تأثير إضافة مسحوق أوراق الميرمية إلى الخلطات العلفية في بعض الصفات الإنتاجية ومواصفات الذبيحة لدجاج اللحم

*سامي إبراهيم آغا **ماجد موسى ***ميسان خلوف

(الإيداع: 1 تموز 2019 ، القبول: 8 آب 2019)

الملخص:

تم إجراء هذه الدراسة بهدف معرفة تأثير إضافة مسحوق أوراق الميرمية إلى الخلطات العلفية في بعض الصفات الإنتاجية ومواصفات الذبيحة.

استعمل في التجربة 165 صوص من هجين روس 308 بعمر يوم واحد، ربيت الطيور لمدة 42 يوم، ووزعت عشوائياً إلى خمس مجموعات بحيث ضمت كل مجموعة 33 طير وقسمت المجموعة إلى ثلاث مكررات، المجموعة الأولى هي G_1 وهي مجموعة الشاهد، المجموعة الثانية G_2 وهذه المجموعة أضيف المضاد الحيوي نيومايسين بنسبة 200 ملغ / كغ علف، أما المجموعة الثالثة والرابعة والخامسة فقد أضيف لها مسحوق أوراق الميرمية بنسبة 0.5%، 1% ،2% ورمزت S3,S2,S1على التوالي .

أظهرت النتائج أن إضافة مسحوق أوراق الميرمية في جميع المعاملات المدروسة أدى إلى تحسن في الصفات الإنتاجية المدروسة المتمثلة في الوزن الحي النهائي ومعامل التحويل الغذائي عند مقارنتها مع مجموعة الشاهد ($P\leq0.05$).

كما أظهرت النتائج أن إضافة مسحوق أوراق الميرمية إلى الخلطات العلفية أدى إلى تحسن في مواصفات الذبيحة المتمثلة في زيادة وزن القطع الرئيسية لذبيحة (الفخذ –تحت الفخذ–الساق –عضلة الصدر الكبرى والصغرى) كما أدت إلى زيادة في وزن الجناح والرقبة.

الكلمات المفتاحية: دجاج اللحم الميرمية، مواصفات الذبيحة، الصفات الإنتاجية.

* أستاذ في قسم الإنتاج الحيواني – كلية الزراعة – جامعة حلب.

** مدرس في قسم الإنتاج الحيواني – كلية الزراعة – جامعة حماه.

*** طالبة دراسات عليا – كلية الزراعة – جامعة حلب.

Effect of Adding Different Levels of Salvia Officinalis Leaves Powder to Feed Mixtures on Some of Productivity Characteristics Carcass Traits of Broiler

* Sami Ibrahim Agha ** Majed Moussa *** Miasan Khalouf

(Received: 1 July 2019, Accepted: 8 August 2019)

Abstract:

This study was conducted to determine the effect of supplementing salvia officinals leaves powder on some productive traits and carcass characteristics.. 165 broiler chicks of Ross 308 one day old were used. Birds have been assigned to 5 treatments with 3 replicated each treatment contain 33 chicks.

The first treatment is control (G_1), the second treatment is the second group G2, Neomycin supplementation was added by 200 mg / kg feed, the third fourth and fifth treatments were supplemented of salvia officinalis leaves powder at 0.5%, 0.75%, and 1% it was named S1,S2 and S3.

Results showed that adding salvia officinalis leaves powder to broiler mixtures at all concentrations led to improve productive traits as body weight (BW) and feed conversion($p\leq 0.05$) comparing with control group(G1).

Results showed adding salvia officinalis leaves powder to rations led to improve of carcass characteristics acting increase of weight of main pieces (thight ,leg , big breast , small breast) and increase weight of wings and neck .

Key words: broiler, salvia officinalis, carcass characteristics, productive traits.

* Professor in the Department of Animal Production – Faculty of Agriculture - University of Aleppo

** lecturer in the Department of Animal Production – Faculty of Agriculture - University of Hama

**** ph D student - Faculty of Agriculture - University of Aleppo

1- المقدمة:

تم في الآونة الأخيرة التوجه إلى استخدام النباتات الطبية في تغذية الحيوان لما تحتويه من مركبات فعالة تعمل على تحسين الصفات الإنتاجية يعتبر نبات الميرمية من أكثر النباتات الطبية المستخدمة في الطب الشعبي و إذ استخدموه في علاج العديد من الامراض مثل علاج التهابات الرئتين و الأمعاء و الدوخة و الروماتيزم و السمنة و علاج نزيف اللثة (العرقاوي ،2009; GHORBANI and ESMAEILIZADEH.,2017)، كما استخدموه النساء في مصر لزيادة خصوبتهن كما استخدموه مصلاً ضد لدغ الافاعي ،و قد استخدم هذا هذ النبات لعلاج الاسهال و ارتفاع سكر الدم و يتمتع بخواص مضادة للأكسدة (GHORBANI and ESMAEILIZADEH.,2017).

