Minia J. of Agric. Res. & Develop.
Vol. (٣٢) No. ٢ pp ٢٢٣ - ٢٣٠ ,
٢٠١٢

FACULTY OF AGRICULTURE

تأثير إحلال نبات إكليل الجبل على بعض الصفات الإنتاجية والفسيولوجية في دجاج اللحم

منعم أبوالقاسم سعيد عامر، سالم أبوبكر امعيزيق
قسم الإنتاج الحيواني – كلية الزراعة – جامعة عمر المختار

Received ٢٨ Feb. ٢٠١٢ Accepted ١ April ٢٠١٢

الملخص

أجريت هذه الدراسة فى منطقة المرج بليبيا بهدف تقدير تأثير إحلال مستويات مختلفة من إكليل الجبل (٠، ٠.٢٥، ٠.٧٥%) في علائق دجاج اللحم من سلالة الهبرد علي الأداء وبعض مكونات الدم. ١٣٥ طائر في عمر أسبوعان قسمت إلي ثلاث مجاميع متساوية بثلاث مكررات. متوسط الوزن الابتدائي كان ٢١±٦٥٨ جم. المجموعة التجريبية الثانية (٠.٧٥%) كانت منخفضة معنويا (P<٠.٠٥) في كل من الوزن النهائي، الزيادة الوزنية اليومية والكلية، معدل التحويل الغذائي، ودليل الأداء مقارنة بالمجموعات الأخرى.

وقد أظهرت النتائج انه لم تكن هناك اختلافات معنوية في الغذاء المستهلك بين جميع المجموعات وقد أظهرت أيضا مكونات الدم من البروتين الكلي، الألبومين، الجلوبيولين، الجليسريدات الثلاثية ارتفاعا غير معنويا في مجموعة التحكم مقارنة بالمجاميع التجريبية كما كان كولسترول الدم مرتفعا بشكل غير معنوي بزيادة نسبة الإكليل في العلائق. وعلى العكس من ذلك فقد اظهر جلوكوز الدم ارتفاعا معنويا (P<٠.٠٥) في المجموعة التجريبية الأولي (٠.٢٥%) مقارنة بالمجموعة التجريبية الثانية (٠.٧٥%). يمكن أن نستنتج من نتائج هذه الدراسة انخفاض أداء دجاج اللحم بزيادة نسبة إكليل الجبل في العليقه.

المقدمة

تطورت صناعة الدواجن خلال السنوات الأخيرة تطورا كبيرا، ونتيجة لهذا التطور تعقدت وتشابكت المشاكل المرضية مما دفع العاملين في هذا المجال سواء الأطباء البيطريين أو المربين إلي استخدام العديد من الأدوية والعقاقير لمعالجة تلك المشاكل، وأصبحنا نري الكثير من المربين يستخدموا الأدوية وبعض المركبات الدوائية في الأعلاف من عمر يوم وحتي عمر التسويق في دجاج اللحم مثل مضادات الكوكسيديا ومضادات السموم الفطرية ومحفزات النمو والفيتامينات المخلقة كيميائيا، وفي السنوات الأخيرة اتجهت الأبحاث إلي استخدام بعض النباتات الطبية ومستخلصاتها في صناعة الدواجن وذلك لأن الإضافات الغذائية ذات الأصل النباتي يعتقد أنها أمنة وصحية واقل ضررا. كما أن الإعشاب ومنتجاتها يتم إدخالها في أغذية الحيوانات المزرعية بديلا للمنتجات الكيميائية بهدف تحفيز الاستفادة المثلي من العناصر الغذائية التي تؤدي إلي زيادة سريعة في اكتساب الوزن وتحسين الكفاءة الغذائية وذلك لاحتوائها علي مواد منشطة تحسن الهضم والايض وتسيطر علي حوالي ٢٥ نوع من البكتريا والفطريات وعلي التأثير المناعي للحيوانات (Ghazalaو Ali، ٢٠٠٨) ومن هذه النباتات إكليل الجبل *Rosmarinus officinalis*. باعتباره مصدر جيد للفيتامينات والمضادات الحيوية، ومن الناحية الغذائية فهو يحسن كفاءة التحويل الغذائي لدجاج اللحم ويحتوي علي مضادات الأكسدة (Ghazala و Ali، ٢٠٠٨) كما أن يمكن اعتباره محفزا للنمو في الدواجن (AL-Kassie، ٢٠٠٨)، لذا كان هدف هذه الدراسة معرفة تأثير إحلال مستويات مختلفة من اكليل الجبل بدل نفس الجزء من العليقة التجارية علي أداء دجاج اللحم.

