تأثير إضافة مستويات مختلفة من أوراق الزيتون (*Oleaeuropea L.*) المطحونة إلى العليقة في بعض صفات الدم لفروج اللحم Ross 308

علي سليم عبدالكريم المعموري
كلية الزراعة / جامعة القاسم الخضراء
aliaa_alfyhin@yahoo.com

الخلاصة :
تم إجراء هذه التجربة في حقل الطيور الداجنة التابع لقسم الإنتاج الحيواني في كلية الزراعة/جامعة القاسم الخضراء لدراسة تأثير إضافة مستويات مختلفة من أوراق الزيتون (*Oleaeuropea L.*) المطحونة إلى العليقة على بعض صفات الدم لفروج اللحم Ross 308 للفترة من 2015/3/14 لغاية 2015/4/18. تم تربية120 فرخ فروج لحم بعمر يوم واحد سلالة Ross، إذ تم تقسيمها عشوائياً على أربع معاملات بواقع 30 طير لكل معاملة، وكل معاملة تتكون من ثلاث مكررات (10 طير لكل مكرر). وكانت معاملات التجربة كما يأتي: مجموعة السيطرة من دون إضافة ورق الزيتون المطحون إلى ألعليقه (المعاملة الأولى) ، إضافة ورق الزيتون المطحون بمقدار 500 ملغم / كغم علف (المعاملة الثانية) ، إضافة ورق الزيتون المطحون بمقدار 750 ملغم / كغم علف (المعاملة الثالثة) و إضافة ورق الزيتون المطحون بمقدار 1000 ملغم / كغم علف (المعاملة الرابعة). وتضمنت التجربة دراسة الصفات الآتية: عدد خلايا الدم الحمر RBC ، مكداس الدم % PCV ، وتركيز الهيموغلوبين (غم/100مل) Hb. أشارت النتائج إلى زيادة معنوية في عدد خلايا الدم الحمر RBC ، مكداس الدم % PCV وتركيز الهيموغلوبين Hb (غم/100مل) لصالح معاملات أوراق الزيتون المطحونة مقارنة بمعاملة السيطرة .

الكلمات المفتاحية : أوراق الزيتون ، صفات الدم ، فروج اللحم .

EFFECT OF ADDING DIFFERENT LEVELS OF OLIVE LEAVES (*OLEAEUROPEA L.*) POWDER TO THE RATION IN SOME BLOOD PARAMETERS OF BROILER ROSS 308

Ali Salim Abdulkareem AL-mamury

ABSTRACT:
This study was conducted at the Poultry Farm in the Department of Animal Production - College of Agriculture - AL-Qasim Green University to study the effect of adding different levels of olive leaves (*Oleaeuropea L.*) powder to the ration in some blood parameters of broiler Ross 308 for the period from 14/3/2015 to 18/4/2015. 120 broiler chicks Ross 308 one day-old were used in this study and randomly assigned into four treatments (by 3 replicates per treatment and 10 chicks per replicate), and the treatments were as follows: First Treatment (control) without adding olive leaves powder into the ration; olive leaves powder was added by 500 mg / kg feed in the second treatment; olive leaves powder was added by 750 mg / kg feed in the third treatment; and for treatment four, olive leaves powder was added by 1000 mg / kg feed. The experiment included a study of the following

ISSN 2072-3875

characteristics: Red blood cell counts (RBC), hematocrit (PCV), and hemoglobin concentration (Hb). The results showed significant increase ($p < 0.05$) in the number of red blood cells (RBC), packed cell vellum (PCV), and hemoglobin (Hb) in the olive leaves powder treatments compared to control treatment.

keywords :olive leaves powder , blood parameters , broiler.

المقدمة :