الاسم اللاتيني لهذا النبات هو *Salvia officinalis* ، وينتمي هذا النبات إلى الفصيلة الشفوية Lamiaceae تتراوح نسبة الزيت العطري في أوراق الميرمية بين 1.84 – 2.84% (Cvetkovic et al., 2015) وهذا الزيت غني بالمركبات الدوائية منها α–Thujone والتي تتراوح نسبتها بين 16.98 – 40.35% والـ Camphor الذي تتراوح نسبته بين 12.75% و35.37%، والـ Cineole الذي تتراوح نسبته بين 6.40 – 12.6% والـ Borneol الذي تتراوح نسبته بين 0.97% و8.8% (Stesevic et al.,2014) بالإضافة إلى غناه بمركبات الفلافونيدات Flavonoid والمركبات الفينولية Phenolic acids والتي تتضمن Carnosol , Carnosic acids , Rosmaric acids , Rosmanol وهذه المركبات لها خواص مضادة للأكسدة بالتالي تعمل على حماية الجسم من الجذور الحرة التي تسبب أمراض خطيرة عن طريق تحفيز الدفاع الذاتي للجسم ضد هذه الجذور أو قيامها بالارتباط مع هذه الجذور وتثبيط أثرها الضار، كما يمتلك نبات الميرمية خواص مضادة للالتهاب ومضادة للبكتيريا نتيجة غناه بمركبات Phenolic و Flavonoids التي تكسبه هذه الميزات (Velickovic et al , 2003) حيث أظهرت بعض الدراسات أنّ مستخلص هذا النبات له فعالية ضد جراثيم *Bacillus* , *Mycodis* ، *Bacillus subtilis* Sp، *proteus* و *Enterobacter cloceae* (Itani et al., 2008)

إن لأوراق الميرمية دور إيجابي في تحسين الصفات الإنتاجية للدجاج البياض حيث أدت إضافتها إلى الخلطة العلفية بنسب 1,2,3,4,5 % من الخلطة العلفية بالترتيب إلى ظهور تحسن معنوي في الصفات الإنتاجية للبيض المتمثلة في (نسبة انتاج البيض، عدد البيض التراكمي ، وزن البيض ، كتلة البيض ، معامل التحويل الغذائي) عند مقارنتها مع مجموعة الشاهد (عبد الرزاق و آخرون 2016) و أنّ هذه التغيرات الإيجابية تعود إلى احتواء نبات الميرمية على مواد كيمائية لها تاثير مشابه لمفعول هرمون الاستروجين و استنادا لما ذكره (sturkie ,2000) على أن هرمون الاستروجين يعمل على تعزيز نمو قناة البيض وزيادة افراز الغدد الانبوبية الفارزة و المساعدة في تصنيع البروتينات الخاصة في قناة البيض مثل اوف البومين ovalbumin ،كونالبومين conalbumin، الايسوزايم lysozyme ، وسلف بروتينات الصفار yolk protin precursor حيث ينتقل هذا الأخير خلال الدم تحت تاثير هرمون الاستروجين إلى المبيض و في المبيض ينشطر إلى نوعين من بروتينات الصفار و هما ليبوفيتالين Lipovitellin و فوسفاتين phosphatin كما تنتقل الغليسريدات التلاثية triglycerides إلى الصفار على هيئة بروتينات شحمية و حيث تتكون عملية تكوين الدهن lipogegensis الخاص بالصفار تحت سيطرة هرمون الاستروجين و ذلك عن طريق تاثيره على الكبد .

و أشار البحث الذي قام به (Asheg *et al.*, 2014) أنّ إضافة مسحوق أوراق الميرمية بنسبة 1% أدت إلى تحسن في الصفات الإنتاجية المتمثلة بالوزن و بمعامل التحويل الغذائي و كان هذا التحسن ذو قيمة معنوية ($P<0.05$) لدى مقارنتها مع مجموعة الشاهد بينما أدت إضافة هذا المسحوق بنسبة 0.5% إلى أي انخفاض معنوي في الوزن الحي .

كما تم استخدام زيت الميرمية كإضافة علفية في الخلطات العلفية لدجاج اللحم بنسبة 2% , 1%,أدت هذه الإضافة إلى تحسن في الصفات الإنتاجية المتمثلة بالوزن الحي ومعامل التحويل الغذائي (Lenuta and Leonte ,2015) ونظر لعدم وجود أبحاث متعلقة بتأثير إضافة نبات الميرمية على مواصفات الذبيحة فقد تم اجراء هذ البحث لدراسة تأثير إضافة مسحوق أوراق الميرمية على بعض الصفات الإنتاجية ومواصفات الذبيحة.

2-أهداف البحث :

1- دراسة تأثير إضافة مسحوق أوراق الميرمية كمحسن نمو على بعض الصفات الإنتاجية.

2- دراسة تأثير إضافة مسحوق أوراق الميرمية على بعض مواصفات الذبيحة وتحديد النسبة الأمثل لإضافته بهدف تحسين هذه المواصفات.

