تأثير إضافة مستويات مختلفة من مسحوق بذور اليانسون الى العلائق في الاداء الانتاجي لفروج اللحم

عادل مرشد مطلك* هيثم لطفي صادق**

الملخص

جريت هذه الدراسة في حقل الدواجن التابع لكلية الطب البيطري/جامعة الأنبار لبيان تأثير إضافة مستويات مختلفة من مسحوق بذور اليانسون في العلائق على الأداء الإنتاجي لفروج اللحم. تم استخدام 135 فرخ لحم غير مجنس نوع روز بعمر يوم واحد وبمعدل وزن 41غم، وزعت عشوائياً على (3) معاملات وبواقع 3 مكررات لكل معاملة (15 فرخاً لكل مكرر). وكانت المعاملة الأولى خالية من أية إضافات عشبية (معاملة السيطرة)، والمعاملة الثانية والثالثة تضمنت إضافة مسحوق بذور اليانسون بالمستوى 0.5% و1% على التوالي. أوضحت نتائج هذه الدراسة تفوقاً معنوياً ($P<0.05$) لمعاملات إضافة مسحوق بذور اليانسون في الصفات الإنتاجية، إذ تفوقت المعاملة T3 معنوياً ($P<0.05$) على بقية المعاملات في معدل وزن الجسم والزيادة الوزنية. أما معامل التحويل الغذائي فقد سجلت المعاملة T3 تحسناً معنوياً ($P<0.05$) بالمقارنة مع معاملة السيطرة. وقد أظهرت النتائج تفوقاً معنوياً ($P<0.05$) في مقياس الدليل الإنتاجي للمعاملة T3 مقارنة مع معاملة السيطرة والمعاملة T2.

المقدمة

لقد توجهت أنظار الباحثين إلى استخدام النباتات والأعشاب الطبية ومستخلصاتها كإضافات غذائية في علائق الدواجن لمحتواها من المواد الفعالة والزيوت الطيارة (9) وانعكاس تأثيراتها في رفع مناعة الجسم ضد المايكرو بات إضافة إلى تأثيراتها المحفزة في الجهاز الهضمي (18)، تتميز النباتات الطبية ومستخلصاتها بمقدرتها الكبيرة في علاج العديد من الأمراض من دون إحداث أي أضرار جانبية مقارنة بالأدوية المصنعة كيميائياً التي تترك أضراراً جانبية على المدى البعيد (4). ويعمل بعض من الاعشاب الطبية كمضادات أكسدة للوقاية من الإجهاد ألتأكسدي oxidative stress الناتج من تفاعلات الجذور الحرة Free radicals في عدد من الحالات المرضية (15) وإعشاب أخرى تتميز بنشاطها الحيوي وتحسين بعض الصفات الانتاجية والفسلجية للحيوان وعلاج الكثير من الامراض المستعصية التي تصيب الإنسان (8) ومن بين هذه الأعشاب الطبية هي اليانسون، يعد اليانسون نباتاً عشبياً معروفاً استخدمت بذوره منذ عهد الفراعنة والإغريق في مجال الإضافات الغذائية كأحد أنواع التوابل (7). لقد ذكرت (6) أن بذور اليانسون تحتوي على العديد من المركبات الفعالة مثل الانيثول Anethol وانايس الديهايد anisaldehyde ومثيل شافيكول methylchvicol التي تمتلك خواصاً عديدة فهي مضادة للفطريات وخافضة للحرارة ومدررة للبول ومعالجة لالتهاب القصبات. يعد اليانسون مفيداً في الزكام والسعال والربو ومفيداً في حالة التهاب القصبات والمغص وعسر الهضم كما له عمل في تنظيم عمليات الهضم ومفيد في علاج حالات الإسهال وهو مسكن مفيد في تهدئة الحالات العصبية المرتبطة بالإجهاد ويساعد في التخفيف من حالات الأرق (19، 20)، يمكن لبذور اليانسون ان تكون محفزات نمو فعالة للدواجن نظرا لعملها التحفيزي في إنتاج العصارة المعدية وتأثيرها المضاد في الجراثيم، لقد لاحظ العديد من الباحثين تحسن في بعض الصفات الإنتاجية عند إضافة بذور اليانسون إلى علائق فروج اللحم اذ وجد (18) تحسناً معنوياً في معدل الوزن والزيادة الوزنية اليومية وكفاءة التحويل الغذائي عند إضافة زيت اليانسون الى علائق فروج

جزء من رسالة ماجستير للباحث الاول

* مديرية الزراعة في محافظة الانبار– وزارة الزراعة – الانبار، العراق
** كلية الزراعة– جامعة الانبار – الانبار ، العراق