المواد وطرق العمل

أجريت هذه الدراسة في منطقة المرج بليبيا الواقعة على خط طول ٢١° شرقا وخط عرض ٣٢.٥° شمالا خلال الشهر الرابع من سنة ٢٠١٠م ولمدة ٢١ يوم ابتداء من الأسبوع الثالث من عمر الطيور وذلك لمعرفة تأثير إحلال مستويات مختلفة من اكليل الجبل في العليقه المكملة لدجاج اللحم علي الأداء. استخدم عدد ١٣٥ طائر بعمر أسبوعين من سلالة

الهبرد بمتوسط وزن ٦٥٨±٢١ جرام، وقد قسمت الطيور إلي ثلاث مجاميع بكل مجموعة ثلاث مكررات حسب نسبة الإحلال كما يلي:- المجموعة الأولي مجموعة التحكم احتوت علي ٤٥ طائر حيث كانت تعطي عليقه تجارية حسب المتوفر في السوق بدون أي إضافة ٠% إكليل، المجموعة التجريبية الاولى احتوت علي ٤٥ طائر وكانت تعطي عليقه تجارية بها ٠.٢٥ % إكليل الجبل، المجموعة التجريبية الثانية احتوت علي ٤٥ طائر وكانت تعطي عليقه تجارية بها ٠.٧٥ % إكليل الجبل وكان إحلال إكليل الجبل محل نفس الجزء من العليقة التجارية كما هو موضح فى جدول (١).

جدول ١ :يبين تركيب عليقه التحكم والعلائق التجريبية.

المادة الغذائية/ العلائق	٠ %	٠.٢٥ %	٠.٧٥ %
علف تجاري (كجم)	١٠٠	٩٩.٧٥	٩٩.٢٥
إكليل الجبل (كجم)	٠	،٢٥	،٧٥.
المجموع (كجم)	١٠٠	١٠٠	١٠٠

تم إجراء التحاليل الكيميائية للعليقة التجارية ونبات الإكليل في معمل مصنع الأعلاف بشحات حسب (AOAC، ١٩٨٠) وكانت نتائج تحليل العليقة التجارية والإكليل موضحة في الجدول رقم (٢).

جدول ٢ :يبين التحليل الكيميائي للعليقة التجارية ونبات الإكليل.

العنصر الغذائي (%) مادة جافة	العليقة التجارية	نبات الإكليل
البروتين	١٨.٦٠	٦.٤٠
الدهن	٣.٠٦	١٢.٩٤
الألياف	٤.٢٠	٢٣.٢٠
الرماد	٤.٣٣	١٠.٨٢

كان العلف المستهلك والمتبقي يحسب يومياً كما كانت الحيوانات توزن أسبوعيا حتى نهاية التجربة لحساب الزيادة الوزنية.

معدل التحويل الغذائي = كمية العلف المستهلكة الكلية (جم) / الزيادة الوزنية الكلية (جم).

دليل الأداء = (الوزن الحي (كجم) / معدل التحويل الغذائي) X ١٠٠.

تم تحليل البيانات المتحصل عليها باستخدام البرنامج الاحصائى SPSS (Kinnear و Gray، ١٩٩٤)، وكان التصميم المستخدم العشوائي التام (CRD) ٣*٣، كما استخدم اختبار اقل فرق معنوى (LSD) للمقارنة بين متوسطات المعاملات.

النتائج والمناقشة

١– كفاءة الأداء.

نتائج الكفاءة الإنتاجية للدجاج موضحة في الجدول (٣) حيث نلاحظ أن مجموعة التحكم والمجموعة التجريبية الاولى كانت الأفضل فى الوزن النهائى وقد كانت الفروق معنوية (P<٠.٠٥) بين كل من مجموعة التحكم والمجموعة التجريبية الثانية (٠.٧٥) بينما لم تظهر أى فروق معنوية بين كل من مجموعة التحكم والمجموعة التجريبية الاولى وهذا يتفق مع نتائج (Windisch وآخرون ٢٠٠٨، Khaligh وآخرون ٢٠١١، Yesilbag وآخرون ٢٠١١) من أن المجاميع التجريبية لم تختلف مع مجموعة التحكم فى الوزن الحى النهائى المكتسب بينما هذا يختلف مع ما ذكره (Ghazalah وAli ٢٠٠٨؛ Spernakova وآخرون ٢٠٠٧) في أن المجاميع التجريبية كانت الأفضل في الوزن النهائي وقد يعزى هذا الاختلاف إلى سلالة الدجاج أو إلى الاختلافات البيئية. كما أظهرت النتائج أيضا أن الغذاء المستهلك الكلي واليومي والموضح في جدول (٣) أن المجاميع التجريبية كانت الأقل مقارنة بمجموعة التحكم غير أن هذا الانخفاض لم يكن معنويا وهذا يتفق تماما مع نتائج Windisch وآخرون (٢٠٠٨) من وجود تأثير سلبى لإضافة الإكليل على الغذاء المستهلك وكذلك لم يتأثر الاستهلاك فى تجارب كل من Khaligh وآخرون (٢٠١١) و Yesilbag وآخرون (٢٠١١)، فى حين أن هذا يختلف مع ما ذكره