3-المواد وطرائق العمل:

أجريت هذه الدراسة في مدجنة خاصة في مدينة السلمية في الفترة الواقعة من 1/9/2018 إلى 2018/10/12 و قد استخدم في الدراسة 165 صوص من الهجين Ross 308 حيث قسمت هذه الصيصان إلى خمس مجموعات ضمت كل مجموعة 33 صوص و كل مجموعة قسمت إلى ثلاث مكررات بحيث ضم كل مكرر 11 طير جهز كل مكرر بمعلف و مشرب و كانت كثافة الطيور 10 طير / متر مربع .

كانت هذه المجموعات كالتالي

1-المجموعة الأولى هي الشاهد(G1) وقدمت لها خلطة علفية تقليدية تلبي الاحتياجات الغذائية وفق NRC.

2-المجموعة الثانية هي رمزها (G2)هي مجموعة المضاد الحيوي حيث تم إضافة المضاد الحيوي نيومايسين بنسبة 200 ملغ /كغ علف ورمزها G2

3-المجموعة الثالثة والرابعة والخامسة (S3,S2,S1)و قد أضيف إلى خلطتها العلفية مسحوق أوراق الميرمية بنسب (0.5%، 1%، 2%)على التوالي مع العلم أنه لم يتم إضافة أي مضاد حيوي إلى المجموعات التجريبية التي أضيف إلى خلطتها العلفية مسحوق أوراق الميرمية.

عوملت جميع الطيور معاملة واحدة من حيث الإضاءة و درجة الحرارة و التهوية،

تمت تغذية الطيور على خلطة علفية محببة، وموازنة حسب الجداول الدولية المختصة NRC بحيث تؤمن الاحتياجات الغذائية لدجاج اللحم (جدول 1و2) .

الجدول رقم (1): تركيب الخلطة والقيمة الغذائية للخلطة العلفية في المرحلة الأولى والثانية المقدمة لطيور التجربة

اسم المادة	المرحلة الأولى%	المرحلة الثانية%
ذرة صفراء	56.1	60.95
كسبة صويا 44%	38.5	33
زيت الصويا	1.2	2
ثنائي فوسفات الكالسيوم	2	1.8
كربونات الكالسيوم	1	1
مثيونين	0.2	0.2
كلوريد الصوديوم	0.4	0.4
مضاد كوكسيديا	0.05	0.35
مضاد فطور	0.2	0.15
معادن و فيتامينات	0.1	0.1
مضاد كوكسيديا	0.05	0.0 5
لايسين	0.1	0
كولين	0.1	0
المجموع	100	100

الجدول رقم (2): القيمة الغذائية للخلطة العلفية في المرحلة الأولى والثانية المقدمة لطيور التجربة.

المادة الغذائية	المرحلة الأولى	المرحلة الثانية
طاقة استقلابية .Cal/ kg	2900	2934
بروتين خام	23.075	20.8
طاقة بروتين (C/D)	125.67	141.04
ألياف خام	2.51	2.43
دهن خام	1.8	2.8
كالسيوم	1.74	1.65
فوسفور كلي	0.88	0.83

برنامج التحصين الوقائي:

تم إعطاء الطيور اللقاحات ضد الأمراض الشائعة والمستوطنة وفق برنامج اللقاح الآتي:

الجدول رقم (3): يبين أنواع اللقاحات المقدمة خلال فترة التربية.

اليوم	طريقة إعطاء اللقاح	نوع اللقاح المقدم
6	مياه الشرب	B1+IB
9	مياه الشرب	جمبورو1
16	مياه الشرب	جمبورو 2
21	مياه الشرب	لقاح lasota
32	مياه الشرب	لقاح lasota

المؤشرات الإنتاجية المدروسة:

1–الوزن الحي (غ): وذلك بأخذ الوزن الحي بشكل إفرادي للطيور في اليوم21، 42.

2–متوسط استهلاك الطير من العلف:

يتم حسابه أسبوعياً وذلك بوزن كمية العلف المقدمة لكل مجموعة في بداية التجربة ومن ثم وزن كمية العلف المتبقية في المعالف لكل مجموعة في نهاية المرحلة الأولى واليوم 42، ثم حساب الفروق في الوزن، ثم حساب متوسط استهلاك الطير الواحد من العلف.

$$\text{متوسط استهلاك الطير من العلف} = \frac{\text{كمية العلف المستهلكة في كل مجموعة خلال المرحلة (غ)}}{\text{متوسط عدد الطيور الحية في كل مجموعة خلال المرحلة (غ)}}$$

3– كفاءة التحويل الغذائي

تم حساب كفاءة التحويل الغذائي أفي اليوم 21–42 وفق المعادلة الآتية:

$$\text{معامل التحويل الغذائي} = \frac{\text{متوسط كمية العلف المستهلك من قبل الطيور (كغ)}}{\text{متوسط الوزن الحي للطيور (كغ)}}$$

مواصفات الذبيحة

4– وزن الذبيحة المجهزة: هي الذبيحة المنزوعة الاحشاء الداخلية المأكولة وغير المأكولة ومنزوعة الريش، والدم والارجل.

