SEBHA UNIVERSITY CONFERENCE PROCEEDINGS, VOL.03 NO. 2 2024
DOI: 10.51984/SUCP.V3I2.3262

وقائع مؤتمرات جامعة سبها
Sebha University Conference Proceedings

Confrence Proceeeding homepage: http://www.sebhau.edu.ly/journal/CAS

تأثير إضافة مسحوق نبات إكليل الجبل (Ros marinus oficinalis)على بعض صفات الدم الكيمياوية ووظائف الكبد في مصل دم دجاج اللحم سلالة (ROSS).

*حمد النعاس محمد و احمد محمد عبدالرحمن و عبدالسلام سعد احمد

قسم الإنتاج الحيواني، كلية الزراعة ، جامعة سرت، ليبيا

الملخص

أجريت هذه الدراسة في احدى المزارع الواقعة جنوب مدينة سرت في شهر مايو 2023، وقد استخدم في الدراسة عدد 45 كتكوت لحم سلالة روس بعمر 14 يوم والتي وزعت بصورة عشوائية بواقع ثلاث مجموعات وقسمت كل مجموعة لثلاثة مكررات وكل مكررة 5 طيور، وكانت المعاملات كالآتي: معاملة السيطرة (الشاهد 0 %) عليقة قياسية، المعاملة الثانية عليقة قياسية مضاف إليها مسحوق نبات إكليل الجبل (0.3 غم/ كغم علف) المعاملة الثالثة عليقة قياسية مضاف اليها مسحوق نبات اكليل الجبل (0.6 غم/ كغم علف) ، استمرت التجربة حتى وصل عمر الطيور 45 يوم وتم أخذت عينات الدم، وتضمنت التجربة تقييم الصفات التالية: بعض الصفات الكيموحيوية للدم، مستوى الدهون بالدم، وظائف الكبد (الانزيمات)، أشارت نتائج الدراسة أن هناك اختلاف معنوي ($P<0.05$) في مستوى جلكوز الدم في المعاملة الاولى المضاف اليها (0.3 مسحوق إكليل الجبل)، مقارنة بمعاملة السيطرة (الشاهد0 %) والمعاملة الثانية(0.6مسحوق اكليل الجبل)كما لوحظ اختلاف معنوي ($P>0.05$) في GOT بالنسبة لمعاملة(الشاهد0 %) مقارنة مع باقي المعاملات. ولوحظ أيضا اختلاف معنوي ($P>0.05$) في نسبةALKفي المعاملة الثانية(0.6مسحوق إكليل الجبل) مقارنة مع معاملة (الشاهد0 %) والمعاملة الاولى المضاف اليها(0.3 مسحوق اكليل الجبل)،بينما أنه لم تكن هناك أي تغيرات بالنسبة لمتوسط الدهون بالدم والكوليسترول الكلي، والدهون الثلاثية ولم يكن هناك أي تأثير معنوي ($P>0.05$) بالنسبة لمستوى وظائف الكبد لمتوسطات كلاً من أنزيم، GPT، البروتين الكلي، الجلوبيولين الالبومين، حدث تحسن وأضح وكبير في انزيمات الكبد وذلك من خلال خفض انزيمات الكبد والذي يؤكد دور النبات في حماية الكبد والذي يعود لوجود مركبات الفلافونيد.

الكلمات المفتاحية:

اكليل الجبل.
الالبومين.
أنزيمات الكبد.
البروتين الكلي.
بلروبين.
جلوبيولين.
وظائف الكبد.

Effect of adding rosemary powder (*Ros marinus oficinalis*) on some blood chemistries and liver function in the serum of ROSS breed meat chickens.

*Hamad Al-Naas Mohammed, Ahmed Mohammed Abdulrahman, Abdulsalam Saad Ahmed

Department of Animal Production, Faculty of Agriculture,University of Sirte, Libya

A B S T R A C T

This study was conducted in one of the farms located south of the city of Sirte in May 2023, and 45 14-day-old Ross breed meat chicks were used in the study, which were randomly distributed in three groups and each group was divided into three replicates and each replicate had 5 birds, and the treatments were as follows: The control treatment (witness 0%) is a standard leech, the second treatment is a standard leech supplemented with rosemary powder (0.3 g/kg feed), the third treatment is a standard leech supplemented with rosemary powder (0.6 g/kg feed), the experiment continued until the birds reached the age of 45 days and blood samples were taken, and the experiment included the evaluation of the following characteristics: The results of the study indicated that there was a significant difference ($P<0.05$) in the level of blood glucose in the first treatment added (0.3

Keywords:

Albumin
Bilirubin.
Globulin.
Liver enzymes.
Liver functions.
Rosemary.
Total protein.