(Ghazalah و Ali ٢٠٠٨؛ AL-Kassie وآخرون ٢٠٠٨). بينما أظهرت النتائج أيضا أن هناك فروق معنوية ($p<0.005$) فى معدل التحويل الغذائي حيث كانت مجموعة التحكم والمجموعة التجريبية الأولي هما الأفضل من المجموعة التجريبية الثانية وهذا يتفق مع نتائج Windischوآخرون (٢٠٠٨) بينما يختلف مع ما ذكره AL-Kassie (٢٠٠٨). من الجدول (٣) نلاحظ انخفاض معنوي ($P<0.005$) فى دليل الأداء للمجموعة التجريبية الثانية مقارنة بمجموعة التحكم والمجموعة التجريبية الأولي وهذا يختلف مع ما ذكره Ghazalah و Ali (٢٠٠٨).

جدول ٣: تأثير إضافة نبات الإكليل علي أداء دجاج اللحم.

الصفة/المعاملة	% ٠	% ٠.٢٥	% ٠.٧٥	الخطأ القياسي	المعنوية
الوزن الابتدائي جم	٦٣٦.٣٠	٦٧٤.٩٠	٦٦٣.٩٠	٩.٣٠	غ.م
الوزن النهائي جم	^{a}١٨٩٢.٣٠	^{a}١٨٨٠.٣٠	^{b}١٧٦٨	٢٥.١٠	*
الزيادة الوزنية الكلية جم	^{a}١٢٥٦.٠٠	^{a}١٢٠٥.٥	^{b}١١٠٤.٤٠	٢٦.٣٠	*
الزيادة الوزنية اليومية جم	^{a}٥٩.٨٠	^{a}٥٧.٤٠	^{b}٥٢.٦٠	١.٢٥	*
الغذاء المستهلك الكلي جم	٢٧٤٤	٢٦٧٧	٢٧٠٤	٢٢.٠٠	غ.م
الغذاء المستهلك اليومي جم	١٣٠.٧٠	١٢٧.٥٠	١٢٨.٨٠	١.٠٥	غ.م
معدل التحويل الغذائي جم علف / جم زيادة في الوزن	^{b}٢.١٩	^{b}٢.٢٢	^{a}٢.٤٥	٠.٠٤٧	*
دليل الأداء %	^{a}٨٦.٧٠	^{a}٨٤.٧٠	^{b}٧٢.٣٠	٢.٥٩	*

a b الفروق معنوية ($p<0.005$) بين المتوسطات في نفس الصف عند ٥%.

غ.م الفروق غير معنوية ($p>0.005$) بين المتوسطات في نفس الصف عند ٥%.

٢- مكونات الدم

تأثير إضافة نبات الإكليل علي بعض مكونات الدم موضح في الجدول (٤) حيث نلاحظ أن المجاميع التجريبية كانت الأقل في جميع المكونات المدروسة فيما عدا

الكولسترول حيث كان الأعلي في المجاميع التجريبية مقارنة بمجموعة التحكم ولكن جميع هذه الفروقات لم تكن معنوية (p>٠.٠٥) بين كل المجاميع، وهذه النتيجة تتفق مع Khaligh وآخرون (٢٠١١) من ارتفاع الكولستيرول معنويا فى المجموعة التجريبية اعتبارا من الأسبوع الخامس. كانت هذه الفروقات معنوية (P<٠.٠٥) في محتوي جلوكوز الدم فقط بين المجاميع التجريبية الأولي والثانية ولم تكن هذه الفروق معنوية (P>٠.٠٥) بين المجاميع التجريبية ومجموعة التحكم وهذه النتائج اختلفت مع نتائج Ghazalah و (٢٠٠٨ Ali). محتوى الدم من الجلسريدات الثلاثية لم يتأثر معنويا بين المجاميع وهذه النتيجة تتفق مع ما ذكره Khaligh وآخرون (٢٠١١).

جدول ٤: تأثير إضافة نبات الإكليل علي بعض مكونات الدم فى دجاج اللحم.