5- نسبة التصافي:

$$\text{نسبة التصافي} = \frac{\text{وزن الذبيحة المجوفة + أوزان الأعضاء القابلة للأكل}}{\text{الوزن الحي (غ)}} \times 100$$

الأعضاء القابلة للأكل = القلب+ القانصة الفارغة + الكبد.

6- الوزن المطلق للقطيعات الرئيسية: وتشمل وزن الفخذ، وزن عضلة الساق، ووزن عضلة تحت الفخذ، ووزن عضلة الصدر الكبرى والصغرى (غ).

7- وزن القطيعات الثانوية المطلقة: وتشمل وزن الجناحين ووزن الرقبة (غ).

8- التحليل الإحصائي: استخدم البرنامج الاحصائي SPSS 25 ، و , وتم حساب المتوسط و الانحراف المعياري باستخدام طريقة one way ANOVA ، وتم حساب الفروق المعنوية بواسطة اختبار LSD.

4-النتائج والمناقشة:

تشير النتائج حصول زيادة في الوزن الحي في الأسبوع الثالث في المجموعة S1 بنسبة 13.7% لدى مقارنتها مع مجموعة الشاهد (G1) حيث ($p\leq0.05$)

وكانت نسبة هذه الزيادة تعادل 11.2% بالمقارنة مع مجموعة المضاد الحيوي (G2) ($P\leq0.05$) (جدول 4)

في الأسبوع السادس من العمر يلاحظ أيضا من الجدول (4) ان المجموعات التجريبية S1,S2,S3 التي أضيف إلى خلطتها العلفية مسحوق أوراق الميرمية بنسب (S1,S2,S3) قد تفوقت في الوزن الحي على مجموعتي الشاهد (G1)و مجموعة المضاد الحيوي (G2).

حيث بلغت نسبة الزيادة في الوزن الحي لدى مجموعة S1 (19.64%)مقارنة مع مجموعة الشاهد (G1) وتفوق المجموعتين S2 بنسبة 18,2%ومجموعة S3 بمقدار 19.89% لدى مقارنتها مع مجموعة الشاهد G1 مما يبرز أهمية إضافة مسحوق أوراق الميرمية.

لدى مقارنة المجموعات التجريبية مع مجموعة المضاد الحيوي (G2) لوحظ تفوق مجموعة S1بنسبة 17.9 % و مجموعة S2 بنسبة 16.91 % و مجموعة S3 بنسبة 18.2 % على مجموعة المضاد الحيوي (G2).

هذه النتائج جاءت متفقة مع نتائج (al-sherify ,2015) الذي وجد أنّ إضافة مسحوق أوراق الميرمية بنسبة 2%, 1%إلى الخلطات العلفية لدجاج قد أدى إلى تحسن في الوزن الحي المكتسب.

كما جاءت هذه النتائج متفقة مع نتائج (Lenuta and leonte ,2015) الذين أشاروا إلى أن إضافة زيت الميرمية بتراكيز 0.5% 1% و 2% قد أدى إلى تحسن معنوي في الوزن الحي لدى مقارنتها مع مجموعةالشاهد.

وعلى العكس من ذلك لم تتفق مع هذه النتائج التي حصلنا عليها مع نتائج (Demir Et al.,2008) الذي وجد أن إضافة أوراق الميرمية بنسبة 0.1%لم تؤد إلى تحسن في الصفات الإنتاجية والوزن الحي.

وكذلك لم تتفق مع نتائج (Asheg et al. ,2014) الذين استخدموا الميرمية بنسب 1% , 0.5% الذين وجدوا أن إضافة الميرمية بتركيز 0.5% قد أدى إلى تراجع في الوزن لدى مقارنتها مع الشاهد في حين أن إضافة الميرمية عند التركيز 1% أدى إلى تحسن في الوزن الحي ولكن هذا الفرق لم يكن ذو معنوية لدى مقارنته مع الشاهد .

يلاحظ من الجدول (4) الذي يبين استهلاك العلف أنه في الأسبوع الثالث من العمر يلاحظ من الجدول قد استهلكت المجموعات S2,S3كميات أعلى من العلف لدى مقارنتها مع مجموعة الشاهد و أيضا لدى مقارنتها مع مجموعة المضاد الحيوي و كانت هذه الزيادة ذات قيمة معنوية (P<0.05)

أما في الاسبوع السادس من العمر أي في نهاية التجربة فلوحظ أن أقل كمية علف متناولة كانت في المجموعات G2,S1,S3مقارنة مع مجموعة الشاهد G1. في حين لم توجد أي فروق معنوية بين مجموعة الشاهد و مجموعة R2 من حيث كمية العلف المتناولة و كانت كمية العلف المتناولة من قبل مجموعتي S1,S2هي (3841، 3843) غ على التوالي اقل من مجموعة المضاد G2(3843 غ) و لكن الفرق كان غير معنوي فيما بينهما و بين مجموعة المضاد الحيوي G2 .(P>0.05)

لم تتفق هذه النتائج مع نتائج بحث (Lenuta and Leonte ,2015) التي وجدت أنّ الطيور التي أضيف إلى خلطتها العلفية مسحوق زيت أوراق الميرمية قد استهلكت علف أكثر بالمقارنة مع الشاهد.

