Libyan Journal of Medical and Applied Sciences LJMAS
Online ISSN: 3006-1113
Volume 3, Issue 2, 2025, Page No: 67-74
Website: https://ljmas.com/index.php/journal/index

The effect of Adding Thyme Powder to Hybrid Broiler Chicken Diets on the Performance Rate and Carcass Characteristics

Raiqa A. Saed [1 *], Ahmad R. Ateab [2], Fadwa F. Adres c [3]
[1,2,3,] Department of Animal Production, College of Agriculture, Omar Al-Mukhtar University, Al Bayda, Libya
[*]Corresponding author: raiqa.agob@omu.edu.ly

Received: March 30, 2025 Accepted: May 20, 2025 Published: May 25, 2025

Abstract:
The study was conducted in the poultry barn of the Department of Animal Production - College of Agriculture - Omar Al-Mukhtar University in the period from September to October (For 35 days) study the effect of adding thyme plant powder to the diet of hybrid broiler chickens (Ross) breed (45 birds were used in the study). The birds were randomly distributed into three treatments. The first treatment (control 0 g) birds were fed a standard diet according to the American Research Council guidelines (NRC1994) without any additives. The second treatment (1.5g) the standard diet, added 1.5 g of thyme powder/kg of diet. The third treatment (2.5g) was a standard diet, to which 2.5 g of thyme powder/kg of diet was added. The results showed that the total weight gain was high in the third treatment without significance, and the feed consumed was high in the third treatment at $P < 0.05$. The weight after slaughter, the weight after feathering, the weight without entrails and the dressing percentage were high in the second treatment without significance. The weight of the front quarters and the weight of the hind quarters increased without significance in the first treatment. Heart weight, liver weight, stomach gland weight and intestine length were non-significantly increased in the second treatment. Spleen weight increased in the third treatment without significance. The weight of the gizzard was high in the first treatment without significant. High-density lipoprotein was high in the second treatment at $P < 0.05$. Cholesterol was non-significantly high in the second treatment. Low density lipoprotein and GOT were non-significantly high in the first treatment.

Keywords: Chicken Meat, Feed, Additives, Thyme.

تأثير إضافة مسحوق نبات الزعتر لعلائق هجين دجاج اللحم على معدل الأداء وصفات الذبيحة

رايقة عقوب سعيد [1 *], أحمد عطية رافع [2],فدوى إدريس فضيل [3]
[3،2،1] قسم الإنتاج الحيواني، كلية الزراعة، جامعة عمر المختار، البيضاء، ليبيا

الملخص
أجريت الدراسة في حظيرة الدواجن التابعة لقسم الانتاج الحيواني-كلية الزراعة -جامعة عمر المختار. في الفترة من سبتمبر إلى اكتوبر (لمدة 35 يوم) لدراسة تأثير إضافة مسحوق نبات الزعتر إلى عليقة هجين دجاج اللحم سلالة روس (Ross) استخدم في الدراسة عدد 45 طير. وزعت الطيور عشوائيا الى ثلاث معاملات، المعاملة الأولى السيطرة غذيت الطيور على عليقة قياسية وفقاً لإرشادات مجلس الأبحاث الأمريكي (NRC1994) بدون أي إضافات. المعاملة الثانية العليقة القياسية أُضيف إليها 1.5جم مسحوق نبات الزعتر/ كجم عليقة. المعاملة الثالثة عليقة قياسية أُضيف إليها 2.5جم مسحوق نبات الزعتر/ كجم عليقة. اظهرت النتائج ان الزيادة الوزنية الكلية مرتفعة في المعاملة الثالثة بدون معنوية، العلف المستهلك مرتفع في المعاملة الثالثة عند$P<0.05$. الوزن بعد الذبح، الوزن بعد التريش، الوزن بدون احشاء ونسبة التصافي مرتفعة في المعاملة الثانية بدون معنوية. وزن الارباع الامامية ووزن الارباع الخلفية مرتفعة بدون معنوية في المعاملة الأولى. وزن القلب، وزن الكبد، وزن المعدة الغدية وطول الأمعاء مرتفعة بدون معنوية في المعاملة الثانية. وزن الطحال مرتفع في المعاملة الثالثة بدون معنوية. وزن القانصة مرتفع في المعاملة الاولى بدون معنوية. البروتين الدهني

عالي الكثافة مرتفع في المعاملة الثانية عند$P< 0.05$. الكولسترول مرتفع بدون معنوية في المعاملة الثانية. البروتين الدهني منخفض الكثافة وGOT مرتفع بدون معنوية في المعاملة الأولى.

الكلمات المفتاحية: إضافات، الزعتر، دجاج اللحم، عليقة.