اللحم بمستوى 400 ملغم/كغم ظهر، كما لاحظ (22) ان استخدام خليط من الزيت الأساس oil Essential الذي يمثل اليانسون احد مكوناته بتركيز 200 جزء بالمليون أدى إلى حصول تحسن معنوي (P<0.05) في معدل وزن الجسم الحي النهائي والزيادة الوزنية لفروج اللحم مقارنةً بمعاملة السيطرة، ان إضافة بذور اليانسون بالمستويات 1000، 2000 ملغم/كغم علف إلى عليقة فروج اللحم سجلت زيادة معنوية (P<0.05) في معدل وزن الجسم الحي، الزيادة الوزنية، استهلاك العلف ومعامل التحويل الغذائي مقارنة بمعاملة السيطرة (11) وقد لاحظ (28) ان استخدام زيت اليانسون بالنسب 100، 200، 400 ملغم/كغم في علائق فروج اللحم أدت إلى تحسن معنوي في معدل وزن الجسم والزيادة الوزنية مقارنة بمعاملة السيطرة ، لقد أشارت النتائج التي توصل إليها (1) إلى حصول تفوق معنوي (P<0.05) في معدل وزن الجسم والزيادة الوزنية ومعدل استهلاك العلف ومعامل التحويل الغذائي عند تغذية فروج اللحم على بذور اليانسون بالمستويات 0.4 و0.6 % كما لاحظ (2) وجود تحسن معنوي في معظم الصفات النوعية للبيض وفي معامل التحويل الغذائي عند استخدام بذور اليانسون كإضافات غذائية في علائق الدجاج البياض بمستوى 2 و4 كغم/طن علف وعند اضافة زيت اليانسون بمستوى 250 و500 مل/طن علف كلا على انفراد مقارنة مع معاملة السيطرة ذكر (29) ان إضافة بذور اليانسون بمستوى 0.25، 0.50، 0.75 و1% في عليقة فروج اللحم قد أدى إلى حصول تحسن معنوي (P<0.05) في معدل وزن الجسم، الزيادة الوزنية ومعامل التحويل الغذائي. وبسبب التأثيرات المهمة لبذور اليانسون جاءت هذه الدراسة لتقويم إضافة تراكيز مختلفة منه بشكل مسحوق في علائق الدواجن لمعرفة تأثيراته على الاداء الانتاجي لفروج اللحم .

المواد وطرائق البحث

أجريت هذه الدراسة في حقل الطيور الداجنة التابع لكلية الطب البيطري/ جامعة الانبار لمدة 49 يوماً امتدت من 13 تشرين أول 2009 لغاية 30 تشرين ثاني 2009 استخدم في هذه التجربة 135 فرخ لحم غير مجنسة سلالة Ross تركي المنشأ بعمر يوم واحد وبمتوسط وزن 41 غراماً تم توزيعها على 3 معاملات بواقع 3 مكررات لكل معاملة و15 فرخاً لكل مكرر (45 فرخاً لكل معاملة) وعلى النحو التالي:

1. المعاملة الاولى T1: عليقة اساس خالية من اية اضافات (معاملة السيطرة).
2. المعاملة الثانية T2: عليقة اساس اضيف اليها 0.5% مجروش بذور اليانسون
3. المعاملة الثالثة T3: عليقة اساس اضيف اليها 1% مجروش بذور اليانسون.

لقحت أفراخ التجربة ضد مرض النيوكاسل بطريقة الرش بعمر (1، 10، 20 و40) يوماً وضد مرض الكمبورو بعمر (12 و21) يوماً مع ماء الشرب. غذيت الافراخ تغذية حرة على عليقة بادئ تحتوي على 22.11% بروتين و2973 كيلو سعرة/كغم علف طاقة ممثلة من عمر يوم واحد الى عمر 21 يوماً ثم استبدلت بعليقة نمو عند عمر 22 يوماً ولغاية نهاية التجربة تحتوي على 20.19% بروتين و3089كيلو سعرة طاقة ممثلة (جدول 1) ونالت الافراخ العناية الصحية اللازمة طيلة مدة التجربة وزنت الافراخ بصورة فردية بعمر يوم واحد وعند نهاية كل اسبوع لغاية عمر (49) يوماً. تم حساب وزن الجسم والزيادة الوزنية الكلية واستهلاك العلف ومعامل التحويل الغذائي ونسبة الهلاكات الكلية وفق ما ذكره الزبيدي(3) ومنها تم حساب مقياس الدليل الإنتاجي بتطبيق المعادلة التالية وحسب ما جاء في دليل الإنتاج التجاري لفروج اللحم (10).