كان من المتوقع وبعد انتشار العقاقير الكيميائية المصنعة وتنوعها ان يتراجع المرض وتزداد السيطرة عليه ، ولكن الذي حدث هو العكس فقد عرف الإنسان إمراضا لم تكن معروفة من قبل وبدأت الإمراض المزمنة بالظهور والانتشار ربما يعزى ذلك إلى ان العديد من الأدوية الكيميائية تعمل على تثبيط المناعة فضلاً عن تأثيراتها الجانبية بعيدة المدى والتي بدأت تظهر أخيرا ، بينما توجد العديد من النباتات ذات فعالية كبيرة في الاستعمالات العلاجية ذلك إن كل نبتة أو عشبه هي مكونة من مواد متنوعة فعالة وضعها الله سبحانه وتعالى بنسب بحيث ليس لها تأثيرات جانبية سلبية خطيرة على صحة الإنسان (1). لذا بدأت النباتات الطبية تحتل مكانة مميزة وكبيرة في الإنتاج الزراعي العالمي لما تحويه من مواد كيميائية طبيعية ذات فائدة وأهمية كبيرة في تأثيرها الفسيولوجي ونشاطها العلاجي للإنسان والحيوان . وقد أثبتت الدراسات العلمية إن المنتجات المشتقة من هذه النباتات لها القابلية على الشفاء من العديد من الإمراض وإزالة إعراضها (2)، وأن أحد هذه النباتات هو نبات شجرة الزيتون هي شجرة واسعة الانتشار في معظم البلدان المحاذية للبحر المتوسط وهي من الأشجار الرخيصة الثمن والتي يمكن زراعتها في أغلب الدول (3) ورق الزيتون يحتوي على مستوى عالي من مركبات الفينول المعقدة والتي تعرف بـ (oleuropein) (4) ويعتبر الايلويروبين مضاد أكسدة ويحسن من الحالة الصحية للحيوان(5) وكذلك فأن ورق الزيتون يحسن من الحالة المناعية لدى الحيوان (6) ويحتوي على مركبات ضد البكتريا(7و8)ويستخدم في علاج مختلف الأمراض مثل تقليل التوتر ، تصلب الشرايين، الروماتيزم ، النقرس ، سكري البول والحمى (9) وقد أثبتت الدراسات أن أوراق الزيتون هو طارد للبكتريا، الفيروسات ، مضاد التهابات وفاتح للشهية (10) . ونظرا لما تقدم كان الهدف من هذه الدراسة هو معرفة تأثير إضافة أوراق الزيتون المطحونة إلى العليقة على بعض صفات الدم لفروج اللحم.

المواد وطرائق العمل :

أجريت هذه الدراسة في حقل الطيور الداجنة التابع لقسم الثروة الحيوانية في كلية الزراعة / جامعة القاسم الخضراء للمدة من 2015/3/14 لغاية 2015/4/18. واستخدم فيها 120 فرخ فروج اللحم Ross بلجيكي المنشأ غير مجنس وبمتوسط وزن 38 غم / فرخ حيث تم شراء الأفراخ من مفقس العامر (محافظة بابل) . تم تربية الأفراخ في أقفاص أرضية إبعادها 2 X1 م، و تم توزيع الأفراخ عشوائياً على 4 معاملات يتكون كل منها من 3 مكررات اذ احتوى كل مكرر على 10 فرخاً . تم تقديم العلف للطيور بشكل حر، إذ قدمت عليقتان، عليقه البادئ من عمر 1 – 21 يوماً وعليقه ناهي من عمر 22 – 35 يوماً (الجدول 1). تم إضافة ورق الزيتون المطحون إلى العليقة اعتباراً من عمر يوم واحد وكما يأتي : مجموعة السيطرة من دون إضافة ورق الزيتون المطحون إلى ألعليقه (المعاملة الأولى) ، إضافة ورق الزيتون المطحون بمقدار 500 ملغم / كغم علف (المعاملة الثانية) ، إضافة ورق الزيتون المطحون بمقدار 750 ملغم / كغم علف (المعاملة الثالثة) و إضافة ورق الزيتون المطحون بمقدار 1000 ملغم / كغم علف (المعاملة الرابعة). وتضمنت التجربة دراسة الصفات الآتية: عدد خلايا الدم الحمر ومكداس الدم وتركيز الهيموغلوبين.

وتم جمع الدم في الأسبوعين 3 و5 من 9 طير من كل معاملة (3 طيور من كل مكرر) بصورة عشوائية و تم جمع الدم من الوريد العضدي حيث تم استخدام أنابيب حاوية على مانع تخثر Potassium EDTA لمنع تخثر الدم تم حساب مكداس الدم باستخدام أنابيب شعرية خاصة حاوية على مانع تخثر حسب الطريقة التي أشار إليها (11). وتم تقدير تركيز الهيموغلوبين عن طريق تحويله إلى مركب معقد Cyanomethemoglobin

ISSN 2072-3875

باستعمال كاشف درابكنز Drabkinsreagent وحسب الطريقة التي اشار إليها(12) و قدر عدد خلايا الدم الحمر وفقا للطريقة التي أشار إليها(13) .
استعمل التصميم العشوائي الكامل Completely Randomized Design لدراسة تأثير المعاملات المختلفة في الصفات المدروسة، وقورنت الفرو قات المعنوية بين المتوسطات باستخدام اختبار دنكن متعدد الحدود (14) وأستعمل البرنامج الإحصائي الجاهز SAS (15) لتحليل البيانات .

