مجلة الزراعة العراقية (البحثية) مجلد20 عدد1 ص 138-149 تموز/2015

تأثير استخدام بعض الاعشاب الطبية وبمستويات عدة وتداخلاتها في الأداء الإنتاجي لفروج اللحم

فراس رياض جميل* فراس مزاحم حسين**
سعد عبد الحسين ناجي** سامي حامد فرحان***

الملخص

إن الهدف من هذه الدراسة هو بيان مدى استجابة فروج اللحم للإضافات الغذائية المتمثلة ببذور الكزبرة واوراق اكليل الجبل والتدخل بينهما على الاداء الانتاجي .

استخدم في التجربة (1080) فروجاً للحم سلالة (Ross-308) بعمر يوم واحد ، قسمت الافراخ عشوائياً الى تسع معاملات تضمنت كل معاملة ثلاثة مكررات بواقع 40 فرخاً لكل مكرر. افراخ المعاملتين الأولى والثانية غذيت على علائق اضيف بذورااليها الكزبرة (0.25 % و 0.50%) على التوالي، واضيفت اوراق اكليل الجبل لعلائق المعاملتين الثالثة والرابعة بنسب (0.25 % و 0.50%) ، على التوالي، واضيف مزيج من بذور النباتين معاً للمعاملات الخامسة والسادسة والسابعة والثامنة. اما افراخ المعاملة التاسعة فغذيت على علائق قياسية بدون اضافة واستخدمت كسيطرة (control) .

بينت نتائج التحليل الإحصائي بعدم وجود فروق معنوية بين المعاملات لكل من معدلات اوزان الجسم واستهلاك العلف في الاسبوع السادس ضمن هذه الدراسة . حققت مجموعة السيطرة معنوياً افضل معاملاً للتحويل الغذائي في الاسبوع الاخير من التجربة قياساً بالاسابيع السابقة وباقي المعاملات ضمن الاسبوع نفسه والتي لم تسجل فيما بينها اية اختلافات معنوية . اعطت المعاملة الاولى معنويا اقل معدلاً للزيادة الوزنية في الاسبوع السادس من التجربة قياساً بالمعاملات الاخرى. سجلت المعاملة الخامسة معنوياً اعلى نسبة للهلاكات قياساً بالمعاملات الثانية والثالثة والرابعة والسادسة والسابعة التي اعطت اقل نسبة في الهلاكات، في حين لم تختلف عن باقي المعاملات. فيما يخص الاداء التراكمي فقد سجلت المعاملة الرابعة معنويا اقل معدلاً لاستهلاك العلف قياسا بباقي المعاملات المدروسة وبضمنها معاملة السيطرة، بينما لم تسجل اية فروق معنوية بين المعاملات جميعها لكل من معدل وزن الجسم ومعامل التحويل الغذائي ومعدل الزيادة الوزنية ، في حين سجلت المعاملة السادسة معنوياً اقل نسبة للهلاكات مقارنة بمجموعة السيطرة والمعاملات الاخرى .

يستنتج من خلال الدراسة الحالية ان اضافة مزيج من بذور الكزبرة واوراق اكليل الجبل للعلائق ليس لها تاثيرات معنوية في معدلات الزيادة الوزنية الاسبوعية والوزن النهائي لفروج اللحم ، كذلك لم تؤثر الاضافة معنوياً في معدلات كفاءة تحويل الغذاء الا انها اثرت معنوياً في كل من معدل استهلاك العلف ونسبة الهلاكات .

المقدمة

شاع في السنوات السابقة استخدام العديد من النباتات والأعشاب الطبية كأضفات في علائق الدواجن بديلاً عن الاضافات الصناعية من اجل تحسين ادائها الانتاجي والفسلجي (16 ،17، 21، 23 و 29) وتقليل التاثيرات

* وزارة الزراعة – بغداد، العراق.
** دائرة البحوث الزراعية– وزارة الزراعة– بغداد، العراق.
*** كلية الزراعة– جامعة القادسية– الديوانية، العراق.
تاريخ قبول البحث: حزيران/2014.
تاريخ تسلم البحث:شباط/2015.

السلبية الخاصة بصحة وسلامة الانسان (5 و 6) الامر الذي زاد من الحاجة لإيجاد مصادر طبيعية كمواد مضادة للأكسدة ومضادات للإحياء المجهرية في حفظ الأغذية واللحوم لانها أمينة في الاستعمال وذات منشأ طبيعي ورخيصة الثمن نسبيا (27). عليه استخدمت العديد من النباتات الطبية ومستخلصاتها على نطاق واسع في علائق الدواجن كمضادات اكسدة طبيعية ومحفزات نمو طبيعية و مضادات طبيعية للاحياء المجهرية تعمل على رفع مناعة الجسم من خلال تحفيز الجهاز المناعي (10) وتحسين الصفات الانتاجية والفسلجية والمناعية مثل بذور الحلبة (15) والحبة السوداء(3) ومسحوق الثوم والبابونك والزعتر (1، 2، 4، 7).