مقدمة:

اعتبرت منذ عدة سنوات الإضافات الغذائية لأعلاف الدواجن من الوسائل الهامة لزيادة انتاج الطيور وتقليل فرص الإصابة بالأمراض ومن هذه الإضافات الغذائية التي تضاف لأعلاف الدواجن النباتات الطبية، إن النباتات والأعشاب الطبية تختلف عن النباتات الأخرى في تأثيرها الطبي لاحتوائها على القيمة الدوائية الواضحة، وقد أمكن حصر النباتات المستخدمة في العلاج الشعبي واستخلاص مكوناتها الفعالة وتنقيتها سواء كانت هذه المكونات الفعالة في الأوراق أو السيقان أو الجذور أو الأزهار او البراعم (قنديل واخرون 2007). كما تمتاز النباتات الطبية بتأثيرها الإيجابي فيما يتعلق بالصفات الإنتاجية والفسيولوجية ورفع مناعة الجسم ضد الميكروبات الممرضة إضافة إلى تأثيرها المحفز للجهاز الهضمي (Cifftci., 2005). تعتبر النباتات والأعشاب الطبية والعطرية والتوابل ومستخلصات هذه الأعشاب وما يطلق عليها الفيتو جينات (*Phytogenic*) إحدى البدائل الأمنة وقد استخدمت منذ العصور القديمة وحتى ألان في الطب الشعبي التقليدي عند كثير من الشعوب ومن ضمنها العرب حيث أثبتت هذه النباتات فعاليتها وأثرها الإيجابي في العلاجات الطبية للإنسان دون أي اضرار تذكر. هذه النباتات من اهم محتوياتها الزيوت الطيارة (*Essential Oils*) (ومكونات بيولوجية أخرى Metabolites) وبسبب المخاوف المتزايدة بشأن سلامة الأغذية والتلوث البيئي والمخاطر الصحية العامة، تم حظر استخدام المضادات الحيوية كمعززة للنمو في أعلاف الحيوانات في السنوات الأخيرة. ونتيجة لذلك، كان علماء الحيوان والمنتجون يبحثون عن بدائل تعزز النمو وتحسن جودة اللحوم وتعزز الثروة الحيوانية (Petru et al., 2023) تم اكتشاف فكرة استخدام أجزاء النباتات الطبية في تغذية الدواجن مما ينعكس على الأداء الإنتاجي عند إضافتها إلى ماء وعلف الطيور. وقد تزايدت الاتجاهات وبشكل ملحوظ إلى إضافة النباتات الطبية إلى علائق الحيوانات وتحسين الحالة الإنتاجية والصحية لحيوانات المزرعة. من هذه النباتات الزعتر (*Thymus vulgaris*)، وهو نبات عطري عشبي من الفصيلة الشفوية (Majid et al., 2021). الزعتر (*Thymus vulgaris*) من احد النباتات الطبية العشبية وهو نبات حولي شبه شجيري صغير الحجم ينتمي إلى العائلة الشفوية، وتكمن فعاليته باحتوائه على المواد الفعالة وهي الثايمول و الكارفاكول ومواد فعالة أخرى، له خصائص طبية عديدة منها تسكين الآلام ومضاد للتشنج ومطهرة ومساعدة على الهضم ونافعة في علاج السعال وطاردة للغازات وفاتح للشهية (قنديل واخرون 2007)، إن المنتجات المشتقة من النباتات مثل الزيوت العطرية والراتنجات الزيتية تضاف إلى النظام الغذائي للدواجن التجارية لتحسين إنتاجيتها من خلال تعزيز خصائص الأعلاف وتعزيز الأداء الإنتاجي(Wade et al., 2018). في الوقت الحاضر إضافات النباتات العشبية التي تحتوي على الزيوت أو إضافة المستخلصات النباتية جذبت الكثير من الاهتمام كبديل للنظام الغذائي. هناك أدلة تشير الى أن الزيوت العطرية تحفز إفراز الإنزيمات الهاضمة، وتوازن النظم البيئية الميكروبية المعوية وبالتالي تحسين الأداء في الدجاج (Belali et al., 2022). إن لنبات الزعتر تأثير إيجابي ومحفز للجهاز الهضمي ومحسن لصفات كفاءة الإنتاج في الدجاج وذكر ايضاً (Belali et al., 2022) أن الزعتر يساعد على زيادة إفراز بعض الانزيمات الهاضمة مثل الكيموتربسين و الاميليز وذكر ايضاً أن الزعتر يزيد من كمية العلف المستهلك للطير. وحيث يعد الدجاج أحد اهم المصادر للحوم البيضاء والأكثر استهلاكاً في مختلف دول العالم نظراً لارتفاع تكاليف اللحوم الحمراء. أدى الطلب المتزايد على لحوم الدواجن الى اتجاه المربين الى انتاج المزيد والمزيد من لحوم الدواجن وهذه الزيادة في الإنتاج مع منع استخدام المضادات الحيوية في تحسين الذبائح اتجه البحاث الى البحث عن بدائل للمضادات كالأعشاب الطبية ومن هنا جاءت فكرة هذه الدراسة للكشف عن إمكانية تحسين صفات الذبيحة في دجاج اللحم من خلال استخدام مسحوق نبات الزعتر كإضافة للعلف المقدم للدجاج.