كما لم تتفق مع نتائج (Al-Sherify ,2015) الذين أشاروا عدم وجود اختلافات بين المجموعات التي أضيف إلى خلطتها العلفية مسحوق أوراق الميرمية ومجموعة الشاهد.

في الجدول (4) نلاحظ أن إضافة مسحوق أوراق الميرمية أدى إلى تحسن معامل تحويل العلف، في المرحلة الأولى من عمر الطيور أي في الأسبوع الثالث وكانت هذه الفروق معنوية (P<0.05)، حيث سجلت أفضل قيمة لمعامل التحويل لمجموعة S1 (1.23)، ثم تلتها المجموعات S2,S3 حيث كانت قيمة معامل التحويل (1.39-1.41) حيث تفوقت معنويا على معامل التحويل لمجموعة الشاهد الذي بلغت قيمته (1.55) غرام /غرام ، و أيضا تفوقت معنويا على مجموعة المضاد الحيوي (P<0.05)

و في نهاية التجربة (الأسبوع السادس) من عمر الطيور ، كان معامل التحويل أفضل لمجموعات S1,S2,S3 حيث وجدت فروق معنوية (P<0.05) في قيم معامل التحويل بين المجموعات التجريبية لدى مقارنتها مع مجموعة الشاهد كما وجدت فروق بين قيم هذه المجموعات ووجدت فرق معنوية أيضا بين مجموعة الشاهد و مجموعة المضاد الحيوي (G2) و يلاحظ أن أفضل قيمة لمعامل التحويل سجلت لمجموعة S1,S3 التي أضيف إلى خلطتها العلفية مسحوق أوراق الميرمية بنسبة 2%و بنسبة 0.5% حيث بلغت (1.51) ثم تلتها مجموعة S2 و بلغت قيمتها (1.57) في حين أن أعلى قيمة معامل التحويل لشاهد 1.88 غرام/ غرام و فدكان معامل التحويل لمجموعة المضاد الحيوي 1.79 .

جاءت هذه النتائج متوافقة مع نتائج بحث (Lenuta and leonte ,2015) اللذان وجدا أنّ إضافة زيت أوراق الميرمية إلى الخلطات العلفية للدجاج قد حسنت من معامل التحويل الغذائي لدى مقارنته مع الشاهد.

وجاءت النتائج متوافقة مع نتائج (Asheg et al ,2014) الذي وجد تحسن لمعامل التحويل وكان أقل لدى المجموعات التي أضيف إلى خلطتها العلفية مسحوق أوراق الميرمية.

يرجع سبب التحسن في الوزن الحي إلى أنّ المكونات الفعالة في أوراق الميرمية و خاصة الفلافونيدات و التي تعمل كمضاد فطري و بكتيري وذات خصائص مضادة للالتهابات هذه الخصائص يمكن أنّ تقلل أو تثبط أو تمنع تكوين الافلاتوكسينات كما تعمل هذه الفلافونيدات على تدمير الخلايا الميكروبية حيث توثر على التمثيل الغذائي للبروتينات و الكربوهيدرات لهذه الميكروبات و تثبط بالتالي نمو البكتيريا الضارة و تشجع نمو البكتيريا المفيدة وبالتالي تعمل على تحسين صحة الأمعاء و امتصـــاص المغذيات و تعزيز الحالة التغذوية في الدجاج و هذا يؤدي إلى زيادة وزن الدجاج (عبد الرزاق وآخرون ،2016) .

الجدول رقم (4) الوزن الحي (غ) والعلف المستهلك (غ) ومعامل تحويل العلف (غرام/غرام)

	الوزن الحي 21 يوم	الوزن الحي 42 يوم	العلف المستهلك 21 يوم	العلف المستهلك 42 يوم	معامل التحويل 21 يوم	معامل التحويل 42 يوم
G1	700.63 ±57.19 b	2114.17 ±21.85 b	1085 ±8.8 b	3980.29 ±37.7 A	1.55 ±0.11 a	1.88 a
G2	721.67 ±65.67 b	2144.47 ±31.79 b	1125.5 ±23.5 a	3843.42 ±105.5 B	1.56 ±0.11 a	1.79 b
S1	812.6 ±17.02 a	2529.4 ±33.3 a	998.58 ±4.98 c	3824.1 ±27.55 B	1.23 ±0.02 c	1.51 d
S2	792.6 ±13 ab	2507.27 ±9.84 a	1127.52 ±7.13 a	3940.18 ±10.36 a	1.41 ±0.01 b	1.57 c
S3	793.8 ±17.64 ab	2534.78 ±9.35 a	1113.38 ±6.63 a	3841.06 ±9.61 b	1.39 ±0.01 b	1.51 d
p	0.000	0.000	0.000	0.014	0.000	0.000
Lsd 5%	74.35	42.9	23.73	94.47	0.21	0.02