في السنوات الاخيرة صار التوجه الى اضافة الاعشاب الطبية كاملة او اجزاءها او مستخلصاتها او بذورها لما تمتاز به من خصائص كثيرة مؤثرة في الجسم كبدائل عن الاضافات العلفية ذات الاصل الكيميائي. لذا احتلت النباتات الطبية مكانة مميزة وكبيرة في الانتاج الزراعي العالمي لما تحتويه من مواد كيمائية طبيعية ذات فائدة واهمية كبيرة في تأثيرها الفسيولوجي ونشاطها العلاجي (12). وجدت هناك عدة طرق تتلخص باستخدام اجزاء النباتات الطبية كالبذور والجذور والاوراق والثمار وعلى شكل إضافات غذائية او مستخلصات مائية أو كحولية ومنها نبات الكزبرة واكليل الجبل (18). حيث تعمل زيوت الأساسية للنباتات الطبية كمضادة للميكروبات وتأتي هذه الخاصية من الأجزاء الهوائية وبذور النباتات العطرية مثل الكزبرة واكليل الجبل والزنجبيل، حيث أشارت العديد من التجارب والدراسات الحديثة إلى إمكانية استخدام هذه النباتات لتحسين الصفات الإنتاجية والمناعية لحيوانات المزرعة (24). هدفت هذه الدراسة لمعرفة تاثير استخدام بذور الكزبرة واوراق اكليل الجبل والتداخل بينهما في الاداء الانتاجي لطيور فروج اللحم.

المواد وطرائق البحث

اجريت هذه التجربة في محطة ابحاث الدواجن \ قسم بحوث الثروة الحيوانية \ في دائرة البحوث الزراعية \ وزارة الزراعة . للمدة من 14 \ 8 \ 2013 لغاية 24 \ 9 \ 2013 . أستعملت في هذه الدراسة (1080) فروج لحم نوع (ROSS-308) بعمر يوم واحد وزعت عشوائيا بواقع تسعة معاملات وتضمنت كل معاملة ثلاثة مكررات بواقع (40) فرخاً لكل مكرر ، بمعدل وزن أبتدائي مقداره (46 \ غم \ فرخ). غذيت افراخ المعاملتين الاولى والثانية على علائق اضيفت اليها بذور الكزبرة بنسب 0.25 % و 0.50% على التوالي، وغذيت افراخ المعاملتين الثالثة والرابعة على علائق اضيف اليها اوراق اكليل الجبل بنسب 0.25 % و 0.50% على التوالي، اما افراخ المعاملات الخامسة والسادسة والسابعة والثامنة فقد غذيت على علائق تحوي على مزيج من بذور الكزبرة واوراق اكليل الجبل وكانت نسبها في هذة العلائق على التوالي(0.5% * 0.5%) و (0.25 %* 0.5 %) و (0.5 %* 0.25 %) و (0.25 %* 0.25 %) على التوالي . وشملت المعاملة التاسعة (معاملة سيطرة بدون اضافة). يوضح الجدول (1) نسب المواد العلفية الداخلة في تكوين عليقة البادئ وعليقة والنمو والعليقة النهائية المستعملة في التجربة . تم إجراء التحصينات اللقاحية الخاصة بالأفراخ حيث استعمل البرنامج الوقائي الصحي الخاص باجراء التلقيحات لافراخ فروج اللحم. تضمن البحث دراسة الصفات الانتاجية التي شملت وزن الجسم و الزيادة الوزنية و كفاءة التحويل الغذائي ومعدل استهلاك العلف للطير والهلاكات . تم تحليل بيانات النتائج المستحصل عليها باستخدام البرنامج الاحصائي SAS ومن ثم عمل مقارنة المتوسطات الحسابية بين المعاملات باستخدام اختبار دنكن (13) لتحديد الفرق المعنوي بين المعاملات تحت مستوى معنوي (P<0.05) .

جدول 1 : نسب المواد العلفية الداخلة في تكوين عليقة البادئ وعليقة والنمو والعليقة النهائية المستعملة في التجربة مع التركيب الكيميائي المحسوب .

المكونات	البادي0–10أيام	النمو 11–22 يوماً	النهائي23–42يوما
ذرة صفراء مجروشة	47.5	50.85	10
حنطة	10	10	56.5
كسبة فول الصويا	32	28	24
مركز بروتيني *	5	5	0
مخاليط فيتامينات ومعادن	0	0	2.5
حجر الكلس	1.2	1.14	0.30
ملح طعام	0.1	0.1	0.04
ثنائي فوسفات الكالسيوم	0.7	0.5	0.40
الدهن	3	4.15	6
الميثونيين	0.25	0.13	0.13
اللايسيين	0.25	0.13	0.13
المجموع	%100	%100	%100
التركيب الكيمياوي المحسوب**			
البروتين الخام %	22,113	21,113	19,997
الطاقة الممثلة(كيلو سعرة/ كغم علف)	3058	3173,8	3239,6
اللايسين %	1.43	1.246	1.073
المثيونين%	0.51	0.602	0.540
المثيونين + السيستين %	1.07	0.95	0.824
الكالسيوم %	1.1	0.919	0.88
الفسفور %	0.5	0.451	0.42