جدول (1) : نسب المواد العلفية الداخلة في تكوين عليقه البادئ وعليقه النهائي المستعملة في التجربة مع التركيب الكيميائي المحسوب

Table (1): Feed materials percentage in the composition of the starter and finisher diet used in the experiment with the calculated chemical composition

المادة العلفية	عليقة بادئ (1-21 يوماً) %	عليقه نهائي (22-35 يوماً) %
ذرة صفراء	30	30
حنطة محلية	27.7	35.5
كسبة فول الصويا (44% بروتين)	28	20
مركز بروتين حيواني *	10	10
زيت نباتي	3	3
حجر الكلس	1	1.2
ملح طعام	0.3	0.3
المجموع الكلي	%100	%100
التحليل الكيميائي المحسوب**		
طاقة ممثلة (كيلوسعرة/كغم)	3078	3125.2
بروتين خام (%)	22.74	20.16
نسبة الطاقة الى البروتين	135.35	155.07
لايسين (%)	1.02	0.95
ميثيونين+سيسين (%)	0.83	0.75
كالسيوم (%)	0.97	1.0
فسفور الجاهز (%)	0.41	0.48

***شركة الحياة/ أردني المنشأ يحتوي على 44% بروتين ، 2800 كيلو سعره ، 12% دهون ، 25% رماد ، 5% كالسيوم ، 2.9 % فسفور ، 2.55% ميثايونين + سستين ، 2.8% لايسين .**

****حسب التركيب الكيميائي تبعا لتحاليل المواد العلفية الواردة في (16).**

البرنامج الصحي والوقائي:
تم استعمال البرنامج الوقائي الصحي الموضح في الجدول(2) إذ تم إجراء التلقيحات السائدة والمعتمدة جميعها لأفراخ اللحم ضد مرض النيوكاسل والكمبورو مع عدم إعطاء المضادات الحياتية خلال فترة التربية ولكن تم إضافة خليط الفيتامينات بعد كل عملية تلقيح ولمدة ثلاثة أيام بإضافته لماء الشرب وحسب تعليمات الشركةالمنتجة.

ISSN 2072-3875

جدول (2) : البرنامج الصحي الوقائي لأفراخ التجربة

Table (2): Preventive health program for experimental chicks

العمر (يوم)	نوع اللقاح	
1	إعطاء ماء يحتوي على سكر بنسبة 50 غم / لتر.	
1	لقاح نيوكاسل جرعة أولى نوع (B1) بالرش.	
7	لقاح نيوكاسل سلالة B_1 + لقاح الكمبورو الأول عن طريق ماء الشرب.	
14	لقاح الكمبوروجرعة ثانية نوع (لوكارد) عن طريق ماء الشرب.	
16-15	إعطاء خليط فيتامينات ومعادن (Colivet) بمعدل 0.5 غم / لتر ماء	
20	لقاح الكمبورو الثالث(سلالة لوكارد) عن طريق ماء الشرب.	
23-21	إعطاء فيتامين C بمعدل 0.5 غم / لتر ماء	
30	لقاح النيوكاسل جرعة ثالثة (سلالة لاسوتا) عن طريق ماء الشرب.	

النتائج والمناقشة :

يلاحظ من الجدول (3) تأثير إضافة مستويات مختلفة من أوراق الزيتون (*Oleaeuropea L.*)المطحونة إلى عليقه فروج اللحم على بعض معايير الدم بعمر (3 أسابيع)، حيث يلاحظ عدم وجود فروق معنوية بين المعاملات كافة .