الأحرف المختلفة ضمن العمود تعني وجود فروق معنوية a,b,c,d,e

تشير النتائج أنّ إضافة مسحوق أوراق الميرمية بتراكيز 0.5%، 1%، 2% أدت إلى تحسن الوزن الحي طيور التجربة حيث لوحظ وجود فروق معنوية ($P\leq0.05$) فقد سجلت أوزان أعلى للمجموعات S1,S2,S3، (2534–2507–2529) غرام عند مقارنتها مع مجموعتي الشاهد و المضاد الحيوي (2120–2124) غرام و لم توجد أي فروق معنوية بين مجموعة الشاهد و مجموعة المضاد الحيوي من حيث صفة الوزن الحي (الجدول 5).

كما لوحظ من الجدول حصول ارتفاع معنوي في وزن الذبيحة لطيور المجموعات S1,S2 ,S3 (2064–2060–1977) غرام على التوالي مقارنة مع مجموعتي الشاهدG1 (1688) غرام و المضاد الحيوي G2 (1744) غرام ، كما وجدت فروق معنوية بين مجموعة الشاهد (G1) الذي سجل أقل وزن لدى مقارنتها مع مجموعة المضاد الحيوي(G2) .

أما بالنسبة لصفة التصافي، فيلاحظ أنّ أعلى نسبة تصافي سجلت لمجموعات S3,s2,G2 (87–86.4–86.5) %على التوالي عند مقارنته مع مجموعة المضاد الحيوي (84.6)% و كأنّت هذه الفروق ذات قيمة معنوية ($P\leq0.05$)

أنّ زيادة معدلات وزن الجسم الحي ونسبة التصافي تعبير عن زيادة الكتلة العضلية وحاصل اللحم في الذبيحة مما يبرر الأثر الإيجابي لإضافة مسحوق أوراق الميرمية في زيادة الوزن الحي ومواصفات الذبيحة.

الجدول (5) الوزن الحي (غ) ووزن الذبيحة (غ) و نسبة التصافي (%) في المجموعات المدروسة

	الوزن الحي (غ)	وزن الذبيحة (غ)	التصافي (%)
G1	2120±27.1 b	1688±16.9 D	84.6±1.4 b
G2	2124±33.3 b	1744±18.4 C	87±0.8 a
S1	2519±44.2 a	1977±38.6 B	83.6±1.1 b
S2	2528±19.2 a	2060±20.6 A	86.4±0.3 a
S3	2532±11.5 a	2064±14.7 A	86.5±0.3 a
p	0.000	0.000	0.000
G1vsG2	0.799	0.001	0.001

المعاملات التي تمتلك حروف مختلفة لديها فروق معنوية ضمن نفس العمود $p\leq0.05$

يبين الجدول (6) تاثير إضافة مسحوق أوراق الميرمية إلى الخلطات العلفية في وزن القطيعات الرئيسية للذبيحة في اليوم 42 من عمر الطيور ، حيث يمكن ملاحظة دور الميرمية في زيادة وزن الفخذ وتحت الفخذ عند جميع التراكيز التي تمت إضافتها إلى الخلطات العلفية لدى مقارنتها مع مجموعتي الشاهد و مجموعة المضاد الحيوي حيث كانت أفضل المجموعات S2,S3 لدى مقارنتها مع الشاهد حيث زادت بنسبة (35.26%–41.54%) على التوالي لدى مقارنتها مع مجموعة الشاهد(G1) و أيضا تفوقت مجموعة S1 على مجموعة الشاهد بنسبة 28.98% و بينما لم توجد أي فروق معنوية بين مجموعة الشاهد (G1) و المضاد الحيوي (G2) من حيث صفة وزن الفخذ وتحت الفخذ .

تشير نتائج التجربة أيضا إلى وجود فروق معنوية في وزن للفخذ، عند مجموعات الطيور التي أضيف إلى خلطتها العلفية مسحوق أوراق الميرمية بنسب (0.5%,1%,2%)، عند مقارنتها مع مجموعة الشاهد G1، ومجموعة المضاد الحيوي G2، حيث لوحظ ارتفاع في وزن الفخذ الصغير في مجموعات S2,S3 فقد بلغ الوزن (144.2–151)غرام لدى مقارنتها مع بقية المجموعات ، تلتها مجموعة S1 (135.4) غرام لدى مقارنتها مع مجموعة الشاهد (106.6) غرام و مجموعة المضاد الحيوي (123.2)غرام

أما بالنسبة للوزن المطلق للساق فيلاحظ من الجدول أيضاً زيادة في الوزن المطلق للساق في المجموعات التي أضيف إلى خلطتها العلفية مسحوق أوراق الميرمية مقارنة مع مجموعتي الشاهد والمضاد الحيوي فقد زاد وزن الساق بمقدار (31.1–39.74–39.74) % وذلك لمجموعة (S3–S2–S1) على التوالي لدى مقارنتها مع الشاهد، ولم توجد فروق معنوية في وزن الساق بيم مجموعة الشاهد ومجموعة المضاد الحيوي.