* استخدم المركز البروتيني المستورد نوع (الوافي **WAFI**) المنتج من قبل شركة هولندية مستورد يحتوي على **40%** بروتين خام ، **2100**ك /كغم طاقة ممثلة ، دهن خام **5%**، لايسيين**3.85%** ، سستيين**4%**، ميثونيين**3.7%** , **VIT.A 220.00000IU, VIT.D 360.000.00IU , VIT.E 600.000.00MG/KG , VIT. K3 50.00 MG/KG,VIT.B1 60.00 MG/KG, VIT.B2 140.00 VIT.B6 80.00 MG/KG, MG/KG** ، بايوتتين**800.00 MG/KG** ، ,بانتوثينك**300.00 MG/KG , Totel ca,6.5%, phsphoat 4%, Na2.3%,**.

** حسب التركيب الكيميائي تبعا لتحاليل المواد العلفية االمذكورة في تقارير مجلس البحوث الوطني الامريكي (**NRC** ، **1994**) مع مقارنته بجدول الاحتياجات الغذائية لفروج اللحم .

النتائج والمناقشة

يتضح من الجدول (2) عدم وجود فروقات معنوية بمعدل وزن الجسم بين جميع المعاملات ومعاملة السيطرة وجاءت النتائج موافقة مع **Hernandez** وجماعته (**20**). من جدول (**3**) لم تسجل اية فروقات معنوية بين جميع المعاملات المدروسة في كفاءة التحويل الغذائي وجاءت هذة النتائج مخالفة لما توصل اليه **Abaza** (**9**) **Gruzauskas**و**Semaskaite** (**16**). يتضح من الجدول (**4**) عدم وجود فروقات معنوية في معدل الزيادة الوزنية للطيور بين المعاملات وبضمنها معاملة السيطرة واتفقت نتائج هذة الدراسة مع **Güler** وجماعته (**17**) **Ibrahim Mohamed**(**21**). يبين الجدول (**5**) وجود اختلافات معنوية في معدل استهلاك العلف بين جميع المعاملات ومعاملة السيطرة اذ حققت المعاملات ارتفاعا معنويا في معدل استهلاك العلف قياسا بالمعاملة الثانية فقط التي اعطت اقل معدل، في حين لم تختلف المعاملات فيما بينها معنويا بينما فسر **Jang** وجماعته (**22**) بان الانخفاض في استهلاك العلف عند استخدام الأعشاب والنباتات الطبية في عليقة الدواجن في الأسابيع الأولى يعود إلى الطعم المر للمركبات الفينولية الموجودة في الزيوت النباتية للزعتر وإكليل الجبل .

جدول 2: تاثير اضافة مستويات مختلفة من بذور الكزبرة واوراق اكليل الجبل والتداخل بينهما في معدلات وزن الجسم (غم/طير) (المعدل ± الخطأ القياسي) لفروج اللحم أثناء اسابيع التجربة

المعاملات	الاسبوع لاول	الاسبوع الثاني	الاسبوع الثالث	الاسبوع الرابع	الاسبوع الخامس	الاسبوع السادس
T1	bc 2.9±143.3	Ab 4.055±366.3	a 9.1±730	ab 11.4±1267.6	A 33.8±1805.6	a 23.4±2360.3
T2	Ab 1.3±146.3	Ab 4.3±387	a 8.3±737	ab 9.2±1267	A 6.9±1775.3	a 6.2±2354
T3	ab 4.9±145.6	Ab 1.6±390.6	a 12.9±727.3	ab 23.6±1266	A 27.8±1815.3	a 7.4±2368.6
T4	a 0.3±154.6	b 31.1±357.6	c 44.8±661.3	bc 39.7±1198.3	A 50.5±1704.3	a 45.6±2252
T5	ab 2 ±146.6	ab 1.5±366	abc 1.4±701.3	abc 17.5±1228.3	A 38.4±1728.3	a 65.6±2374
T6	c 50±136	b 12.9±354.6	bc 13.3±668. 3	c 41.5±1167.6	a 55.5±1712	a 75.1±2317.6
T7	ab 3.1±150	a 6.8±401	a 9.5±750	a 19.6±1288	a 47.5±1786.6	a 41.8±2388
T8	ab 3.0±151	ab 3.5±381	abc 1.5±709	ab 18.5±1268	a 23.9±1786.6	a 25.5±2382
T9	ab 1.3±146.6	ab 0.6±380.3	ab 14.3±719.3	ab 3.2±1255.6	a 7.5±1784	a 21.7±2388.6
مستوى المعنوية	*	*	*	*	N.S	N.S

المعاملات التجريبية :معاملة كزبرة (0.25 %)، T2 معاملة كزبرة (0.5 %)، T3 معاملة إكليل الجبل }(0.25 %)، T4 معاملة إكليل الجبل (0.5 %) ، T5 معاملة كزبرة + إكليل الجبل (0.5% * 0.5%)} ، { T6 معاملة كزبرة + إكليل الجبل (0.25 %* 0.5 %) T7 معاملة كزبرة + إكليل الجبل (0.5 %* 0.25 %)}، T8 معاملة كزبرة + إكليل الجبل (0.25 %* 0.25 %)}.