مقياس الدليل الإنتاجي (PI) = متوسط وزن الجسم × نسبة الحيوية / عدد ايام التربية × معامل التحويل الغذائي × 10

استخدم التصميم العشوائي الكامل CRD لدراسة تأثير إضافة المستويات المختلفة من مسحوق بذور اليانسون باستخدام البرنامج الاحصائي الجاهز SPSS (30) واختبرت الفروق المعنوية بين المتوسطات باستخدام اختبار دنكن متعدد الحدود (21) عند مستوى احتمالية 0.05.

جدول 1: النسب المئوية والتركيب الكيميائي المحسوب للعلائق المستخدمة في التجربة

المواد العلفية	عليقة البادىء (1– 21 يوما)%	عليقة النمو (22– 49 يوما)%
ذرة صفراء	62	66.5
كسبة فول الصويا	26	20.5
المركز البروتيني*	10	10
زيت ذرة	1	2
حجر كلس	0.7	0.7
ملح الطعام	0.3	0.3
التحليل الكيميائي المحسوب**		
بروتين خام	22.11	20.19
طاقة ممثلة (كيلو سعرة/ كغم علف)	2973	3089
نسبة الطاقة الى البروتين	134	153
لايسين %	1.09	0.98
سستين %	0.40	0.38
ميثايونين %	0.48	0.44
ميثايونين + سستين%	0.88	0.82
كالسيوم %	1.11	1.06
فسفور متاح %	0.55	0.54

• البروتين الحيواني شركة كولدن Golden اردني المنشأ يحتوي على 50% بروتين خام، 2200 كيلو سعرة طاقة ممثلة، 6% دهن، 3.5 % الياف خام، 8 كالسيوم، 3% فسفور متاح، 2.75% لايسين، 1.8% ميثايونين، 2.3% ميثايونين + سيستين ؛ ** حسب التركيب الكيميائي لتحليل المواد العلفية المذكورة في تقارير مجلس البحوث الوطني الامريكي NRC (1994)

النتائج والمناقشة

يوضح جدول (2) تأثير إضافة مسحوق بذور اليانسون في معدلات الاوزان الحية لفروج اللحم اذ يلاحظ وجود ارتفاع عالي المعنوية ($P<0.05$) للمعاملة T3 عند عمر 1 – 7 أسابيع مقارنة مع بقية المعاملات. أما المعاملة T2 فقد تفوقت معنوياً ($P<0.05$) على مجموعة السيطرة عند العمر 1 – 4 أسابيع لكنها انخفضت معنوياً عند العمر 5 و6 أسابيع في حين لم تظهر اية فروق معنوية بين المعاملتين T1 وT2 عند الأسبوع السابع من التجربة. وقد اتفقت هذه النتائج مع توصل اليه الباحثون في مجال تأثير بذور اليانسون، إذ بين الباحثون Al-daraja وجماعته (11) تفوقاً معنوياً في الوزن النهائي للطيور عند إضافة مستويات مختلفة من مسحوق بذور اليانسون بمستويات 1000، 2000 و3000 ملغم/كغم علف. ومع ما لاحظه الخيلاني (1) من حصول تفوق معنوي عند عمر 49 يوماً لفروج اللحم المغذى على مستويات مختلفة

جدول 2: تأثير إضافة مستويات مختلفة من مسحوق بذور اليانسون في العلائق على متوسط وزن الجسم الحي (غم) (± الخطأ القياسي) لفروج اللحم إثناء أسابيع التجربة

رقم المعاملة	نسبة الإضافة (%)	متوسط وزن الجسم (غم)						
	مسحوق بذور اليانسون	الأسبوع الاول	الأسبوع الثاني	الأسبوع الثالث	الأسبوع الرابع	الأسبوع الخامس	الأسبوع السادس	الأسبوع السابع
T1	0	164.00 c 0.98±	413.33 c 1.02±	864.00 b7.19±	1489.00 b 11.44±	2083.00 b 18.97±	2552.66 b 23.02±	3199.00 b 30.19±
T2	0.5	175.66 b 0.28±	424.66 b 0.86±	871.66 b 2.42±	1472.33 b 0.56±	2031.66 c 11.90±	2436.66 c 23.10±	3173.33 b 34.16±
T3	1	195.66 a 0.51±	437.66 a 0.61±	902.33 a 5.59±	1519.33 a 4.23±	2138.66 a 9.94±	2616.66 a 25.26±	3361.66 a 36.95±

تشير الحروف المختلفة ضمن العمود الواحد(المعاملات) الى وجود فروق معنوية عند مستوى (P<0.05) .