المكون mg/dl	٠ %	٠.٢٥ %	٠.٧٥ %	الخطاء القياسي	المعنوية
البروتين الكلي	١٢.٢٠	٨.٨٠	٩.٦٠	٠.٧٦	غ.م
الألبيومين	١.٥٥	١.٣٠	١.٥٠	٠.٠٧٧	غ.م
الجلوبيولين	١٠.٧٠	٧.٥٠	٨.١٠	٠.٧٣	غ.م
الكولسترول	١٦٢	١٦٧	١٨٤	٥.٠٢	غ.م
الجليسريدات الثلاثية	١٩.١٠	١٢.٧٠	١٨.٢٠	١.٩١	غ.م
الجلوكوز	[ab]١٦٧	[a]٢٠٦	[b]١٤٠	١١.٧٠	*

a b الفروق معنوية (p<٠.٠٥) بين المتوسطات في نفس الصف عند ٥%.

غ.م الفروق غير معنوية (p>٠.٠٥) بين المتوسطات في نفس الصف عند ٥%.

المراجع:

AL-Kassie, G. A. M. (٢٠٠٨). The Effect of Anise and Rosemary on Broiler Performance. International Journal of Poultry Science. ٧ (٣):٢٤٣-٢٤٥.

AOAC. (١٩٨٠). Association of Official Analytical Chemists Official methods of analysis. ١٣th edn. Published by Assoc. Office. Anal. Chem, Washington, USA.

Ghazalah, A. A. and Ali, A.M. (٢٠٠٨). Rosemary Leaves as a Dietary Supplement for Growth in Broiler Chickens. International Journal of Poultry Science. ٧(٣):٢٣٤-٢٣٩

Khaligh, F.;Sadeghi, G.; Karimi, A. and Vaziry, A. (٢٠١١). Evaluation of different medical plants blends in diets for broiler chickins. J. Med. Plants Res. ٥: ١٩٧١-١٩٧٧.

Kinnear, P. R. and Gray, C. D. (١٩٩٤). SPSS for Windows made simple. LEA Lawrence Erlbaum Associates. Hove (UK) and Hillsdale (USA).

Spernakova, D., Mate, D., Rozanska, H. and Kovac, G. (٢٠٠٧). Effect of dietary Rosemary Extract and α-Tocopherol on the Performance of Chickens Meat Quality and Lipid Oxidation in Meat Storage under chilling conditions. Bull. Vet. Inst. Pulawy. ٥١:٥٨٥-٥٨٩.

Windisch, W.; Schedle, K.; Plitzner, C. and Kroismayr, A. (٢٠٠٨). Use of phytogenic products as feed additives for swine and poultry. J. Anim. Sci. ٨٦: ١٤٠-١٤٨.

Yesilbag, D.; Eren, M.; Agel, H.; Kovanlikaya, A. and Balci, F. (٢٠١١). Effects of dietary rosemary, rosemary volatile oil and vitamin E on broiler performance, meat quality and serum SOD activity. British Poultry Sci. ٥٢: ٤٧٢-٤٨٢.

EFFECT OF REPLACING ROSMARY PLANT ON SOME PRODUCTIVE AND PHYSIOLOGICAL ASPECTS OF BROILER CHICHENS

M. A. S.A Amer and S.A. Amazik

Dept. of Anim. Prod. , Fac. of Agric., Omar Al-Mukthtar Univ., Libya.

Received ٢٨ Feb. ٢٠١٢ Accepted ١ April ٢٠١٢

ABSTRACT

This study was carried out in El-Marj region of Libya to evaluate the replacement of different levels of domestic rosemary (٠.٠٠, ٠.٢٥ and ٠.٧٥٪) in Hubbard broiler diets on performance and some blood components. One hundred thirty five chicks of two weeks-old were divided into three equal groups with three replicates. The mean initial weight was ٦٥٨±٢١ g. The second experimental group (٠.٧٥٪) was significantly (P<٠.٠٥) lower in final weight, daily and total weight gain, feed conversion rate and performance index than other two groups. The feed intake was not different significantly (P>٠.٠٥) between all groups. Blood components of total protein, albumin, globulin and triglycerides were insignificantly (P>٠.٠٥) higher in control group compared with experimental groups. Blood cholesterol was increased insignificantly (P>٠.٠٥) with increasing rosemary in diets. Blood glucose was significantly (P<٠.٠٥) higher in first experimental group (٠.٢٥٪) when compare with second experimental group (٠.٧٥٪). It could be concluded that the results of this study showed a decrease in chick performance with increasing the domestic rosemary in broiler chick diets.