المواد وطرق العمل: أستخدم في الدراسة عدد (45 كتكوت) دجاج لحم غير مجنس من سلالة روس (Ross) بعمر 12 يوم. ربيت الطيور في حظيرة ووفرت جميع الظروف البيئية اللازمة وفقاً لمبادئ تربية ورعاية الحيوان المحلية والعالمية. وزعت الطيور عشوائياً إلى ثلاث معاملات بواقع 3مكررات لكل معاملة وفي كل مكرر عدد 5 كتاكيت وكان العلف والماء متوفراً للطيور طيلة فترة الدراسة والتي استمرت 30 يوم وكانت معاملات التجربة كالآتي:

المعاملة الأولى: الكونترول او السيطرة العليقة القياسية بدون أي إضافات غذائية.

المعاملة الثانية: العليقة القياسية أضيف إليها 1.5جم مسحوق نبات الزعتر/ كجم عليقة.

المعاملة الثالثة: عليقة قياسية أضيف إليها 2.5جم مسحوق نبات الزعتر/ كجم عليقة.

وضعت الكتاكيت في حواجز خشبية بين المعاملات والمكررات وفرشت الأرضية بنشارة خشب مع التجديد الأسبوعي للفرشة للحد من الرطوبة جهزت ايضاً بمعالف ومساقي بلاستيكية إتبع نظام الإضاءة المستمر طول فترة التجربة. قدمت العلائق للطيور بشكل مجروش كانت العلائق في المعاملات الثلاث تغطي احتياجات الطيور وفقاً لإرشادات مجلس الأبحاث الأمريكي (NRC1994) موضح تركيب العليقة المستخدمة في الجدول رقم 1. عند بداية التجربة تم وزن الطيور وتسجيل الوزن الابتدائي بعمر 15 يوم وزنت الطيور أسبوعيا وذلك لمعرفة الزيادة الوزنية اليومية والأسبوعية والزيادة الوزنية الكلية وزنت الطيور ايضاً في نهاية التجربة وسجل الوزن النهائي وذلك مباشرة قبل عملية الذبح حيث تم تصويم

الطيور لمدة 12 ساعة قبل الذبح، ذبحت ثلاثة طيور من كل مكرر واخذ الوزن بعد الذبح، الوزن بعد التريش، الوزن بدون الأحشاء ،وزن القطع الرئيسة لذبيحة الأفخاذ ، الصدر، باستخدام ميزان رقمي وحساب نسبة التصاقي باستخدام المعادلة: نسبة التصاقي % = (وزن الذبيحة جم/ الوزن الحي جم) ×100.
تم تشريح الطيور بعد الذبح وقياس طول الأمعاء، وزن الأعضاء الداخلية (القلب، الكبد، الطحال، القانصة والمعدة الغدية) باستخدام ميزان حساس.
قياسات الدم: جمع الدم في انابيب خاصة بتجميع الدم بعد الذبح مباشرة، فصلت العينات بواسطة جهاز الطرد المركزي عند 5000 دورة في الدقيقة (لمدة 3دقائق) وتخزينها عند درجة حرارة مناسبة حتى إجراء بعض تحاليل الكيموحيوية لعينات الدم (مثل قياس الإنزيمات والدهون والبروتينات والجلوكوز).

جدول 1 تركيب العليقة المستخدمة في التجربة

المكونات العلفية	النسبة المؤية لمكونات العليقة
ذرة صفراء	54.2
كسب فول الصويا	37.1
لايسين	0.45
ميثيونين	0.22
حجر_جيري	5.6
ملح الطعام	0.35
مخلوط الفيتامينات والمعادن	1
فوسفات كالسيوم	1.08
المجموع	100

التحليل الاحصائي:

استخدم التصميم العشوائي الكامل في التجربة واستخدام برنامج SPSS اصدار30.0.0 SPSS Statistics في تحليل البيانات المتحصل عليها بواسطة تحليل التباين والنموذج الرياضي المستخدم لهذه التجربة هو:

$$Yi=\mu+Ti+Eijk$$

Yi = الاستجابة
μ= المتوسط العام
Eijk = الخطأ التجريبي

النتائج والمناقشة:

يبين الجدول رقم (2) معدل الأداء لطيور التجربة حيث لوحظ عدم وجود فروق معنوية بين المعاملات الثلاثة فيما يتعلق بالوزن الابتدائي اي قبل البدء في اضافة الزعتر تم الحصول على الطيور بعمر اسبوع من مصدر واحد، ايضاً عدم وجود فروق معنوية في الوزن النهائي ومعدل الزيادة الوزنية اليومية والكلية وكذلك معدل التحويل الغذائي قد يعلل ذلك المدة القصيرة لتغذية الطيور على العليقة حيث غذيت الطيور لمدة 35 يوم فقط حيث يذبح دجاج اللحم عند عمر 45 يوم، وجاءت هذه النتائج متوافقة مع ما وجده (Sadeghi et al., 2012) الذي أشار إلى أن إضافة مسحوق الزعتر إلى ماء الشرب 5 جم/لتر ماء الشرب لم يؤثر معنويا على وزن الجسم الحي وكذلك ذكر (Amad et al., 2011) أن إضافة أحد المركبات الفيتوجينة الصناعية (*Biostrong 510*) (إحدى مكونات هذا المركب من الزعتر) والذي أضيف بكميات مختلفة لم توثر على وزن الجسم الحي والزيادة الوزنية , كما ذكر الباحث عدم وجود فروق معنوية في معدل استهلاك العلف في فترة البادي والنامي والفترة الكلية وهذا لم يكن متوافقا مع نتائج هذه التجربة حيث وجدت فروق معنوية بين المعاملات الثلاثة الكنترول والإضافة بمستوييها في معدل استهلاك العلف . كذلك تعارضت هذه النتائج مع ما أكده (Adibnezhad et al., 2014) بأن إضافة مسحوق الزعتر بنسبة 0.5% و1% لم يؤثر على استهلاك العلف. ايضاً (Khalaji et al., 2011) و(Almashhadani et al., 2011) توصلوا إلى أن إضافة الحبة السوداء أو الزعتر في علايق الدجاج اللحم قد حسن معنويا *P<0.05* معامل التحويل الغذائي والذي لم يتوافق مع ما جاء في نتائج هذه التجربة. وفي دراسة أخرى قام بها (Schleicher, 1998) تبين من نتائجها أن إضافة الزعتر بنسبة 1.5% لمدة 51 يوم لم تؤثر على الوزن النهائي كما بينت عدم تأثير تلك الإضافة على معدل التحويل الغذائي مما جاء متوافقا مع نتائجنا في هذه الدراسة. بينما كان مختلفا فيما يتعلق بنفس الجانب (التحويل الغذائي) مع (Tollba, 2003)الذي ذكر أن إضافة الزعتر بنسبة 1% أدت إلى تحسن معنوي في كفاءة التحويل الغذائي وقد يرجع تفسير التباين في نتائج الدراسات عند إضافة النباتات الطبية والعطرية ومستخلصاتها إلى الاختلاف في تركيز محتواها من المكونات النشطة وفي قدرتها البيولوجية إضافة إلى أن استجابة الطيور لهذه المواد قد يتأثر

بعدة عوامل مثل نوع العليقة ومكوناتها، عمرالطيور، النظافة، العوامل البيئية وفترة التجربة ونوعية المنتج (Amad et al., 2011) و (Botsoglou et al., 2002) و(Ocak et al., 2008).

جدول 2 تأثير إضافة مسحوق نبات الزعتر على معدل الاداء

المتغيرات	الشاهد	زعتر1.5 جرام/ كجم	زعتر2.5جرام/كجم
الوزن الابتدائي(جم)	627.00±7.84	627.66± 8.01	626.66 ±8.78
الوزن النهائي(جم)	2594.66 ±13.89	2606.00±13.21	2627.33 ±12.64
الزيادة الوزنية الكلية(جم)	1967.66 ±16.32	1978.33 ±24.51	2000.66 ±11.55
الزيادة الوزنية اليومية(جم)	70.27±0.58	70.65 ±0.87	71.45 ±0.41
العلف المستهلك الكلي(جم)	3549.80±10.78 ^{b}	3541.33 ±10.85^{c}	3679.33±45.71^{a}
معدل التحويل الغذائي(جم)	1.805±0.013	1.79±0.021	1.83 ±0.021