* تعني وجود فروق معنوية بين المعاملات على مستوى المعنوية (P < 0.05)

القيم في كل معاملة تمثل (المتوسط الحسابي ± الخطأ القياسي) .

الأحرف المختلفة ضمن العمود الواحد تشير إلى وجود اختلاف معنوي

جدول 3 : تايثر اضافة مستويات مختلفة من بذور الكزبرة واوراق اكليل الجبل والتداخل بينهما في معدلات معامل التحويل الغذائي الاسبوعي والتراكمي (غم علف / غم زيادة وزنية) لفروج اللحم

المعاملات	الاسبوع لاول	الاسبوع الثاني	الاسبوع الثالث	الاسبوع الرابع	الاسبوع الخامس	الاسبوع السادس	0 – 6 أسبوع
T1	a 0.03±1.23	A 0.3±1.43	c 0.03±1.53	b 0±1.700.	a 0.03±1.97	ab 0.05±2.20	a 0.03±1.77
T2	a 0.03±1.23	b 0.2±1.33	bc 0.03±1.57	b 0.0±1.70	a 0.05±2.00	ab 0±2.200.	a 0 ± 1.800.
T3	a 0.03±1.23	ab 0.3±1.37	bc 0.03±1.57	b 0±1.700.	a 0±1.900.	ab 0.03±2.23	a 0.03±1.73
T4	b 0±1.100.	Ab 0±1.400.	abc 0±1.600.	b 0±1.700.	a 0.03±1.93	a 0±2.300.	a 0.03±1.77
T5	ab 0.03±1.17	Ab 0±1.400.	abc 0±1.600.	b 0±1.700.	a 0.03±1.967	ab 0.03±2.23	a 0.05±1.70
T6	a 0.3±1.27	Ab 0±1.400.	a 0.03±1.67	ab 0.03±1.73	a 0.0±1.90	ab 0.03±2.17	a 0.03±1.77
T7	ab 0.05±1.20	Ab 0.3±1.37	bc 0.03±1.57	b 0±1.700.	a 0.03±1.97	ab 0.05±2.20	a 0.03±1.73
T8	ab 0±1.200.	Ab 0.03±1.37	ab 0.03±1.63	b 0±1.700.	a 0.03±1.93	ab 0.05±2.20	a 0±1.700.
T9	a 0.03±1.23	ab 0.03±1.37	abc 0±1.600.	a 0.03±1.77	a 0.0±1.90	b 0.03±2.13	a 0.03±1.77
مستوى المعنوية	*	*	*	*	N.S	*	N.S

المعاملات التجريبية :{معاملة كزبرة (0.25 %)}،{ T2 معاملة كزبرة (0.5 %)}، {T3 معاملة إكليل الجبل (0.25 %)}،{ T4 معاملة إكليل الجبل 0.5 (%) }، { T5 معاملة كزبرة + إكليل الجبل (0.5% * 0.5%)} ، { T6 معاملة كزبرة + إكليل الجبل (0.25 %* 0.5 %)}،{ T7 معاملة كزبرة + إكليل الجبل (0.5 %* 0.25 %)}،{ T8 معاملة كزبرة + إكليل الجبل (0.25 %* 0.25 %)}.

* تعني وجود فروق معنوية بين المعاملات على مستوى المعنوية ($P < 0.05$)

القيم في كل معاملة تمثل (المتوسط الحسابي ± الخطأ القياسي) .

الأحرف المختلفة ضمن العمود الواحد تشير إلى وجود اختلاف معنوي

وجاءت نتائج هذة التجربة موافقة لما توصل الية Ibrahim Mohamed(21). يظهر جدول (6) بان المعاملات الثانية والثالثة والرابعة والسادسة والسابعة قد سجلت انخفاضا معنويا في معدل النسبة المئوية للهلاكات قياسا بالمعاملة الخامسة التي اعطت اعلى نسبة للهلاكات في الاسبوع الاخير من التجربة أن احتواء بذور الكزبرة على الأحماض الدهنية الأساسية والمركبات الفعالة ربما كان احد الأسباب في خفض نسبة الهلاكات ووضح Miura وجماعته (25) التي قد تساهم وبشكل فعال في تثبيط نمو الأحياء المجهرية المرضية وتقلل من حدوث الإصابة بالإمراض ومن ثم فإنها تساعد في خفض نسبة الهلاكات نتيجة لزيادة الحيوية. من نتائج هذه الدراسة لم يوجد هناك تحسن معنوي في كفاءة التحويل الغذائي ومعدل الزيادة الوزنية بينما وجد هناك انخفاضا معنويا في معدل استهلاك العلف ونسبة الهلاكات لجميع المعاملات المدروسة من عمر يوم واحد وحتى انتهاء فترة التجربة بعمر 42 يوم قياسا بمجموعة السيطرة وجاءت نتائج هذة الدراسة موافقة مع هذا ما توصل الية سعيد وجماعته (8) و Anuradh و Rajeshwari (11)وFooks وGibsonk (14) Hamoudi وجماعته (19) وMuhammad وجماعته (26). يظهر من الجداول (3 و 4 و 5 و 6)، وجود اختلافات معنوية بين المعاملات قياسا بمجموعة السيطرة في النسبة المئوية للهلاكات حيث يتضح بان المعاملة T6 سجلت معنويا اقل في النسبة المئوية للهلاكات قياسا بالمعاملات (الثالثة والخامسة والسيطرة)، في حين انها لم تختلف معنويا عن باقي المعاملات ضمن هذه الدراسة، كما لم تسجل هذه الدراسة اية اختلافات معنوية في كفاءة التحويل الغذائي ومعدلات الزيادة الوزنية الاسبوعية ومعدلات وزن الجسم النهائية بين جميع المعاملات وبضمنها معاملة المقارنة ، في حين سجلت المعاملة الرابعة معنويا اقل معدل باستهلاك العلف قياسا بالمعاملتين الثانية ومعاملة المقارنة بينما لم تختلف معنويا عن باقي المعاملات الاخرى المدروسة.