*Corresponding author:
E-mail addresses: hamadalnass88@gmail.com, (A. M. Abdulrahman)ahmedahmid32@gmail.com, (A. S. Ahmed)Alzahaf2050@gmail.com.
Article History : Received 01 June 2024 - Received in revised form 30 August 2024 - Accepted 06 October 2024

rosemary powder), compared to the control treatment (witness 0%) and the second treatment (0.6 rosemary powder), and a significant difference (P>0.05) in GOT for the treatment (witness 0%) compared to the rest of the treatments. There was also a significant difference (P>0.05) in ALK in the second treatment (0.6 rosemary powder) compared with the treatment (0% witness) and the first treatment added (0.3 rosemary powder), while there were no changes in mean blood lipids, total cholesterol, and triglycerides and there was no significant effect (P>0.05) on the level of liver function of the subjects. 05) For the level of liver function for the averages of enzymes, GPT, total protein, and albumin globulin, there was a clear and significant improvement in liver enzymes by lowering liver enzymes, which confirms the role of the plant in protecting the liver due to the presence of flavonoids.

1. المقدمة

تعتبر تربية الدواجن ركن أساسي في تحقيق الأمن الغذائي من ناحية توفير وتأمين احتياجات المستهلك من البروتين الحيواني. حيث تطورت سريعا ولاسيما في الاتجاه نحو استخدام عوامل مختلفة لزيادة الانتاجية ومنها استخدام اضافات للغذاء والماء لتحفيز نمو وحماية ومعالجة الطيور الداجنة من الاصابات المرضية إلا أن الافراط باستخدام هذه الاضافات كمحفزات النمو والمضادات الحيوية يؤدي بالنهاية إلى زوال مفعولها وذلك بتحفيز المقاومة الميكروبية لها فضلا عن آثارها السمية على الاجهزة الحيوية مثل الكبد [9] والتي تؤدي بالنهاية إلى موت الطائر. مما أدى الى توجه الابحاث في السنوات الأخيرة الى محاولة التقليل ومنع استخدام بعض العقاقير الطبية [15]والتي لها اثار جانبية على صحة البشر والتي تعتبر كمحفزات نمو وفي غضون ذلك، اتجه البحث بالنسبة للبدائل ذات الصلة من النباتات الطبية العطرية وذلك لسميتها المنخفضة. ولدراسة تأثيراتها الوقائية في حماية الأنسجة والأعضاء من الاثار التي تسببها المضادات الحيوية [12] تم استخدم النباتات العطرية منذ العصور القديمة كمادة حافظة للمواد الغذائية لما تمتلكه من خصائص مطهرة ضد التلوث [7]ولكن الشيء الذي زاد الاهتمام بها بشكل كبير كان التركيز على الاستفادة من الخصائص العلاجية والوقائية كونها مواد طبيعية وليس لها اي تأثيرات سلبية. وقد اظهرت نتائج الابحاث الكثير من هذه الخصائص كتأثيرها على البكتريا و الفطور [1] وبعض الفيروسات و البعض الاخر يأخذ دوار مهما كمضادة للأكسدة بالإضافة الى ما تحتويه من فيتامينات و معادن [3] أيضا تشير الدراسات ان لمكونات الأعشاب الطبية تأثيرا إيجابيا على الصفات الإنتاجية و الفيزيولوجية و رفع مناعة الجسم ضد العوامل المرضية وتأثيراتها المحفزة للجهاز الهضمي للدواجن [5] و تحفيز غدة البنكرياس [2] ومن هذه النباتات المهمة إكليل الجبل (*Ros marinus officinalis*) و الذي ينتمي الى العائلة الشفوية (Lamiaceae) حيث تحتوي او ارق إكليل الجبل على حمض الروسميرك و الاحماض الفينولية و بعض الفلافونويدات[8] [11]

الهدف من الدراسة معرفة تأثير إضافة مطحون اوراق إكليل الجبل كإحدى الاضافات الغذائية في علائق الدجاج اللاحم ودراسة مدى تأثيرها على نسبة الدهون في الدم، ومستويات الكوليسترول في المصل ووظائف الكبد.