الاحرف الصغيرة "a,b,c" تشير إلى فروق معنوية عند $P < 0.05$

الجدول رقم (3) يوضح تأثير إضافة الزعتر على صفات الذبيحة لدجاج اللحم بعمر 42 يوم حيث تبين أنه لم يحدث تأثير لإضافة مسحوق الزعتر على صفات الذبيحة واتفقت هذه النتيجة مع ما توصل إليه (Ocak et al., 2008) أن أضافة الزعتر بنسبة 0.2 % لم تؤثر معنوياً على صفات الذبيحة إلا أنها أدت إلى زيادة معنوية في دهن البطن في عمر 42 يوم مقارنة بمجموعة التحكم, كما توافقت نتائج هذه التجربة مع (Demir et al., 2008) (Amouzmehr et al., 2012) (Pourmahmoud et al., 2013) و (Amad and Radman,.2013) و(البدوي واخرون 2009) و (اياد واخرون 2008) والذين أشاروا إلى أن إضافة مسحوق الزعتر أو الحبة السوداء وبنسب متفاوتة إلى عليقة الدجاج اللاحم لم يوثر معنويا على نسبة التصافي % ونسبة وزن الفخذ والصدر أو الوزن النسبي للقطع الداخلية، وكذلك بالنسبة للطول الكلي للأمعاء ودهن البطن (El-Ghousein, and Al-Beitawi, 2009) (Erener 2010) قد يعود ذلك لطبيعة العمر لذبح دجاج اللحم، حيث يفرض هذا قصر مدة التجربة ذبحت طيور التجربة عند عمر 42 يوم وفي بداية التجربة كان العمر اسبوع هذا يعني أن التجربة استمرت 35 يوم فقط، بينما اختلفت النتائج مع ما أشار إليه (AL-Kassie 2009) بأن إضافة الزعتر الى عليقة اللاحم قد خفض معنويا ($P<0.05$) من نسبة دهن البطن, كذلك في دراسة قام بها (Tollba, 2003) حيث أظهرت نتائجه أن إضافة الزعتر بنسبة 1.5% قللت من كمية الدهن في المنطقة البطنية حول بعض الأعضاء الداخلية في حين أن إضافة الزعتر بنسبة 1% لم تحدث تأثير معنوي على دهن البطن كما ذكر ذلك (عبد الكريم وآخرون 2022) في دراستهم لإضافة مسحوق الزعتر والحبة السوداء لعليقة دجاج اللحم ما يجعلها تتوافق مع نتائج تجربتنا.

جدول 3 تأثير إضافة مسحوق نبات الزعتر على صفات الذبيحة

المتغيرات	الشاهد	زعتر1.5 جرام/كجم	زعتر2.5 جرام/كجم
الوزن قبل الذبح(جم)	2371.66 ± 11.12	2381.66 ± 7.88	2266.66 ± 14.29
الوزن بعد الذبح(جم)	2300.00 ± 10.03	2318.33 ± 8.92	2212.00 ± 8.85
الوزن بعد التريش(جم)	2053.33 ± 9.92	2091.66 ± 6.30	1956.66± 10.49
الوزن بدون أحشاء(جم)	1643.33 ± 10.49	1688.66 ± 14.80	1575.00 ± 10.31
وزن الأحشاء(جم)	227.49 ± 8.89	250.59 ± 6.24	228.00 ± 10.28
وزن الرأس(جم)	51.66 ± 1.66	60.00 ± 5.77	53.33 ± 6.00
وزن الأرباع الأمامية(جم)	1026.66 ± 59.60	1000.00 ± 48.04	945.00 ± 57.95
وزن الارباع الخلفية(جم)	610.00 ± 44.81	606.66 ± 18.33	600.00 ± 34.03
نسبة التصافي(%)	69.19 ± 1.09	70.99 ± 1.54	69.48 ± 1.24

جدول رقم (4) يقارن يبين أوزان الأعضاء الداخلية حيث كانت هناك فروق معنوية في وزن الكبد و وطول الأمعاء بين المعاملات حيث سجلت اعلى قيمة في المعاملة الثانية (زعتر1.5 جرام/ كجم) قد يعود ذلك الى تأثير مادة الثايمول الفعالة في الزعتر، وتبين عدم وجود فروق معنوية في أوزان باقي الأعضاء الداخلية (وزن القلب ,الطحال , القانصة , المعدة الغدية) بين المعاملات الثلاث وهذا يتوافق مع ما جاء في دراسة (عبد الكريم وآخرون 2022) حيث أشارت نتائجهم إلى ان إضافة الزعتر والحبة السوداء لم توثر معنويا على نسبة وزن الأعضاء الداخلية القابلة للأكل (القلب، الكبد، القانصة)

وعلى نسبة دهن البطن والطول الكلي للأمعاء قد يعود عدم وجود فروق معنوية الى ذبح طيور التجربة عند عمر 42 (عمر ذبح دجاج اللحم 45 يوم) بينما ذكر أنه كان هناك تأثير عكسي واضح لإضافة هذه النباتات الطبية على نسبة وزن الطحال، حيث أدت إلى انخفاض معنوي $P<0.05$ للوزن النسبي للطحال مقارنة بطيور السيطرة على خلاف ماجاء في دراستنا حيث لم تكن هناك فروق معنوية في الوزن النسبي للطحال بين المعاملات الثلاثة .كما وتوافقت نتائج هذه التجربة مع(Demir et al 2008) (Pourmahmoud et al, 2013) (Amouzmehr et al., 2012)و(Amad and Radman,.2013 و(اياد واخرون 2008) و (البدوي واخرون 2009) كما ذكرنا في التعليق على الجدول رقم 3.