جدول 4: تاثير اضافة مستويات مختلفة من بذور الكزبرة واوراق اكليل الجبل والتداخل بينهما في معدلات الزيادة الوزنية الأسبوعية والتراكمية (غم/طير) لفروج اللحم

المعاملات	الاسبوع الاول	الاسبوع الثاني	الاسبوع الثالث	الاسبوع الرابع	الاسبوع الخامس	الاسبوع السادس	0 – 6 أسابيع
T1	bc 3±97	ab 3.2±233	a 8.1±363.7	ab 14.8±537.6	a 22.8±538	b 28.221±554.7	a 24±2324
T2	Abc 1.764±99.3	a 3.180±240.6	ab 3.480±350	ab 12.991±530	a 9.9±508.3	a 5.4±578.7	a 4.8±2306.9
T3	Abc 5.2±100	a 5.8±245	ab 14.7±336.7	ab 15.3±538.7	a 17.6±549.3	ab 23.1±553.3	a 6.57±2323
T4	A 0.5±109	b 30.1±203	c 17.8±303.7	ab 9.5±527	a 8.6±506	ab 5.47±547.6	a 44.8±2206.3
T5	Abc 1.5±101	ab 1.7±219.4	abc 5.5±335.3	ab 15.8±530	a 20.2±500	ab 21.2±645.7	a 64.9±2328.4
T6	C 5.3±90.3	ab 9.8±218.6	bc 1.2±313.7	b 30.4±499.3	a 29.7±544.4	a 4.9±605.6	a 75.6±2272
T7	Ab 4.2±106.3	a 4.7±251	ab 12.7±349	ab 8.15±538	a 25 ±498.6	ab 12.7±601.4	a 41.6±2344.3
T8	Ab 3.9±105.3	ab 4.6±230	abc 5.1±328	a 12.2±559	a 17. ±518.6	ab 18.1±595.4	a 25.4±2336.3
T9	Abc 1.2±100	Ab 0.3±233.7	bc 11±339	ab 4.4±536.3	a 9.5±528.4	a 2±604.6	a 21.4±2342
مستوى المعنوية	*	*	*	*	N.S	*	N.S

المعاملات التجريبية :{معاملة كبزرة (0.25 %)}،{ T2 معاملة كبزرة (0.25 %) + اكليل الجبل (0.5 %)}،{ T3 معاملة اكليل الجبل (0.5 %)}،{ T4 معاملة اكليل الجبل (0.25 %)}،{ T5 معاملة كبزرة + اكليل الجبل (0.5 % *0.5 %)}، { T6 معاملة كبزرة + اكليل الجبل (0.25 % *0.5 %)}، { T7 معاملة كبزرة + اكليل الجبل (0.5 % *0.25 %)}،{ T8 معاملة كبزرة + اكليل الجبل (0.25 % *0.25 %)}.

"تعني وجود فروق معنوية بين المعاملات على مستوى المعنوية (P <0.05)

القيم في كل معادلة تمثل (المتوسط الحسابي ± الخطأ القياسي).

الأحرف المختلفة ضمن العمود الواحد تشير إلى وجود اختلاف معنوي

جدول 5 : تاثير اضافة مستويات مختلفة من بذور الكزبرة واوراق اكليل الجبل والتداخل بينهما في معدلات استهلاك العلف الأسبوعي والتراكمي للطير (غم/طير) لفروج اللحم