جدول 3: تأثير إضافة مستويات مختلفة من مسحوق بذور اليانسون الى العلائق على معدل الزيادة الوزنية (غم) (± الخطأ القياسي) لفروج اللحم أثناء أسابيع التجربة

رقم المعاملة	نسبة الإضافة (%)	معدل الزيادة الوزنية (غم)						
	مجروش بذور اليانسون	الأسبوع الأول	الأسبوع الثاني	الأسبوع الثالث	الأسبوع الرابع	الأسبوع الخامس	الأسبوع السادس	الأسبوع السابع	التراكمي
1	0	123.00 c 0.98±	249.33 a 0.75±	450.6 b 6.40±	625.00 a 5.16±	594.00 b 13.68±	469.66 a 18.02±	646.3 c 18.02±	3158.00 b 30.19±
2	0.5	134.66 b 0.28±	249.00 a 0.88±	447.00 b 2.42±	600.66 c 2.76±	559.33 c 11.38±	405.00 a 12.18±	736.66 b 11.10±	3132.33 b 34.16±
3	1	154.66 a 0.51±	242.00 b 0.49±	464.66 a 5.46±	617.00 a 6.69±	619.33 a 8.30±	478.00 a 26.32±	745.00 a 14.77±	3320.67 a 36.95±

*تشير الحروف المختلفة ضمن العمود الواحد(المعاملات) الى وجود فروق معنوية عند مستوى (P<0.05).

من بذور اليانسون 0.4، 0.6% بالمقارنة مع معاملة السيطرة، يوضح جدول (3) أن إضافة مستويات مختلفة من مسحوق بذور اليانسون أدت إلى تفوق معنوي (P<0.05) في معدل الزيادة الوزنية في الاسبوع الاول في معاملتي اضافة مسحوق بذور اليانسون مقارنة مع معاملة السيطرة . وتشير بيانات الاسبوعين الرابع والخامس الى انخفاض معنوي (P<0.05) في معدل الزيادة الوزنية في المعاملة T2 بالمقارنة مع معاملتي السيطرة وT3 ولم تظهر فروقاً معنوياً بين المعاملات في الاسبوع السادس وقد سجلت المعاملة T3 أعلى قيمة معنوية (P<0.05) للزيادة الوزنية في الاسبوع السابع مقارنة مع معاملة السيطرة والمعاملة T2 وقد تفوقت معاملة اضافة مسحوق اليانسون بمستوى 1% في معدل الزيادة الوزنية التراكمية اذ بلغت 3320.67غم، ثم تلتها معاملة إضافة بمستوى 0.5% اذ بلغت 3132.33 غم، فيما لم تظهر فروقاً معنوية بين المعاملتين T1 وT2 جاءت معدلات الزيادة الوزنية التراكمية لفروج اللحم الذي غذي على 1% يانسون مطابقة لما أشار إليه Al-Kassie (12) حين وجد ان إضافة 1% من بذور اليانسون في علائق فروج اللحم أدت الى تحسن معنوي في معدل الزيادة الوزنية مقارنة مع مجموعة السيطرة، واتفقت هذه النتائج مع كل من الخيلاني وAj-darajа (1، 11) الذين لاحظا تحسناً معنوياً في معدل الزيادة الوزنية عند استخدام مستويات مختلفة من بذور اليانسون. كما اتفقت أيضاً مع Ertas (22) الذي لاحظ حصول تحسن معنوي في معدل الزيادة الوزنية عند استخدام خليط الزيت الاساس الذي يدخل في تركيبه اليانسون مقارنة بمجموعة السيطرة. واتفقت هذه النتائج أيضا مع ما أشار اليه Cifftci وجماعته (18) من حصول زيادة وزنية معنوية (P<0.05) لفروج اللحم في

