحقة ، أما بالنسبة للحبة السوداء فكان تأثيرها أفضل من الزعتر وخاصة في الأسبوع الأول والرابع ولكن بيوض الطفيليات كانت أما أن تكون غير موجودة أو موجودة بأعداد قليلة وعند مقارنة هذه النتائج مع نتائج الجدول رقم (4) أي الإضافات المشتركة للزعتر و الحبة السوداء

الزيوت. رسالة ماجستير- كلية الزراعة- جامعة بغداد.

12-Vila, R. 2002. Flavonoids and further polyphenols in the genus Thymus, in stahl- Biskup E. and Saez F. thyme- The Genus Thymus, Taylor and Francis, London, PP.144-176.

13-Evans,W.C.2002. harmacognosy Fifteen Edition . Univrsity Of Nottingham,UK.

14- Lee, K. W.; Evarts, H. and Beynen, A. C. 2004.Essential oils in broiler nutrition. Int. J. Poult. Sci., 3: 738- 752.

15- Dapkevicius, A.; Vanbeek, T. L.; Lyveld, G. P.; Van Veldhuizen, A.; DE Groot, A.; Linssen, J. P. H. and Venskutonis, R. 2002. Isolation and structure elucidation of radical scavengers from Thymus vulgaris leave's. J. Nat. Prod., 65: 892- 896.

16- Riaz,M.;M.Syed and F.M.Chau dhary .1996.Chemistry of the Medicinal plant of the genus Nigella (family-Ranunculaceae). Hamard Medicus, 39(2):40-45.

17-داود ، إبراهيم شعبان والراوي بندر محمد 1988 . علم الطفيليات . وزارة التعليم العالي والبحث العلمي .

18 -Dorman, H. J. D. and Deans, S. G. 2002. Antimicrobial agents from plants antibacterial activity of plant

against cestodes in children. J. Pakistan Med Assoc ;41(8):185-7

5- العبيدي ، أياد شهاب أحمد. 2005 . تأثير إضافة مستويات مختلفة من مسحوق الحبة السوداء *Nigella sativa* وتفلها إلى العليقة في بعض الصفات الإنتاجية والمناعية والنبيت المعوي لفروج اللحم . أطروحة دكتوراه - كلية الزراعة - جامعة بغداد .

6- Adewunmi ; C.O , Oquntmeini ; B.O. and Furu ;P .1990 . Molluscicidal and antischistosomal activities of Zingiber officinale.Planta med; 56(4):374-376.

7- Taroene; T. 1989 . Anthelmintic activities of some hydrocarbons and oxygenated compound in the essential oil of zingiber planta medica; 55:105.

8- Shuxuan; J; Xin Qin; H; Xue zheng; L., Mei; M., ping; L; Juan; D. and yicheng; M. (2001). Experimental study on zingiber C to prevent infection with *S. japonicum cercaria*. Chinese J. schistosomiasis control; 13: 170- 172.

9- Booth; S.I. and centurelli; M.A. (1999). Vitamin K : A practical guide to the dietary management of patient on warfurin. Nutrition Review sept. 57: 288 – 296 .

10- Hertrampf J W. 2001. Alternative antibacterial performance promoters. Poultry International. 40: 50-52.

11-ألحديثي ،سلفانا طارق شعبان (2006) . الصفات النوعية للزعرير المحلي والمزروع واستعمالهما مانعاً لنمو البكتيريا ومضاداً لأكسدة

19- المنظمة العربية للتنمية الزراعية . 1988.
النباتات الطبية والعطرية والسامة في الوطن
العربي - الخرطوم- السودان.

volatile oils. J. of Appl. Microbiol.,
88: 308- 316.