المعاملات	الاسبوع لاول	الاسبوع الثاني	الاسبوع الثالث	الاسبوع الرابع	الاسبوع الخامس	الاسبوع السادس	0 – 6 أسابيع
T1	ab 3.3±119.7	ab 9.2±319.6	a 4.3±552.3	a 25.0±914.0	a 30.0±991.3	a 83.3±1149.3	ab 116.5±4046.2
T2	ab 1.4±122.3	ab 8.9±321.0	a 7.0±543.3	a 22.3±879.6	a 11.3±993.6	a 12.1±1273.3	a 8.8±4133.1
T3	ab 3.7 ± 123.0	ab 10.9±327.6	a 12.7±521.0	a 26.2±904.3	a 33.5± 979.6	a 34.6±1234.3	ab 65.8±4089.8
T4	ab 0.5 ±120.0	b 42.1±282.0	b 28.6±475.6	a 16.2±873.0	a 24± 935.0	a 12.7±1259.3	b 72.7±3944.9
T5	ab 2.6± 117.6	ab 2.3±305.0	a 8.6±526.3	a 27.1±901.0	a 27.0±961.3	a 29.6±1230.0	ab 58.4±4041.2
T6	b 3.6 ± 114.0	ab 13.6±306.0	a 12.3±522.6	a 46.9±864.6	a 56.4±1014.0	a 12.1±1277.3	ab 67.8±4098.5
T7	a 2.3 ± 127.0	a 2.3±342.3	a 10.5±541.0	a 13.9±892.3	a 43.6±957.0	a 55.1±1254.0	ab 88.4±4113.6
T8	a 4.8 ± 126.6	ab 3.1±314.6	a 3.1±535.6	a 20.7±940.3	a 23.18±938.0	a 23.3±1203.6	ab 43.4±4058.7
T9	ab 3.1 ± 124.3	ab 8.0±319.0	a 17.4±520.3	a 12.1±903.0	a 18.2±982.3	a 15.1±1254.6	a 41.6±4103.5
مستوى المعنوية	*	*	*	N.S	N.S	N.S	*

المعاملات التجريبية :{معاملة كزبرة (0.25 %)}،{ T2 معاملة كزبرة (0.5 %)}، {T3 معاملة إكليل الجبل (0.25 %)}،{ T4 معاملة إكليل الجبل (0.5 %) }، { T5 معاملة كزبرة + إكليل الجبل (0.5%* 0.5%)} ، { T6 معاملة كزبرة + إكليل الجبل (0.25 %* 0.5 %)}،{ T7 معاملة كزبرة + إكليل الجبل (0.5 %* 0.25 %)}،{ T8 معاملة كزبرة + إكليل الجبل (0.25 %* 0.25 %)}.

"تعني وجود فروق معنوية بين المعاملات على مستوى المعنوية ($P < 0.05$)

القيم في كل معاملة تمثل (المتوسط الحسابي ± الخطأ القياسي) .

الأحرف المختلفة ضمن العمود الواحد تشير إلى وجود اختلاف معنوي

جدول 6: تاثير اضافة مستويات مختلفة من بذور الكزبرة واوراق اكليل الجبل والتداخل بينهما في نسبة الهلاكات% الأسبوعية والكلية لفروج اللحم

	الاسبوع الاول	الاسبوع الثاني	الاسبوع الثالث	الاسبوع الرابع	الاسبوع الخامس	الاسبوع السادس	0 – 6أسابيع
T1	0.0±0.0	a 0.0±0.0	a 1.754±1.754	b 0.0±0.0	a 0.0462 ± 2.610	a 1.905 ± 1.905	ab 3.91±6.47
T2	0.0±0.0	ab 0.0±0.0	a 0.8±0.8	ab 0.8 ± 1.7	a 0.87± 0.8	b 0.0±0.0	ab 0.9±3.46
T3	0.0±0.0	a 0.9 ± 3.4	a 0.9 ± 0.9	ab 0.9± 0.9	a 1.5 ± 2.6	b 0.0±0.0	a 2.6±9.22
T4	0.0±0.0	ab 0.8 ± 0.8	a 1.8 ± 1.8	ab 0.8 ± 1.7	a 0.9 ± 1.8	b 0.0±0.0	ab 2.5±6.31
T5	0.0±0.0	b 0.8 ± 0.8	a 0.8 ± 1.7	b 0.0±0.0	a 0.8 ± 0.8	a 1.5±5.46	a 1±9.11
T6	0.0±0.0	b 0.0±0.0	a 0.0±0.0	b 0.0±0.0	a 0.8 ± 0.8	b 0.8 ± 0.88	b 1.7±1.75
T7	0.0±0.0	b 0.0±0.0	a 0.8 ± 0.8	ab 0.8 ± 1.7	a 0.8 ± 0.8	b 0.8 ± 1.78	ab 1.6±5.31
T8	0.0±0.0	b 0.0±0.0	a 0.0±0.0	ab 0.8 ± 0.8	a 0.02± 2.5	ab 1.5 ± 2.68	ab 0.9±6.21
T9	0.0±0.0	ab 0.87 ± 0.8	a 0.8 ± 3.4	a 1.8 ± 3.6	a 0.9 ± 0.9	ab 0.9 ± 0.93	a 1±10.11
مستوى المعنوية	N.S	*	N.S	*	N.S	*	*

المعاملات التجريبية: {معاملة كزبرة (0.25 %) معاملة كزبرة (0.5 %)}،{(0.25 %) معاملة كزبرة + إكليل الجبل (0.5 %)}،{(0.5 %) معاملة إكليل الجبل (0.25 %)}،{(0.25 % *0.25 %) معاملة كزبرة + إكليل الجبل (0.5 % *0.25 %)}،{(0.5 % *0.25 %) معاملة كزبرة + إكليل الجبل (0.25 % *0.5 %)}،{(0.5 % *0.5%) معاملة كزبرة + إكليل الجبل T6 } .