المجموعة التي أضيف إليها 400 ملغم/كغم زيت اليانسون. يشير جدول (4) الى عدم وجود أية فروق معنوية ($P<0.05$) بين معاملات التجربة في معدل استهلاك العلف (غم/طير/أسبوع) في الاسبوع الاول عند إضافة نسب مختلفة من مسحوق بذور اليانسون إلى علائق التجربة، فيما لوحظ ان استخدام مسحوق بذور اليانسون بالمستوى 1% في المعاملة T3 اظهر تفوق معنوي ($P<0.05$) عند العمر3 –7 اسبوع كما اظهرت المعاملة T3 تفوقاً معنوياً في معدل الزيادة الوزنية التراكمية مقارنة مع معاملة السيطرة. اما المعاملة T2 التي احتوت على 0.5% من مسحوق بذور اليانسون فقد أظهرت وجود انخفاض معنوي في معدل استهلاك العلف عند الأسابيع الثاني والثالث والرابع والسادس وكذلك التراكمي مقارنة مع معاملة السيطرة . وقد اتفقت هذه النتائج مع ما بينه الشحات (8) من ان إضافة بذور اليانسون بمستوى 1% في علائق فروج اللحم أدت إلى تحسن معنوي في العلف المستهلك كما اتفقت مع Al-daraja وجماعته (11) الذي لاحظ تفوقاً معنوياً لمعاملات اضافة بذور اليانسون في معدل استهلاك العلف لفروج اللحم عند استخدام المستويات 1000 ، 2000 و3000 ملغم يانسون/كغم علف واتفقت مع الخيلاني (1) الذي لاحظ ارتفاعاً معنوياً في معدل استهلاك العلف لفروج اللحم الذي تناول عليقة مضافاً إليها 1% بذور اليانسون. واتفقت أيضاً مع ما أشار إليه Bayram وBurhaneddin (13) من أن هناك تحسن معنوي قد حصل في استهلاك العلف عند استخدام مستويات مختلفة من بذور اليانسون 1، 2، 3 و4% في علائق طيور السلوى لمدة (13) أسبوعاً.

جدول 4 :تأثير إضافة مستويات مختلفة من مسحوق بذور اليانسون الى العلائق في متوسط العلف المستهلك غم/ طير (± الخطأ القياسي) لفروج اللحم اثناء أسابيع التجربة

رقم المعاملة	نسبة الإضافة (%)	متوسط العلف المستهلك (غم/طير)							
	مسحوق بذور اليانسون	الأسبوع الأول	الأسبوع الثاني	الأسبوع الثالث	الأسبوع الرابع	الأسبوع الخامس	الأسبوع السادس	الأسبوع السابع	التراكمي
1	0	164.27 a 0.42±	402.22 a 0.59±	696.64 a 17.25±	1014.48 b 7.44±	1116.23 b 19.75±	1084.28 a 41.60±	1328.08 c 0.23±	5813.92 b 15.78±
2	0.5	162.03 a 0.59±	386.73 b 0.11±	661.35 b 1.89±	992.92 c 4.64±	1149.68 a 6.98±	1023.99 b 27.87±	1374.46 b 20.92±	5746.86 c 52.50±
3	1	162.38 a 0.19±	392.02 b 0.52±	686.24 a 8.68±	1035.45 a 10.16±	1150.02 a 18.02±	1082.64 a 62.82±	1423.23 a 20.12±	5935.81 a 90.59±

تشير الحروف المختلفة ضمن العمود الواحد(المعاملات) الى وجود فروق معنوية عند مستوى ($P<0.05$).

يلاحظ من جدول (5) تفوق معنوي ($P<0.05$) في معامل التحويل الغذائي للمعاملة T3 وللأسابيع جميعها عدا الأسبوعين الثاني والرابع اللذين لم يختلفا معنوياً($P<0.05$) عن معاملة السيطرة كما يلاحظ من الجدول ذاته عدم وجود فروق معنوية ($P<0.05$) في الأسبوع الرابع بين المعاملات وتشير بيانات الأسبوع السابع إلى تحسن معنوي في كفاءة تحويل العلف للمعاملة T2 والمعاملة T3 مقارنة مع معاملة السيطرة. وقد تفوقت المعاملة T3 معنوياً ($P<0.05$) في معامل التحويل الغذائي التراكمي مقارنة مع معاملتي السيطرة والمعاملة T2. وهذه النتائج تتفق مع كل من الخيلاني والدراجي وجماعته (1، 2) اللذين لاحظا أن إضافة اليانسون الى علائق فروج اللحم قد حسن من صفة معامل التحويل الغذائي، وفي ضوء هذه النتائج التي تم الحصول عليها يمكن الاستنتاج ان التحسن الحاصل في معدل الوزن الحي، الزيادة الوزنية، معامل التحويل الغذائي ومعدل استهلاك العلف قد يعزى ذلك إلى ان بذور اليانسون تعمل