جدول 4 تأثير إضافة مسحوق نبات الزعتر على وزن بعض الاحشاء الداخلية

المتغيرات	الشاهد	زعتر1.5 جرام/ كجم	زعتر2.5 جرام/كجم
وزن القلب(جم)	13.82 ± 1.06	16.01 ± 2.44	13.30 ± 1.98
وزن الكبد(جم)	48.36 ± 2.29^{c}	59.13 ± 5.57^{a}	51.29 ± 4.72^{b}
وزن الطحال (جم)	2.86 ± 0.32	2.56 ± 0.59	3.38 ± 0.54
وزن القانصة(جم)	46.47 ± 8.46	38.33 ± 5.35	44.55 ± 7.38
وزن المعدة الغدية (جم)	9.009 ± 0.79	10.83 ± 0.38	9.84 ± 0.47
طول الأمعاء (سم)	210.00±15.04^{b}	220.33 ± 10.34^{a}	204.66 ± 9.93^{c}

الاحرف الصغيرة "a,b,c" تشير إلى فروق معنوية عند $P < 0.05$

جدول رقم (5) يوضح تأثير إضافة الزعتر على بعض صفات الدم الكيموحيوية حيث بينت النتائج عدم وجود فروق معنوية بين المعاملات الثلاثة بالنسبة لمستوى الكولسترول في الدم والدهون الثلاثية والجلوكوز وHDL وGPT وGOT والبروتين الكلي والجلوبيولين والألبيومين بينما لوحظ ارتفاع في مستوى البروتين الدهني منخفض الكثافة LDL بفرق معنوي في المعاملة الثانية زعتر 1.5 % حيث كانت 75.33 مليجرام / ديسيلتر تليها معاملة التحكم 71.66 مليجرام / ديسيلتر والأقل في المستوى كان في المعاملة الثالثة زعتر 2.5%. هذه النتائج جاءت متوافقة مع ما توصل إليه (عبد الكريم وآخرون 2022) اما فيما يتعلق بمستوى الجلوكوز في الدم في دراستهم ذكروا أن مستوى الجلوكوز لم يتأثر معنويا بإضافة الزعتر أو الحبة السوداء أو كليهما معا إلى العليقة. وتطابقت مع (Amad and Radman,. 2013) أيضا فيما يتعلق بجلوكوز الدم إن وجود المادة العطرية (الكارفكرول) في نبات الزعتر له علاقة في منع زيادة مستوى الدهون الثلاثية في الدم مع عدم معرفة كيفية تأثير هذه المادة على عملية هدم و بناء الدهون الثلاثية بدون أن يؤثر على عملية هدم و بناء الكولسترول مما يعطي تفسيرا لما جاء في نتائج هذه الدراسة.

جدول 5 تأثير إضافة مسحوق نبات الزعتر على بعض صفات الدم

المتغيرات	الشاهد	زعتر1.5 جرام/ كجم	زعتر2.5 جرام/كجم
كوليسترول	132.66 ± 9.24	143.66 ± 13.6	135.33 ±3.17
ثلاثي الغليسريد (ملغ/ ديسيلتر)	58.33 ± 2.40	51.00 ± 5.77	63.66 ± 3.96
HDL (ملغ/ ديسيلتر)	28.30 ± 4.60	27.93 ± 4.02	23.40 ± 7.037
LDL (ملغ/ ديسيلتر)	71.66 ± 3.84 ^{ab}	75.33 ± 5.69 ^{a}	56.33 ± 4.66 ^{b}
جلوكوز (ملغ/ ديسيلتر)	143.33 ± 10.71	148.66 ± 15.67	160.33 ± 15.85
انزيم GPT (وحدة / لتر)	4.33 ±0.66	3.48 ± 0.778	4.00 ±1.154
انزيمGOT (وحدة / لتر)	534.33 ± 18.85	422.33 ± 56.64	526.66 ± 93.54
البروتين الكلي (جرام/ ديسيلتر)	3.23 ± 0.32	3.16 ± 0.33	2.66 ± 0.14
الالبومين (جرام/ ديسيلتر)	0.626 ± 0.05	0.633 ± 0.14	0.513± 0.04
الجلوبيولين (جرام/ ديسيلتر)	2.966 ± 0.08	3.266 ± 0.46	3.166 ± 0.20

الاحرف الصغيرة "a,b,c" تشير إلى فروق معنوية عند $P < 0.05$

الخاتمة:

هدفت الدراسة الى الكشف عن تأثير مسحوق نبات الزعتر على دجاج اللحم وذلك بإضافة مسحوق النبات الى العلائق وقياس بعض الصفات الوزنية وبعض مكونات الدم حيث غذيت الطيور على علائق تحتوي على مستويات مختلفة من

تركيز مسحوق نبات الزعتر في العليقة ومقارنة النتائج بمجموعة الشاهد التي غذيت على عليقة دون اضافة مسحوق النبات.
أظهرت النتائج ان مجموعة الطيور التي غذيت على عليقة تحتوي على مسحوق نبات الزعتر مقدار 2.5 جرام /كجم علف كان لهذه المجموعة معدل زيادة وزنية اعلى من مجموعة الشاهد دون فروق معنوية. اثبتت الدراسة ايضاً ان اضافة مسحوق نبات الزعتر بمعدل 1.5جرام/ كجم قد رفع وزن الاعضاء الداخلية القابلة للأكل وخفض كمية العلف المستهلك مقارنة بمجموعة الشاهد. ايضاً كشفت الدراسة ان المجموعة التي غذيت على عليقة تحتوي على مسحوق الزعتر بمقدار 2.5 جرام /كجم انخفضت قيمة البروتين الدهني منخفض الكثافة LDL مقارنة بمجموعة الشاهد مع وجود فروق معنوية.
من خلال النتائج يمكن الخروج بحزمة من التوصيات بإضافة مسحوق نبات الزعتر الى علائق دجاج اللحم لتحسين معدل الاداء ايضاً من اجل المحافظة على التنوع الحيوي للغطاء النباتي ولأهمية نبات الزعتر نوصي بالمحافظة عليه وزيادة زراعته داخل المراعي الطبيعية.

قائمة المراجع:

1. Cifftci, M.; Guler, T.; Dalkilic, B. & Ertas, O. N. The effect of anise oil (Pimpinella anisum L.) on broiler performance (2005) International Journal Poult. Sci., 4(11): 851-855.
2. Petru Alexandru Vlaicu, Arabela Elena Untea, Tatiana Dumitra Panaite, Mihaela Saracila, Raluca Paula Turcu and Mihaela Dumitru (2023). Effect of Basil, Thyme and Sage Essential Oils as Phytogenic Feed Additives on Production Performances, Meat Quality and Intestinal Microbiota in Broiler Chickens. Agriculture Journal 2023, 13, 874.
3. Majid Belali , Alireza Seidavi and Mehrdad Bouyeh (2021) Effects of short-term and combined use of thyme powder and aqueous extract on growth performance, carcass and organ characteristics, blood constituents, enzymes, immunity, intestinal morphology and fatty acid profile of breast meat in broilers. Large Animal Review 2021; 27: 223-232.
4. Wade, SJ Manwar, SV Kuralkar, SP Waghmare, VC Ingle and SW Hajare (2018) Effect of thyme essential oil on performance of broiler chicken Journal of Entomology and Zoology Studies 2018; 6(3): 25-28..
5. Belali, A Seidavi, M Bouyeh. (2022) Effects of combined use of thyme powder and aqueous extract on growth performance, carcass and organ characteristics, blood parameters, enzymes, immune system and jejunum morphology in broilers Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society Vol 73, No 3.
6. Sadeghi, G. H., Karimi, A. P., Jahromi, S. H., Azizi, T., and Daneshmand, A. (2012). Effects of Cinnamon, Thyme and Turmeric Infusions on the Performance and Immune Response in of 1 to 21-Day-Old Male Broilers Braz. Journal. Poult. Sci. 14: 15-20.
7. Amad, A. A., Manner, A. K., Wendler, K.R., Neumann, K., and Zentek, J. (2011). Effect of a phytogenic feed additive on growth performance and ileal nutrient digestibility in broiler chickens. Poult. Sci. 90: 2811-2816.
8. Adibnezhad, M., Chaharaeen, B., Mohammadian Tabrizi, H.R., Pourelmi, M. R., and Khamis, H. A(2014). Effect of Peppermints and Thyme powder on performance and carcass characteristics in broiler, Res. Opin. Anim. Vet. Sci:4 (7):385.
9. Khalaji, S., Zaghari, M., Hatami,K., Hedari-Dastjerdi, S., Lotfi, L., and Nazariant, H (2011). Black cumin seeds, Artemisia leaves (Artemisia Sieberi), and Camellia L. plant

extract as phytogenic products in broiler diets and their effects on performance, blood constituents, immunity, and cecal microbial population. Poult. Sci. 90: 2500-2510.