" تعني وجود فروق معنوية بين المعاملات على مستوى المعنوية (P < 0.05)

القيم في كل معاملة تمثل (المتوسط الحسابي ± الخطأ القياسي) . الأحرف المختلفة ضمن العامود الواحد تشير إلى وجود اختلاف معنوي

المصادر

1- الحمداني، هدى قاسم زبالة (2005). تأثير اضافة مسحوق الثوم للعلائق في الصفات الانتاجية والمناعية والفسلجية لفروج اللحم. رسالة ماجستير. كلية الزراعة – جامعة بغداد، العراق.

2- الخيلاني، فراس مزاحم؛ سنبل جاسم حمودي؛ لمى خالد البندر وصباح صالح كاظم (2009). تأثير اضافة الزعتر **Thymus Vulga** إلى عليقة طيور السلوى وتأثيرها على الاداء الانتاجي. مقبول للنشر في المؤتمر العلمي الزراعي السابع للبحوث الزراعية – مجلة الزراعة العراقية

3- العبيدي ، اياد شهاب احمد (2005). تأثير اضافة مستويات مختلفة من مسحوق الحبة السوداء **Nigella sativa** وثقلها الى العليقة في بعض الصفات الانتاجية والمناعية والنبيت المعوي لفروج اللحم اطروحة دكتوراه . كلية الزراعة . جامعة بغداد، العراق .

4- المشهداني، حنان عيسى (2007). تأثير اضافة مسحوق زهرة البابونك إلى العليقة في الصفات الانتاجية وبعض الصفات الفسلجية والاحياء الدقيقة في الاثنى عشر والقولون للدجاج البياض وفروج اللحم . رسالة ماجستير. كلية الزراعة– جامعة بغداد، العراق .

5- لقطان، منتهى محمود داود (2006). تأثير استخدام بعض مضادات الأكسدة في الأداء الإنتاجي وبعض الصفات الفسلجية للدجاج البياض، (أطروحة دكتوراه). كلية الزراعة والغابات–جامعة الموصل، العراق.

6- أمين. محمود حسن محمد (2006) . تأثير اضافة مستخلص عرق السوس إلى العليقة ومخففات السائل المنوي في الكفاءة الأنتاجيه والتناسلية لدجاج وديكة اللكهورن الأبيض.(رسالة ماجستير). كلي الزراعة – جامعة بغداد، العراق.

7- بطرس، غسان يوسف (2007). تأثير استخدام البابونك الفلفل الاحمر الشوفان. سحالة الرز نوى التمر والمستخلص المائي والمسحوق لكل منهما على بعض الصفات الانتاجية والفسلجية لفروج اللحم المعرض للاجهاد الحراري. اطروحة دكتوراه –كلية الزراعة – جامعة بغداد، العراق .

8- سعيد، جميل محمد واسماعيل حبيب اسماعيل ومعد عبدالكريم البدي واركان برع محمد وعقيل عبد شليح (2011) . استعمال بعض المستخلصات النباتية كمحفزات للنمو في فروج اللحم. مجلة جامعة تكريت للعلوم الزراعية .

9- **Abaza, I.M.K.A. (2001). The use of some medicinal plants as feed additives in broiler diets .A Thesis . Presnted to the Graduate School. Faculty of Agric., Alexandria Univ. 11(2):319-306.**

10- **Aksoy, A. (2003). Evaluation of surface decontamination applications in some un cooked chicken meat and fresh cut vegetables., graduate thesis. Nutrition Engineering, Istanbul Technical Univ. Faculty of Scie.**

11- **Anuradha, S. and K. Rajeshwari (2005). "Probiotic in health and disease", JIACM. No.6, PP.67-72,.**

12- **Bárbara, T.;** M. **António;** R. **Cristina;** R.N. **Nuno; M.F. N. José ;** A.S. **Jorge and L.N. Maria (2013). Chemical composition and antibacterial and antioxidant properties of commercial essential oils. Industrial Crops and Products., 43: 587–595.**

13- **Duncan, D.B. (1955). Multiple range and multiple test .Biometrics.11:1-42.**

14- **Fooks, L.J. and G.R. Gibsonk (2002). " Probiotic as modulators of the gut flora", Br.J. Nutr., (88) .**

15- **Green, A.A. and D.W.B. Sainbury (2001). " The role of probiotic in quality poultry products " *X.V European symposium on the quality of poultry meal*. kusadasi .Turkey , pp.245-251 , 9-12 September.**

16- **Gruzauskas, R. and A. Semaskaite (2006). " Effects of lactic acid bacteria, produced from strain Pediococcus acidy acetic and prepiotic fructo oligo accharides on growth performance and digestive processes of broiler chickens" ,200-202,.**

17- **Güler, T.; O.N. Ertaş; M. Çiftçi and B. Dalkılıç (2005). The effect of coriander seed (*Coriandrum sativum* L.) as diet ingredient on the performance of Japanese quail. South African Journal of Animal Scie. 35(4):260-266.**