جدول (3) تاثير اضافة مستويات مختلفة من أوراق الزيتون (*Oleaeuropea L.*)المطحونة الى عليقة فروج اللحم على بعض صفات الدم بعمر 3 أسابيع (± الخطا القياسي)

Table (3): Effect of adding different level from olive leaves (*Oleaeuropea L.*) powder to the ration in some blood parameters at age 3 week (± SE)

المعاملات / الصفات	المعاملة الاولى (السيطرة)	المعاملة الثانية 500ملغم	المعاملة الثالثة 750ملغم	المعاملة الرابعة 1000ملغم
أعداد خلايا الدم الحمر (مليون/ ملم^3)	0.03 ± 1.74 a	0.07± 1.62 a	0.14± 1.93 a	0.21± 1.86 a
مكداس الدم (%)	0.15± 23.66 a	0.11± 29.00 a	0.09± 23.33 a	1.31± 25.00 a
تركيز الهيموغلوبين (غم/100مل)	0.23 7.83± a	0.15 9.65± a	0.06 7.71± a	0.28 8.32± a

* الحروف المختلفة ضمن الصف تشير إلى وجود فروق معنوية بين المعاملات عند مستوى المعنوية(0.05p>).

و يبين الجدول (4) تأثير إضافة مستويات مختلفة من أوراق الزيتون (*Oleaeuropea L.*)المطحونة إلى عليقه فروج اللحم على بعض معايير الدم بعمر (5 أسابيع)، نلاحظ في صفة إعداد خلايا الدم الحمر تفوق المعاملتين الثالثة والرابعة معنويا (P<0.05) على المعاملة الأولى (السيطرة) حيث سجلتا القيم التالية (2.77 و 2.83 مليون خلية/ ملم^3 دم) على التوالي ، بينما سجلت المعاملة الأولى (السيطرة) القيمة التالية (2.33 مليون خلية/ ملم^3 دم) وبدون فارق معنوي عن المعاملة الثانية والتي سجلت (2.71مليون خلية/ ملم^3 دم)وقد تعزى هذه الزيادة في عدد كريات الدم الحمر نتيجة لحاجة الجسم لتلبية المتطلبات الجديدة لنقل المواد الغذائية والأوكسجين إلى الخلايا بسبب زيادة معدل الايض للطيور التي تناولت أوراق الزيتون المطحونة المضافة إلى العليقة ، وقد يكون السبب في ارتفاع عدد خلايا الدم الحمر في معاملات الزيتون كونه مضاد أكسدة فعال

ISSN 2072-3875

حيث يساعد على حماية خلايا الدم من الأضرار التي قد تحدث لها نتيجة الأكسدة (8) . إما في صفة مكداس الدم (%)نلاحظ تفوق المعاملة الرابعة معنويا ($P<0.05$) على المعاملة الأولى (السيطرة) حيث سجلت أعلى صفة لمكداس الدم وبلغ (29.77 %) بينما سجلت المعاملة الأولى اقل نسبة لصفة مكداس الدم وبلغت(26.25 %) ، اما بالنسبة لصفة الهيموغلوبين فنلاحظ تفوق جميع معاملات أوراق الزيتون المطحونة معنويا على معاملة الأولى (السيطرة) وبلغت القيم التالية (10.74 ، 10.35 و 10.38 غم/100مل) على التوالي ، بينما المعاملة الأولى سجلت القيمة التالية (9.31 غم / 100 مل)أن قيم مكداس الدم أخذت منحى مطابق نوعا ما للتغيرات الحاصلة في إعداد خلايا الدم الحمر في الأسبوع الثالث والخامس ، ويرتبط مقياس مكداس الدم بعدد خلايا الدم الحمر حيث كلما ازداد عدد كريات الدم الحمر يؤدي إلى زيادة في مقياس مكداس الدم (17). ولقد كان لتركيز أوراق الزيتون الأثر الكبير في مقياس مكداس الدم حيث نلاحظ من الجدول (3, 4) انه كلما ازداد تركيز أوراق الزيتون في العليقة ازدادت قيم مكداس الدم، وأن الزيادة الحاصلة في تركيز الهيموغلوبين تشابه تلك التي حصلت لإعداد خلايا الدم الحمر حيث أن تركيز الهيموغلوبين يرتبط ارتباطا مباشرا بعدد خلايا الدم الحمر (18). لذلك فان طبيعة هذه الزيادة في تركيز الهيموغلوبين كانت مرتبطة ارتباطات قوية بزيادة تركيز أوراق الزيتون في العلف .