2. المواد وطرق العمل

أجريت هذه الدراسة بأحدي مزارع المربيين بمنطقة سرت في شهر مايو 2023حيث تم تجهيز الموقع وهو عبارة عن حجرة أبعادها 5x5م وارتفاعها 3م وتم تجهيز هذه الحجرة قبل استقبال الطيور، وتطهير وتنظيف الأرضية والحائط بمادة الجير والملح مع التهوية بعد إتمام عملية التنظيف قسمت الى ثلاث معاملات وكل معاملة إلى ثلاثة مكررات وكانت أبعاد هده المكررات متر مربع 1x1م وتم استخدام نشارة الخشب كفرشة لهده الاقفاص بارتفاع 5سم عن الأرضية وتم تنظيف الفرشة واستبدالها حسب أماكن تواجد الرطوبة، استمرت الدراسة لمدة 45 يوم.

تم جمع النبات من منطقة الجبل الاخضر البيضاء ومن ثم بعد عملية التجميع تنظيف النبات وغسله بالماء وتجفيفه في مكان جيد التهوية وذلك لخفض المحتوى المائي في أجزاء النبات عقب حصادها وغسلها لتخزينها لمدة من الزمن دون تأثر ومنع النشاط الميكروبي داخل الأنسجة أثناء التخزين كما تساعد عملية التجفيف على سهولة طحن النبات (اوراق) مما يزيد النسبة المئوية للمادة الفعالة.

أجريت الدراسة على45 طائر من سلالة ROSS بعمر أسبوعين (14يوم) وكانت بمتوسط وزن (400 جم) حيث وضعت كل (5) طيور في مكررة وتم تقديم الماء والعلف وبعض الفيتامينات وتمت تغذية الطيور على العليقة الاساسية حتى عمر الذبح حسب الإضافات للمعاملات:

المعاملة الأولى (التحكم) لا تحتوي على أي إضافات.

المعاملة الثانية عليقة أساسية تحتوي إضافة (0.3جم/كجم علف) من مسحوق نبات ا كليل الجبل.

المعاملة الثالثة عليقة أساسية تحتوي إضافة (0.6جم/كجم علف) من مسحوق نبات اكليل الجبل.

مع إضافة 10 مل من الدبس مخففه 20مل ماء لكل كجم/علف للمعاملات الثلاثة لمزج والتصاق كمية المسحوق المضافة حسب التقديرات مع العليقة وكذلك تجنب حدوث أي تغيرات أو فروق في الطاقة التي قد تكون نتيجة اضافة الدبس لجميع المعاملات

الصفات المدروسة

-اخذ عينات الدم للقياس: تم قياس كلا من الجلكوز، حامض اليوريك. الدهون الثلاثية، الكوليسترول، أنزيم ناقلة أمين السبارتاك (GOT) Aspartate Amino transaminase، أنزيم ناقلة أمين الألانين (GPT) Alannin Amino transferase، أنزيم فوسفاتاز قلوي Alkaline(AP) phosphatase البروتين الكلي، الجلوبيولين، الألبومين، بواسطة جهاز Photometer 40-40.

-التحليل الاحصائي: تم تنفيذ التصميم العشوائي الكامل في التجربة (CRD)واستخدام برنامج SPSS في تحليل البيانات المتحصل عليها بواسطة تحليل التباين واستخدام اختبار (LSD) لمقارنة المتوسطات عند مستوى معنوية 5.%

$$Yi = \mu + Ti + eij$$

حيث ان:

Yi :الاستجابة، μ :المتوسط العام للصفة المدروسة، Ti :تأثير المعاملة،، eij :الخطأ التجريبي.

3. النتائج والمناقشة

يوضح الجدول رقم (1) أنه لوحظ اختلاف معنوي($P<0.05$) في مستوى جلكوز الدم ما بين المعاملة الاولى المضاف اليها (0.3 مسحوق اكليل الجبل) و معاملة (الشاهد0 %) بينما لم تكن هناك أي فروق معنوية ($P<0.05$) بالنسبة لمتوسط الكوليسترول الكلي، والدهون الثلاثية حيث يكون للأكيل دور ضد ارتفاع الدهون عن طريق خفض الكوليسترول والدهون ويرجع ذلك إلى النسبة العالية من الفلافونويدات والقدرة المضادة للأكسدة[9] اتفقت نتائج الدراسة مع نتائج [16] تأثير إضافة مستخلص نبات إكليل الجبل (*Ros marinus officinalis L*) إلى فروج اللحم كإضافة غذائية، على الأداء ومؤشرات الدم، والتي بينت عدم وجود أي اختلاف معنوي ($P<0.05$)بالنسبة لكلاً من الكوليسترول والدهون الثلاثية بين المعاملات. كما واتفقت أيضا مع دراسة [4]تأثير إضافة نبات اكليل الجبل والزعتر على بعض صفات الدم في الدجاج. والتي بينت ان للإكليل دور في خفض نسبة الكوليسترول الكلي والدهون الثلاثية في مصل دم دجاج اللحم.