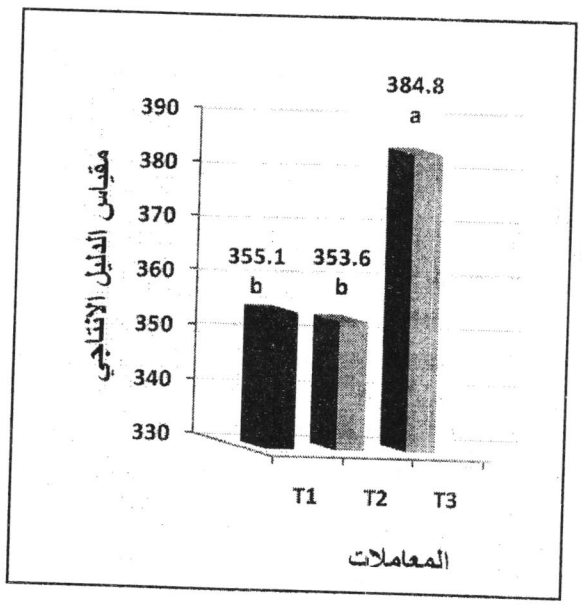
كمحفزة للنمو ومضادة للأكسدة Bown (15) وتعمل على زيادة نشاط الجهاز المناعي بسبب احتوائها على العديد من المركبات الفعالة منها الانيثول Anethol وانايس الديهايد Anise aldehyde واستراكول Estragole ومثيل كافيكول Methyl chavicol ويوجينول Eugenol ولينالول Linalool اللذين بينا كل من Cifftciوجماعته وErtas وجماعته (18، 22) الذي ينعكس على زيادة معدل الوزن إضافة إلى ان بذور اليانسون تحتوي على الزيت الطيار الانيثول Anethol الذي يساعد في هضم الأغذية ويحفز إنتاج العصارة المعوية Gastric Juice Production وينظم الهضم كما أشار Tucker وDeBaggio (31) وان احتواء اليانسون على المركب الفعال الانثيول واليوجينول يحد من نمو الأحياء المجهرية الضارة في القناة الهضمية ويزيد من فعاليات الأنزيمات الهاضمة ويعزز من وظيفة الكبد مما يؤدي إلى سرعة هضم المواد العلفية حيث أشار Cabuk وجماعته (16)، Hernandez وجماعته (23) وWilliams وجماعته (32) إضافة إلى ان الزيت الأساس في اليانسون الانيثول Anethol يحسن من قابلية الهضم للعناصر الغذائية في الجهاز الهضمي واللفائفي ويعزز من تأثيرات أنزيمات اللايبيز والاميليز البنكرياسية (27) ان بذور اليانسون تعد فاتحة للشهية مما يسهم في تحسين عمليات الهضم (5). ان نوعية الإضافات العلفية التي استخدمت في هذه التجربة والمتمثلة ببذور اليانسون التي امتازت باحتوائها على العديد من المركبات الفعالة التي تعد كمضادات طبيعية للأحياء المجهرية وكمانعات أكسدة وكمحفزات نمو طبيعية تعمل على رفع مناعة الجسم من خلال تحفيز الجهاز المناعي (17) لذلك فهي ساهمت في تحسين الصفات الإنتاجية لفروج اللحم. ويلاحظ من الشكل (1) وجود فروق معنوية ($P<0.05$) في مقياس الدليل الإنتاجي للمعاملة T3 عند مقارنتها مع معاملة السيطرة والمعاملة T2 عند إضافة مستويين من مسحوق بذور اليانسون في علائق فروج اللحم عند العمر 49 يوم في حين سجلت المعاملة T3 اعلى مستوى لمقياس الدليل الانتاجي إذ بلغ 384.8 ، أما اقل مستوى للدليل الإنتاجي فقد سجلته المعاملة T2 إذ بلغ 353.6 الذي لم يختلف معنوياً عن معاملة السيطرة. وقد يعود السبب في تحسن مقياس الدليل الإنتاجي إلى محتوى العلائق من مسحوق بذور اليانسون وتركيز المواد الفعالة المحتواة فيها اعتماداً على نوع الإضافة وما يترتب على ذلك من زيادة في هضم الدهون والعناصر الغذائية، الاخرى ومن ثم تفوقاً معنوياً وفي معدل وزن الجسم والزيادة الوزنية ومعامل التحويل الغذائي.

يستنتج من هذه التجربة ان اضافة مسحوق بذور اليانسون في علائق فروج اللحم عند المستوى 1% المعاملة T3 ادى الى تحسن معنوي في الصفات الانتاجية وعلى ضوء ذلك يمكن استخدام بذور اليانسون كاضافات غذائية في علائق الدواجن.