18- **Hamilton, A. (2003). Medicinal Plants and Conservation Isues and Approaches.**

19- **Hamoudi, S.J.; A.A. Ahmed; M.A. Al-Qayim (2006). Effect of Fenugreek seeds and Garlic powder on plasma cholesterol and Triacylglycerol in meet type chicks. Journal of Kerbala Univ. Sci., 4:115-121.**

20- **Hernandez, F.; J. Madrid; V. Garcia; J. Orengo and M.D. Megias (2004). Influence of two plant extract on broiler performance, digestibility, and digestive organ size. Poult. Sci., 83: 169-174.**

21- **Ibrahim Mohamed K.A. (2013). The Use OF Some Medicanal Plants As Feed Additative In Broiler Diets . Dissertation, Pakistan .**

22- **Jang, I.S.; Y.H. Ko.; S.Y. Kang and C.Y. Lee (2006). Effect of commercial essential oil on growth performance, digestive enzyme activity and intestinal microflora population in broiler chickens. Anim. Feed Sci. Tech. 134:304-315.**

23- **Kansal, L.; A. Sharmaand and S. Lodi (2012). Ptential Health Benefits of Coriander (Coriandrnm Sativum L). International Journal of Pharmaceutical Res. Development. 4(2):10-20.**

24- **Saker, S.E. (2003). Studies on Feeding Attractants for Fish. M.SC. Thesis. Fac. Of Environ. Agric. Sci. El-Arishsuez Canal Univ., Egypt.**

25- **Miura, K.; H. Kikuzaki and N. Nakatani (2002). Antioxidant activity of chemical components from sage (Salvia officinalis L.) and thyme (Thymus vulgaris L.) measured by the oil stability index method. J. Agric. Food Chem. 50: 1845-51.**

26- **Muhammad N.; M.A. Faqir; I. K. Muhammad; T. Saima; E. Ahmed and I. S. Javed (2013). Nutritional and medicinal aspects of coriander (Coriandrum sativum L.) A review: Institute of Animal Nutrition and Feed Technology, Univ. of Agriculture, Faisalabad, Pakistan .**

27- **Monahan, F.J.; J.I. Gray; A.M. Booren, E.R. Miller; D.J. Buckley, P.A. Morrissey and E. Gomoa (1992). Influence of dietary treatment on lipid and cholesterol oxidation in pork. J.Agric . Food Chem., 40: 1310-1315.**

28- **NRC. (1994). Natonal research council. Nutrient Requirements of Poultry/9 th revised edition, Academy press, Wasington. DC.**

29- **Ramzi Abdel Aziz A. Bashir (2012). Nutritional Studies To Alleviate The Effect of Heat Stress on Broiler. Thesis Abstract.**

Iraqi J. Agric Res. Vol.20 No.1 pp. 138-148 July/ 2015

THE EFFECT OF USING DIFFERENT LEVELS OF MEDICINAL HERBS AND THEIR INTERACTION ON BROILER CHICKEN PERFORMANCE.

F.R. Jameel* **F.M. Hussein****
S.A.A. Nagi *** **S.H. Farhan****

ABSTRACT

The aim of present study to evaluate the effect of using coriander seed and rosemary leaves and a interaction on them in broiler diet on broiler performance.

A total of 1080 broiler chicks , Ross-308 at one day old, were randomly allocated to nine treatment groups(T1,T2,T3,T4,T5,T6,T7,T8,T9) and each treatment group was distributed to three replicates with 40 chicks for each replicate . Chicks in the first and second treatment group were fed on diet supplemented with coriander seed at the level of (0.25 % and 0.50 %) , respectively , while chicks in the third and fourth treatment were fed on diet supplemented with rosemary leaves at the level of 0.25 % and 0.50 % , respectively . Mixing of tow medical herb types (coriander seed and rosemary leaves) were added to fifth , sixth , seventh and eighth treatment .

whereas chicks in the ninth treatment were fed on a standard diet and used as a control group.

The data showed that there were no significant differences between treatments for both body weight and feed consumption at marketing age (6 weeks), while T9 significantly ($p < 0.05$) had the best feed conversion ratio in the last week of experiment(week 6) compared with another treatments .Also, T1 showed least mean in body weight gained than all treatments in this study. The fifth treatment significantly ($p < 0.05$) recorded higher mortality percentage than T2 , T3 , T4 , T6 and T7 which gave less percentage of mortality , whereas not differ from other . For concerned with the accumulative performance , the T4 showed least means in feed consumption compared with another treatments studies , Whereas not recorded any significant differences between all treatments for feed conversion and weight gain . The T6 get significantly ($p < 0.05$) least percentage of mortality than control group and other treatments in this study .

In conclusion, diet supplementation with coriander seed and rosemary leaves had not affected significantly on weekly body weight gain, marketing body weight and feed conversion ratio. However, diet supplementation with medical herbs had reduced the mortality percentage and feed consumption significantly for broiler chicks.

* Office of Agric. Res. -Ministry of Agric.- Baghdad, Iraq.
** Ministry of Agric.- Baghdad, Iraq.
*** Agric. College -Al-Kadissia Univ. -.Al-Kadissia Iraq.