جدول (1) يوضح بعض صفات الدم الكيموحيوية لدجاج اللحم عند عمر45 يوم.

الصفة	المعاملات		
	الكنترول	المعاملة1	المعاملة2
الجلوكوز	^{b}173.83 5.581±	^{a}10.936±189.96	^{ab}167.53 15.046±
حمض اليوريك	0.105±4.983	0.273±5.130	0.792±5.793
الكوليستيرول	14.892±115.33	3.055±94.00	6.565±114.33
الدهون الثلاثية	2.185±78.33	7.310±97.33	9.701±82.66

الحروف المختلفة ضمن الصف الواحد تشير الى وجود اختلافات معنوية عند مستوى احتماليه ($P<0.05$)

جدول (2) يوضح اختبار وضائف الكبد لدجاج اللحم عند عمر 45يوم.

الصفة	المعاملات		
	الكنترول	المعاملة 1	المعاملة 2
GPT	1.929±13.900	0.776±8.800	5.600±14.966
GOT	406.74 ^{a} 119.27±	95.62± 309.60 ^{ab}	77.50± 374.23 ^{b}
ALK	557.70 ^{ab} 181.22±	257.74±603.30 ^{b}	26.76±868.80^{a}
البروتين الكلي	0.066±3.33	0.145±3.56	0.057±3.20
الالبومين	0.088±1.33	0.057±1.20	0.208±1.40
الجلوبيولين	0.100±2.00	0.133±2.36	0.264±1.80

الحروف المختلفة ضمن الصف الواحد تشير الى وجود اختلافات معنوية عند مستوى احتماليه ($P<0.05$)

يبين الجدول رقم (2) أن هناك اختلاف معنوي ($P<0.05$) في أنزيم Alk ما بين المعاملة الاولى المضاف اليها (0.3 مسحوق اكليل الجبل) والمعاملة الثانية (0.6 مسحوق اكليل الجبل) مقارنة مع معاملة (الشاهد0 %) ،كما لوحظ اختلاف معنوي($P>0.05$) لأنزيم GOTما بين معاملة (الشاهد0 %) والمعاملة الثانية (0.6 مسحوق اكليل الجبل)وسبب الاختلاف في مستوى الأنزيم في مصل الدم ربما يرجع إلى زيادة التمثيل الغذائي للكبد وبشكل ملحوظ نمو العضلات الذي يحدث عادة ذلك[13]بينما لم يكن هناك أي اختلاف معنوي ($P>0.05$) بالنسبة لمستوى وظائف الكبد لمتوسطات كلاً من أنزيم GPT البروتين الكلي، الجلوبيولين، الالبومين. حدث تحسن وأضح وكبير في انزيمات الكبد وذلك من خلال خفض انزيمات الكبد والذي يؤكد دور النبات في حماية الكبد والذي يعود لوجود مركبات الفلافونيد والفينوليك اسد والروزماريك اسد [6] اتفقت نتائج دراستنا مع دراسة [10] الصفات البيو كيميائية في مصل دم الدجاج اللاحم المغذى على عليقة تحتوي على مسحوق إكليل الجبل وزيت إكليل الجبل المتطاير. حيث لم يلاحظ أي فروق معنوية ($P>0.05$) بالنسبة للبروتين الكلي والالبومين والجلوبيولين وانزيمات الكبد. GPT, GOTواتفقت نتائج دراستنا مع نتائج [14] استجابة دجاج اللحم على مستويات مختلفة من الزعتر، كزبر البئر و إكليل الجبل وخليطها والتي بينت وجود اختلاف معنوي ($P<0.05$) بالنسبة لكلاً من GPT, GOT.

4. قائمة المراجع

[1]- عبد الحميد، حسان مثنى و صادق، هيثم لطفي (2011) ، تأثير إضافة مجروش أوراق الز عتر إلى العليقة على الأداء الإنتاجي للدجاج البياض الأبيض (شيفر). مجلة الأنبار للعلوم البيطرية، مجلد 4، عدد 2، 150-158

[2]- كاظم، محمد جرد (2018). تأثير إضافة مستويات مختلفة من مسحوق أوراق نبات إكليل الجبل Rosemary إلى العليقة في بعض الصفات الإنتاجية لفروج اللحم سلالة .Ross مجلة جامعة بابل للعلوم الصرفة والتطبيقية مجلد 26 عدد 7،8-83.