جدول 5: تأثير إضافة مستويات مختلفة من مسحوق بذور اليانسون الى العلائق في متوسط معامل التحويل الغذائي غـــم علف/غم زيادة وزنية (± الخطأ القياسي) لفروج اللحم إثناء أسابيع التجربة

رقم المعاملة	نسبة الإضافة (%)	معامل التحويل الغذائي (غم علف/غم زيادة وزنية)							
	مسحوق بذور اليانسون	الأسبوع الأول	الأسبوع الثاني	الأسبوع الثالث	الأسبوع الرابع	الأسبوع الخامس	الأسبوع السادس	الأسبوع السابع	التراكمي
1	0	1.335 a 1.26±	1.613 a 5.12±	1.545 a 1.77 ±	1.623 a 2.84±	1.879 b 7.14±	2.308 a 4.18±	2.054 a 6.05±	1.841 a 0.022±
2	0.5	1.203 b 6.19±	1.553 b 5.12±	1.480 b 8.87±	1.653 a 9.32±	2.066 a 5.05±	2.536 b 4.83±	1.870 b 3.72±	1.837 a 0.022±
3	1	1.050 c 2.46±	1.620 a 4.26±	1.476 b 1.42±	1.680 a 2.21±	1.856 c 1.263±	2.263 c 7.52±	1.913 b 1.81±	1.787 b 0.008±

تشير الحروف المختلفة ضمن العمود الواحد(المعاملات) الى وجود فروق معنوية عند مستوى (P<0.05)



* المعاملة T1 معاملة السيطرة بدون أية إضافات T2، T3 معاملات إضافة مسحوق بذور اليانسون بالمستويات (0.5 و1) % على التوالي

شكل 1: مقياس الدليل الإنتاجي لفروج اللحم لبيان تأثير إضافة مستويات مختلفة من مسحوق بـــذور اليانـــسون الى العلائق اثناء أسابيع التجربة.

المصادر

1- الخيلاني، فراس مزاحم حسين (2009). تأثير إضافة مستويات مختلفة من بذور اليانسون وأزهار الكجرات إلى العليقة في كفاءة الأداء الإنتاجي للدجاج البياض وطيور السلوى وفروج اللحم. أطروحة دكتوراه– كليـــة الزراعة– جامعة بغداد.

2- الدراجي، حازم جبار؛ وليد خالد الحياني و هشام احمد المشهداني (2008a). تأثير إضافة مستويات مختلفة من بذور وزيت اليانسون Pimpinella anisum L. إلى العليقة في الصفات النوعية للبيض وبعض الصفات المناعية لدجاج اللومن الأبيض. مجلة علوم الدواجن العراقية،3 (1): 100- 120.

3- الزبيدي، صهيب سعيد علوان (1986). إدارة دواجن، مطبعة جامعة البصرة.

4- العتيبي، ياسر (2003). بدائل المضادات الحيوية. مكتبة العبيكان- الرياض، المملكة العربية السعودية.

5- المياح، عبد الرضا علوان (2001). النباتات الطبية والتداوي بالأعشاب. مركز عبادي للدراسات والنشر. صنعاء، اليمن.

6- النعيمي، بلاسم إسماعيل مصطفى (2008). تأثير مستويات التسميد الفوسفاتي وكميات البذار في صفات النمو والحاصل والمادة الفعالة لنبات اليانسون. رسالة ماجستير- كلية الزراعة- جامعة بغداد.

7- شقللي، محمد خالد عثمان (2006). قاموس الأعشاب والأمراض الشائعة والتداوي بالنبات. مؤسسة الريان للطباعة والنشر والتوزيع- بيروت. الطبعة الثانية.

8- الشحات، نصر أبو زيد (2000). النباتات والأعشاب الطبية، الدار العربية للنشر والتوزيع، ط2، القاهرة.

9- قطب، فوزي طه (1988). النباتات الطبية زراعتها ومكوناتها. دار المريخ للطباعة والنشر. الرياض- السعودية. الطبعة الأولى.

10- ناجي، سعد عبد الحسين (2006). دليل تربية فروج اللحم. الاتحاد العراقي لمنتجي الدواجن وجمعية علوم الدواجن. النشرة الفنية (12) بغداد- العراق.

11- Al-Daraja, H. J.; B. M. Ibrahim; W. K. Al-Hayani and I. R. Abaas (2007). The effect of using anise seed (*Pimpinella anisum*) on productive performance of broiler chickens. Iraqi Poult. Sci., 2(3):152- 166.

12- Al-Kassie, G. A. M. (2008).The effect of anise and rosemary on broiler performance. International of Poultry Sci.,7(3):243-245.