يلاحظ من الجدول (6) أدت إضافة مسحوق أوراق الميرمية في الخلطات العلفية إلى زيادة معنوية في وزن عضلة الصدر الكبرى لصالح المجموعات S1,S2,S3 عند مقارنتها مع مجموعة الشاهد والمضاد الحيوي

حيث سجلت المجموعات (S1,S2,S3) وزن لعضلة الصدر يبلغ (435-482-440) غرام مقارنة مع وزن مجموعة الشاهد حيث بلغ (360) أي حصلت زيادة بمقدار (22.3) % لدى مجموعة S1 (33.88%، 20.83%) لمجموعتين (s3,s2) على التوالي.

بالنسبة لوزن عضلة الصدر الصغرى كانّ وزنها أعلى لدى المجموعات التجريبيةٍ التي أضيف لها مسحوق أوراق الميرمية ومجموعة المضاد الحيوي (G2) لدى مقارنة هذه المجموعات مع الشاهد. وعند مقارنة المجموعات بين بعضها فقد لوحظ أن أعلى وزن لعضلة الصدر سجل لدى المجموعات S2،S1 (88.1-89) غرام على التوالي وثم تلتها المجموعتين (S3,G2) بفارق معنوي (75.6-77) غرام على التوالي ($P\leq0.05$).

إن الزيادة الحاصلة في وزن القطع الرئيسية تعود إلى التحسن في الوزن الحي ووزن الذبيحة نتيجة إضافة مسحوق أوراق الميرمية إلى الخلطات العلفية للدجاج.

الجدول رقم (6): يبين الأوزان المطلقة للأجزاء الرئيسية وعضلات الصدر الكبرى والصغرى (غ)لدى الطيور المدروسة

المعاملات التي تمتلك حروف مختلفة لديها فروق معنوية ضمن نفس العمود $p\leq0.05$

	الفخذ تحت الفخذ (غ)	الفخذ (غ)	الساق (غ)	متوسط عضلة الصدر الكبرى (غ)	عضلة الصدر الصغرى (غ)
G1	207.6±16.4 c	106.6±8.3 d	100.9±8.2 c	360.4±22 d	57.22±0.6 c
G2	219±9.8 c	123.2±10.3 c	96.2±3.2 c	399±8.4 c	75.6±6.3 b
S1	267±3.4 b	135.4±2.8 b	132±1.2 b	440.5±5.8 b	89±3.1 a
S2	293±3.9 a	151±3.1 a	141±1.9 a	482±3.8 a	88.1±0.9 a
S3	280±6.1 a	144.2±5.6 b	136±0.6 ab	435±2.8 b	77±1.1 b
G1vsG2	0.57	0.001	0.082	0.000	0.000
p	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00

يلاحظ من الجدول وجود اختلافات معنوية في كمية الدهن ونسبة الدهن بين مجموعات التجربة ومجموعة المضاد الحيوي لدى مقارنتها مع مجموعة الشاهد. وأنّ أعلى كمية دهون ونسبة دهون كأنّت لدى مجموعة المضاد الحيوي G2 ومجموعة الميرمية S3 لدى مقارنتها مع مجموعات الشاهد وباقي المجموعات التجريبية.

بالنسبة لوزن الرقبة فنلاحظ وجود زيادة في وزن الرقبة لدى المجموعتين التجريبيتين S3،S2 (102.2-114.4) غرام لدى مقارنتها مع مجموعة الشاهد ومجموعة المضاد الحيوي وكأنّت هذه الفروق معنوية ($P<0.05$).

ولم توجد فروق معنوية بين مجموعة الشاهد ومجموعة المضاد الحيوي ($P>0.05$) من حيث وزن الرقبة.

يلاحظ من الجدول (7) أنّ إضافة مسحوق أوراق الميرمية أدى إلى زيادة وزن الجناحين عند جميع المجموعات التجريبية (S1,S2,S3) وأنّ أ على وزن جناحين قد سجل لدى المجموعة S2فقد بلغ (194.9) غرام عند مقارنته مع مجموعة الشاهد (G1) وباقي المجموعات وكانت الفروق معنوية (P<0.05) ولم توجد أي فروق معنوية بين مجموعة الشاهد(G1) ومجموعة المضاد الحيوي (G2) من حيث صفة وزن الجناح حيث (P>0.05) و أن سبب الزيادة في وزن الجناحين يعزى إلى الزيادة في الوزن الحي .