10. AL-Mashhadani, E. H., Al-Jaff, F. K., and Farhan, Y. M., (2011). Effect of Anise, Thyme Essential Oils and Their Mixture (EOM) on Broiler Performance and Some Physiological Traits. Egypt. Poult. Sci. Vol. (31) 11: 481-489.

11. Schleicher, H. (1998). Effects and side-effects of essential oils. Pages 217-231 in: Proceedings of the 15th symposium on essential oils. Noordwijkerhout. The Netherlands.

12. Tollba, A. A. H. (2003) Using some natural additives to improve physiological and productive performance of broiler chicks under high temperature conditions, Egypt. Poult. Sci, 23 (2): 313-326.

13. Botsoglou, N. A., Florou-Paneri, A. P., Christaki, E. Fletouris, D. J., and Spais A. B (2002). Effect of dietary oregano essential oil on performance of chickens and on iron-induced lipid oxidation of breast, thigh, and abdominal fat tissues. Br. Poult. Sci. 43: 223–230.

14. Ocak, N., Erener, G., Burak, Ak., F., Sungu, M., Altop, A., and Ozmen, A. (2008). Performance of broilers fed diets supplemented with dry peppermint (Mentha piperita L.) or thyme (Thymus vulgaris L.) leaves as growth promoter source. Czech J. Anim. Sci. 53:169–175.

15. Amad, A. A., Manner, A. K., Wendler, K.R., Neumann, K., and Zentek, J. (2011). Effect of a phytogenic feed additive on growth performance and ileal nutrient digestibility in broiler chickens. Poult. Sci. 90: 2811-2816.

16. Amouzmehr, A., Behrouz, D., Jalil Hassim, N. Kyung, S., Jayant L. and Fereidoun. F. 2012. Effects of Garlic and Thyme Extracts on Growth Performance andCarcass haracteristics of Broiler Chicks. J. Anim. Sci. Techol. 54: 185.

17. Demir, E., Kilinc. K., Yildirim, Y. Dincer, F., and Eseceli, H (2008). Comparative effects of mint, sage, thyme, and flavomycin in wheat-based broiler diets. Archiva zootechnica. 11: 54–63.

18. Pourmahmoud, B. Aghazadeh, A. M., Naser, M. S. (2013) The effect of thyme extract on growth performance, digestive organ weights and serum lipoproteins of broilers fed wheat-based diets. Ital. J. Animal. Sci.12: 53.

19. Amad, A. A., Radman, M. A. (2013). Effects of dietary black cumin seeds (Nigella sativa) on performance, carcass traits and some blood parameters in broiler chickens. Tropentag 2013, September 17-19. Stuttgart, Germany.

20. Erener, G., Altop A., Ocak N., Aksoy H.M., Cankaya S., and Oz-turk E. (2010). Influence of black cumin seed (Nigella sativa) and seed extract on broilers performance and total coliform bacteria count. Asian J. Anim. Vet. Adv. 5: 128-135.

21. El-Ghousein, S. S., Al-Beitawi, N. A (2009). The effect of feeding of crushed Thyme (Thymus vulgaris) on growth, blood constituents, gastrointestinal tract and carcass characterestrics of broiler chickens. J. Poult. Sci. 46: 100-104.

22. AL-Kassie, G. A. M., (2009). Influence of two-plant extract derived from thyme and cinnamon on broiler performance. Pakistan Vet. J., 29(4): 169-173.

23. قنديل عواض محمد عبد الله، ابراهيم، أيمن كمال. (2007) إنتاج النباتات الطبية والعطرية والزيتية كلية الزراعة – جامعة عين شمس- الناشر مركز التعليم المفتوح رقم التصنيف 633.88.

24. اياد شهاب احمد، سعد عبد الحسين الناجي، حاتم عيسى الهيتي (2008). تأثير إضافة مسحوق الحبة السوداء (Nigella sativa)الى العليقة خلال الاسابيع الاربعة الاولى من العمر في بعض الصفات الانتاجية والمناعية والتبيت المعوي لفروج اللحم. مجلة الزراعة العراقية مجلد 13 عدد2 ص 106-115.

25. البدوي، عبدالكريم، عبد جليل، علي قيس. (2009) تأثير إضافة بذور الحبة السوداءNigella sativa ومسحوق الثوم Allium sativum والحلبة rigonella foenum إلى العليقة في الأداء الإنتاجي لفروج اللحم. مجلة الأنبار للعلوم الزراعية. مجلد (8) العدد (1).

26. عبد الكريم عبد المجيد عماد، عمران، سرور ناشر عمران، محمد عبد الحبيب (2022) إضافة الزعتر والحبة السوداء الى علايق الدجاج اللاحم وتأثيرهما على كفاءة النمو وصفات الذبيحة وبعض قياسات الدم. المجلة العربية للعلوم الزراعية، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب،5 (13) ,23 – 42.