13- Bayram, I. I.; C. Sadi and A. Burhaneddin (2007). Effect of anise seed (*pimpinella anisum L.*) on egg production, quality,cholesterol, levels hatching results and antibody values in blood of laying quails (*Coturnix cotarnix japonica*). Archiva Zootechnica.,10:1-5.

14- Blanch, A. (1999). Getting the color of yolk and skin right Worlds Poult. Sci. J., 15(9):32- 33.

15- Bown, D. (1995).Encyclopedia of Herbs and their Uses. New York Dk Publishing, Inc. PP. 364.

16- Cabuk, M.; A. Alcicek; M. Bozkurt and N. Imre (2003). Antibacterial properties essential oils isolated from aromatic plant and using possibility as alternative feed additives. II. National Animal Nutrition Congress., 18- 20 September, PP.184- 187.

17- Cindy, L. A. (2001). Herbal aids for cancer. Islam on liner. Net

18- Cifftci, M.; T. Guler; B. Dalkilic and O. N. Ertas (2005).The effect of anise oil (*Pimpinella anisum L.*) on broiler performance. International J. Poult. Sci., 4(11):851-855.

19- Chevallier, A. (1996).The Encyclopedia of Medicinal Plant.Dorling Kindersley, London.

20- Duke, J. A. (2000). Handbook of Medicinal Herbs . Boca Raton :CRC press.

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

22- Ertas, O. N.; T. Guler; M. Ciftci; B. Datkilic and U. G. Simsek (2005). The effect of essential oil mix derived from oregano, clove and anise on broiler performance. International J. Poult. Sci., 4(11): 879- 884.

23- 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.

24- Langhout, P. (2000). New additives for broiler chickens. World Poultry, 16: 22-27.

25- Leung, A. Y. and S. Foster (1996). Encyclopedia of common natural ingredients used in food, Drugs and cosmetics, 2nd ed, New York;John Wiley and Sons, Inc. p. 36- 38.

26- National Research Council (NRC) (1994). Nutrient Requirement of poultry. 9th ed., National Academy Press, Washington.

27- Ramakrishma, R. R.; K. Platel and K. Srinivasan (2003). In vitro influence of species and spice active principles on digestive enzymes of rat pancreas and small intestine. Nahrung., 47:408- 412.

28- Simesk, U. G.; M. Ciftci; T. Guler; O. N. Ertas (2007). The effect of dietary antibiotic and anise supplementation on body weight,carcass characteristics and organoleptic analysis of meat in broiler. Revue. Med. Vet., 158(10):514- 518.

29- Soltan, M. A.; R. S. Shewita and M. I. El-Katcha (2008). Effect of dietary anise seeds supplementation on growth performance, immune response, carcass traits and some blood parameters of broiler chickens. Inte. J. of Poult. Sci.,7(11):1078-1088.

30- SPSS (2008). Statistical package for social Sci.,13.

31- Tucker, A. O. and T. D. DeBaggio (2000). The Big Book of Herbs. Loveland, Co., Interweave press.

32- Williams, P. and R. Losa (2001).The use of essential oil and their compounds in poultry nutrition. Poult. Sci.,17(4):14-15.

Iraqi J. Agric. Res. (Special Issue) Vol.16 No.4 2011

EFFECT OF SUPPLEMENTING DIFFERENT LEVELS OF CRUSHED ANISE SEEDS TO THE DIETS ON PRODUCTIVE PERFORMANCE OF BROILER

A. M. Motlaq* H. L. Sadik**

ABSTRACT

This study was conducted at poultry farm belong to the Veterinary College University of Al-Anbar to determine the effect of supplementing different levels of crushed anise seeds to the diet on productive performance of broiler. One hundred and thirty five un sexed chicks (Ross) one day old 41gm were randomly distributed to three treatments with 3 replicates (15 chicks for each replicate). Treatment 1 (control) without any herb supplementation. T2 and T3 supplemented with 0.5 and 1% crushed anise seeds respectively. The results of this study showed significant improvement ($p<0.05$) to the supplemented treatments in productive performance. Treatment 3 improved significantly ($p<0.05$) compared with other treatments in average body weight and body weight gain. Treatment 3 gave significant improvement in feed conversion efficiency as compared with control treatment . The result also showed significant improvement ($p<0.05$) in production index for treatment 3 as compared with control and treatment 2.

Part of MS. c. these of the first author.

* Al-Anbar Agric. Directorate – Ministry of Agric. – Baghada, Iraq.
**College of Agric. - Al-Anbar Univ. – Baghada, Iraq.