الجدول رقم (7): يبين الأوزان المطلقة للأجزاء الثانوية (غ)

	الدهن البطني (غ)	وزن الجناحين(غ)	الرقبة (غ)
G1	23.7±1.1 c	154.8±5.6 c	95.1±0.9 cd
G2	25.8±1.7 b	156.1±2.4 c	94.1±0.8 d
S1	23.3±0.2 c	186.7±3.6 b	96.9±2.2 c
S2	22.2±0.7 c	194.9±2.6 a	102.2±2.9 b
S3	32±1.6 a	183.5±0.8 b	114.4±0.8 a
G1vsG2	0.014	0.555	0.378
p	0.000	0.000	0.000

المعاملات التي تمتلك حروف مختلفة لديها فروق معنوية ضمن نفس العمود p≤0.05

5-الاستنتاجات:

1-إضافة مسحوق أوراق الميرمية بنسبة 1% أعطت أفضل النتائج في الوزن الحي ومعامل استهلاك العلف.

2- إن إضافة مسحوق أوراق الميرمية بنسبة 1% أدى إلى زيادة في وزن الأجزاء الرئيسية.

3- إن إضافة مسحوق أوراق الميرمية بنسبة 1 % أدى إلى زيادة في أوزان الأجزاء الثانوية

لذلك يوصى بإضافة مسحوق أوراق الميرمية بنسبة 1% كمحسن نمو طبيعي وبديل آمن عن المضادات الحيوية فيما يتعلق بالصفات الإنتاجية ومواصفات الذبيحة.

6-التوصيات:

يوصى بإضافة مسحوق أوراق الميرمية بنسبة 1% إلى الخلطات العلفية كمحسن نمو طبيعي وبديل آمن عن المضادات الحيوية حيث أن النسبة هذه انسبة حققت أفضل النتائج فيما يتعلق بالصفات الإنتاجية ومواصفات الذبيحة المدروسة.

الشكر والتقدير:

أتوجه بالشكر للدكتور عابر الخطيب لمساعدته الكبيرة التي قدمها لتمام إنجاز هذا البحث والجهد المبذول والخبرات العلمية الحقلية والمخبرية التي قدمها.

7-المراجع:

- العرقاوي نبيل، 2009- موسوعة النباتات الطبية المصورة الطبعة الأولى ، عاصمة الثقافة العربية اتحاد الناشرين السوريين ، 535ص

-عبد الرزاق عبد الرزاق، الجميلي طارق خلف حسن، الخيلاني فراس مزاحم حسين ، 2016 – تاثير إضافة مستويات مختلفة من مسحوق نبات الميرمية في الأداء الإنتاجي لدجاج البيض سلالة Isa brown، المؤتمر العلمي الثالث لكلية الطب البيطري جامعة تكريت ، العراق ، ص 118-125

- Al Sherify S M H ,Alawany J A A ,effect of adding salvia officinalis leaves powder to the ration on some blood traits of broiler ross 308. Journal Of Natural Sciences Research. ,6(6) ,131-134. 2016.

Al-Sherify S M H . effect of adding salvia officinalis leaves powder to ration on productivity characteristics of broiler .international journal of current research .7(8).1-3.2015

-ASHEG A A, EL –NYHOM S M, BEN NASER K M, KANOUN A H, -effect of Arbutus pavarii ,salvia officinalis and zizyphus vulgaris on growth performance and intestinal bacterial count of broiler chicken .international journal of veterinary science and medicine ,2:151-155.2014.

-Demir E , k kiline .;y yildirim ., dincer f .; eseceli h 2008- comparative effects of mint ,sage ,thyme and flavomycin in wheat based broiler diets . archiva zootechnica 11(3):54-63.

-Ghorbani A, Esmaeilizadeh M, Pharmacological properties of salvia officinalis and its components . journal of traditional and complementary medicine ,7: 433-440.2017.

-LENUTA F, LEONTE D , The effect of sage (salvia officinalis) essential oil on broiler performance.Analele Universitataii Din Oradea .Fascicula Ecotoxicologe.Zootehnie Si Technologii De Industrie Alimentara ,(10),321-326. 2015.

- Itani W., El-Banna S, Larsson R, BAZARCHI A, Gali-Mutasib H. Anti colon cancer components from Lebanese S. offi cinalis (Salvia libanotica) essential oil. Canc Biol Th er 7: 1765-1773. 2008.

-Stešević D., Ristić M., Nikolić V., Nedović M., Caković D., Satovic Z. (2014). Chemotype Diversity of Indigenous Dalmatian Sage (Salvia offi cinalis L.) Populations in Montenegro. Chem Biodivers 11: 101-114.

-Sturkie P.D ,avin physiology , springer verlag 5 th ed , .new York , Heidelberg , berlin.2000

Veličković D. T., Randjelović N. D. Ristić M. S., Veličković A. S.,Šmelcerović A. A. Chemical constituents and antimicrobial activity of the ethanol extract obtained from the fl ower, leaf and stem of Salvia offi cinalis L. J Serb Chem Soc 68: 17-24. (2003)