جدول (4) تاثير اضافة مستويات مختلفة من أوراق الزيتون (*Oleaeuropea L.*)المطحونة إلى عليقه فروج اللحم على بعض صفات الدم بعمر 5 أسابيع (± الخطا القياسي)

Table (4): Effect of adding different level from olive leaves (*Oleaeuropea L.*) powder to the ration in some blood parameters at age 5 week(± SE)

المعاملات / الصفات	المعاملة الأولى (السيطرة)	المعاملة الثانية 500ملغم	المعاملة الثالثة 750ملغم	المعاملة الرابعة 1000ملغم
أعداد خلايا الدم الحمر (مليون/ ملم^3)	0.16±2.33 b	0.11 ±2.71 ab	0.10±2.77 a	0.13 ±2.83 a
مكداس الدم (%)	0.47±26.25 b	0.99 ±28.55 ab	1.10±27.25 ab	0.21 ±29.77 a
تركيز الهيموغلوبين (غم/100مل)	0.27±9.31 b	0.28 ±10.74 a	0.39±10.35 a	0.20 ±10.38 a

*** الحروف المختلفة ضمن الصف تشير إلى وجود فروق معنوية بين المعاملات عند مستوى المعنوية(<0.05p).**

المصادر :

1- سعد الدين ، شروق محمد كاظم . 1986. الإعشاب الطبية . ط1 . دار الشؤون الثقافية العامة. وزارة الثقافة والإعلام .

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

3- Kubo A, Lunde C.S, Kubo I, (1995). Antimicrobial activity of the olive oil flavor compounds. Journal of Agriculture and Food Chemistry. 43, 1629–1633.

4- Ryan D, Antolovich M, Prenzler P, Robards K, Lavee S (2002).Biotransformations of phenoliccompounds in Oleaeuropea L. ScientiaHorticulturae. 92, 147–176.

5- Al-Azzawie HF, Alhamdani MS (2006). Hypoglycemic and antioxidant effect of oleuropein in alloxandiabetic rabbits. Life Science 78:1371-7.

6- Gonzalez M, Zarzuelo A, Gamez M. J, Utrilla M. P, Jimenez J, Osuna I (1992).Hypoglycemic activity of olive

ISSN 2072-3875

leaf. . Journal of Medicinal Plant and Natural Product Research. *58*, 513-515.

7- Pieroni A, Heimler D, Pieters L, et al (1996). 24. In vitro anti-complementary activity of flavonoids from olive (Oleaeuropaea L.) leaves. Pharmazie. 51:765-768.

8- Markin D, Duek L, Berdicevsky I (2003). 19. In vitro antimicrobial activity of olive leaves. Mycoses. 46:132-136.

9- Lee-Huang S, Zhang L, Huang PL, et al (2003). Anti-HIV 16 activity of olive leaf extract (OLE) and modulation of host cell gene expression by HIV-1 infection and OLE treatment. Biochem Biophys Reserch Commun. 307:1029-1037.

10- Bisignano G, Tomaino A, LoCascio R, Crisafi G, Uccella N, Saija A (1999).On the in vitro antimicrobial activity of oleuropein and hydroxytyrosol. Pharm. Pharmacol. 51, 971–974.

11- Archer, R.K. 1965. Haematological techniques for use on animals. Oxford Book Scientific Publications.

12- Varley, H., A. H. Gowenlock and M. Bell 1980. Practical clinical Biochemistry. 5th ed. William Heinemann Medical Books LTD. ,London.

13- Natt, M.P. and C.A. Herrick.1952. A New blood diluent for counting the erythrocytes and leucocytes of the chicken. Poultry Science .,31:735-738.

14- Duncan , B.D . 1955 . Multiple range and multiple f-test Biometrics , 11:1-42.

15- SAS, 2010. SAS/ STAT Users Guide for Personal Computers Release 9.1 SAS . Institute Inc. Cary and N.C USA

16- National Research Council (NRC) . 1994. Nutrient requirement of poultry then. National Academy press. Washington. D. C. USA .

17- Sturkie, P. D. 1986. Avian Physiology 4thed. New York, Heidelberg Barlin, Springer Verlage.

18- الحسني، ضياء حسن. 2000. فسلجة الطيور الداجنة، كلية الزراعة، جامعة بغداد، دار الكتب للطباعة والنشر، بغداد.

ISSN 2072-3875