[3]- Akhavast. A. R Daneshyar (2017). Effect of rosemary (rosmarinus officinalis) extract on performance, antioxidant ability and blood gas indices of broiler chickens treated with sodium nitrate in drinking water. Iranian Journal of Applied Animal Science, vol. 7 (3), pp:471-477.

[4]- Cimrin, T. (2019). Thyme (Thymbra spicata L.), rosemary (Rosmarinus officinalis L.) and vitamin E supplementation of laying hens. South African Journal of Animal Science, 49(5), 914-921.

[5]- Franciosini, Maria Pia, Patrizia Casagrande-Proietti, Claudio Forte, Daniela Beghelli, Gabriele Acuti, Dario Zanichelli, Alessandro dal Bosco, Cesare Castellini., Massimo TrabalzaMarinucci (2016). Effects of oregano (Origanum vulgare L.) and rosemary (Rosmarinus officinalis L.) aqueous extracts on broiler performance, immune function and intestinal microbial population. Journal of Applied of Animal Research, vol. 44 (1), pp:474-479

[6]- Gilani, A., Janbaz, K. (1995). Preventive and curative effects of A.absinthium on acetaminophen 7 ccl4 – induced hepatotoxicity. . Gen. Pharmacol., 26:309-315.

[7]- Hashem, M., Alamri, S. (2010). Contamination of common spices in Saudi Arabia markets with potential mycotoxin-producing fungi. Saudi journal of biological sciences., 17(2), 167-175.

[8]- Ibrahim, Ruqaya Mohammed (2018). Effect of aqueous extract of rosemary officinalis on cytotoxicity of CCL4 induced albino male mice. Journal of Biotechnology Research Center, vol. 12 (1), pp: 124-131

[9]- Loetscher, Y., Kreuzer, M., Messikommer, R. E. (2013). Oxidative stability of the meat of broilers supplemented with rosemary leaves, rosehip fruits, chokeberry pomace, and entire nettle, and effects on performance and meat quality. Poultry science, 92(11), 2938-2948. Pal, R. (2009). Ariharasivakumar, G, Girhepunjhe, K, Upadhay, A. In-vitro antioxidative activity of phenolic and flavonoids compounds extracted from seeds of Abrus precatorius. International Journal of Pharmacy and Pharmaceu- tical Sciences., 1: 136-140.

[10]- Polat, U., Yesilbag, D., Mustafa, E. R. E. N. (2011). Serum biochemical profile of broiler chickens fed diets containing rosemary and rosemary volatile oil. Journal of Biological and Environmental Sciences, 5(13).

[11]- Rajalekshmi, C., Mishra, R.K., Savaliya, F.P., Patel, A.B., Lunagariya, P.M, Bhagora, N.J. (2020). Effects of Dietary Supplementation of Essential Oils as an Alternative to Antibiotic Growth Promoter on Performance of Commercial Broilers. Ind J Vet Sci and Biotech, vol.16(1), pp:11-16

[12]- Shi, Q., Li, L., Huo, C., Zhang, M., Wang, Y. (2010). Study on natural medicinal chemistry and new drug development. Zhongcaoyao= Chinese Traditional and Herbal Drugs., 41(10), 1583-1589.

[13]- Szopa, A., Pajor, J., Klin, P., Rzepiela, A., Elansary, H. O., Al-Mana, F. A., Ekiert, H. (2020). Artemisia absinthium L.—Importance in the history of medicine, the latest advances in phytochemistry and therapeutical, cosmetological and culinary uses. Plants. , 9(9), 1063.

[14]- Tayeb, I. T., Artoshi, N. H. R., Sögüt, B. (2019). Performance of broiler chicken fed different levels thyme, adiantum, rosemary and their combination. The Iraqi Journal of Agricultural Science, 50(6), 1522-1532.

[15]- WHO. (2004). WHO Guidelines on Safety Monitoring of Herbal Medicines in Pharmacovigilance Systems. Geneva, Switzerland: World Health Organization.

[16]- [16]Yildirim, B. A., Tunc, M. A., Gül, M., Yildirim, F., Yıldız, A. (2018). The effect of Rosemary (Rosmarinus officinalis L.) extract supplemented into broiler diets, on performance and blood parameters. GSC Biological and Pharmaceutical Sciences, 2(3), 001-009.