مجلة جامعة تكريت للعلوم الزراعية المجلد(12) العدد(1)–(2012)
ISSN-1813-1646

تاثير احلال تفل الراشي بنسب مختلفة محل كسبة فول الصويا في علائق تسمين فروج اللحم على الاداء والنمو وبعض صفات الذبيحة

رويدة زهير يونس ال طي
قسم الثروة الحيوانية–كلية الزراعة والغابات–جامعة الموصل–العراق

الخلاصة

الكلمات الدالة :
تفل الراشي ، فروج اللحم ، الاداء الانتاجي

للمراسلة :
رويدة زهير يونس ال طي
قسم الثروة الحيوانية–كلية الزراعة والغابات–
جامعة الموصل–العراق

اجريت هذه التجربة في قاعة الدواجن التابعة الى قسم الثروة الحيوانية،كلية الزراعة والغابات/جامعة الموصل للمدة من 1/10 / 2010 ولغاية 18/ 11/ 2010 .واستخدم في هذه الدراسة 120 فروج لحم بعمر يوم واحد وغير مجنسة من سلالة Ross وكانت بمعدل وزن ابتدائي 45 غم ووزعت هذه الافراخ عشوائيا الى اربع معاملات بواقع ثـلاث مكـررات للمعاملـة الواحدة.ثم وزعت هذه المعاملات عشوائيا الى اربع علائق تغذوية متماثلة في مستوى البروتين الخام والطاقة الممثلة في مرحلتي البادىء والنمو.وهذه العلائق اضيف اليها تفل الراشي بنسب احلال 0 ، 8 ، 16 ، 24% محل كسبة فول الصويا فـي العلائـق الاربع على التوالي في مرحلة البادىء التي تبدا من عمر يوم واحد لغاية 28 يوم ومرحلة النمو التي تبدا من عمر 29 يوم لغاية 49 يوم من العمر.واشارت نتائج التحليل الاحصائي لهذه الدراسة بوجود تفوق عالي المعنوية ($P\leq0.01$) في صفات الوزن الحي النهائي والزيادة الوزنية الكلية وكمية العلف المستهلك الكلي وكفاءة التحويل الغذائي ونسبة الهلاكات بين المعاملات الاربع علـى التوالي.وفي صفات الذبيحة فقد اوضحت نتائج التحليل الاحصائي بوجود فروقات معنوية ($P\leq0.05$) في نسبتي التصافي ودهـن الاحشاء وفروقات عالية المعنوية ($P\leq0.01$) في صفتي اوزان الذبائح ونسبة الاجزاء الماكولة بين المعـاملات الاربـع علـى التوالي.وبالنسبة لقطع الذبيحة فقد اشارت نتائج التحليل الاحصائي بوجود فروقات معنوية ($P\leq0.05$) في نسبتي القطع الرئيسـية والثانوية وفروقات عالية المعنوية ($P\leq0.01$) في نسبتي الظهر والصدر في ذبائح فروج اللحم . نستنتج من نتائج هذه الدراسـة وجود تحسن معنوي في معظم الصفات المذكورة اعلاه وكانت لصالح المعاملة الثالثة (16%تفل الراشي) مقارنة ببقية المعاملات الاخرى (0، 8 ، 24% تفل الراشي) .

الاستلام:24-4-2011
القبول :12-9-2011

Effect of replacing different levels of sputter briber instead of soybean meal in fattening rations on the performance and growth and some carcass traits.

R.Z.Y.Al-Tai
College of Agriculture and Forestry-Mosul University-Iraq

KeyWords:
Age , Testes, Semen Characteristic

Correspondence:
R.Z.Y.Al-Tai
Department of Animal and Forestry-Mosul University-Iraq

Received:24-4-2011
Accepted:12-9-2011

Abstract
This experiment was conducted in the poultry hall that belongs to the Department of Animal Resources, College of Agriculture and Forestry,Mosul University.This study were run out on 120 broiler chicks of Ross strain with age one day-old and the rate of primary weight were about equal 45 gm and its distributed these chicks randomly to four treatments with three replications for each treatment and then distributed these treatments were randomly assigned to four diets which is similar in the level of crude protein and metabolizable energy represented in two stages of fattening experiment (started and growth).These rations were added of sputter briber rates substitution 0,8, 16, and 24% instead of replacing of soybean meal in diets for the four consecutive at the stage started it by starting from the age of one day up to 28 days and the stage of growth starting from the age of 29 days up to 49 days of age.The results of statistical analysis for this study the existence of highly significant differences ($P\leq0.01$) on the final live weight, total weight gains,total feed consumption, feed conversion efficiency and the proportion of mortality between four treatments.As about carcass traits the results of statistical analysis showed the existence of significant differences ($P\leq0.05$) on dressing percentage,fat guts and highly significant differences ($P\leq0.01$) on carcass weights, proportion of edible parts between four treatments respectively.As for spare carcass has indicated the results of statistical analysis observed the existence of significantly differences ($P\leq0.05$) on both major and minor cuts percentages and highly significant differences ($P\leq0.01$) on breast and rack percentage between four treatments. We can concluded from the results of this study that there were significant improvement in most of the qualities mentioned above and for the benefit was in third treatment (16%sputter briber) when compared with other treatments (0,8, 24% sputter bribe)

المقدمة

يعد البروتين الحيواني من اهم مكونات عليقه الدواجن وذلك لاحتوائه على كافة الاحماض الامينية الاساسية التي يحتاجها الطائر في نموه وتعويض الفقد البروتيني في جسم الطائر بصورة مختلفة (Al-Talib ، 1981) ونظرا للتطور السريع الذي حصل في انتاج هجن تجارية لفروج اللحم التي تتصف بسرعة نموها وقابليتها العالية في كفاءتها الغذائية لتحويل العلف المستهلك الى لحم مما يؤدي ذلك الى قصر مدة التربية حوالي 7 اسابيع في تسمين فروج اللحم ، اضافة الى ما توفره لحوم الدواجن من عناصر غذائية اخرى من املاح معدنية وفيتامينات وطاقة .بيد ان تربية الدواجن تجابهها بعض المشاكل وابرزها ارتفاع اسعار المواد العلفية البروتينية اذ تشكل كلفة العلف المستهلك مايقارب (60 –70 %) من تكاليف انتاج فروج اللحم(Singh ، 1990 ، Banerjee 1992 و N.R.C ، 2003) وقد انصب الاهتمام في الوقت الحاضر في بعض البلدان النامية على تطوير محاصيل يمكن ان تنمو في جو الظروف الصحراوية وشبه الصحراوية لتوفير كميات اكبر من الغذاء وسدا للنقص في بعض المكونات العلفية .والسمسم هو احد هذه المحاصيل التي امكن زراعتها بهذه الاجواء (Jacob واخرون ، 1996) .كما ان العراق يعد من الدول الرئيسية المنتجة للسمسم في العالم (Daghir واخرون ، 1995).ولذلك فان النظام السائد والمتبع في تغذية الدواجن ومصنعي الاعلاف في معظم دول العالم ومنها العراق تستعمل مركزات بروتينية تضاف بنسب مختلفة في علائق الدواجن لغرض رفع المستوى البروتيني في العليقة بغية تحسين خواص الاستساغة وسد احتياجاتها البروتينية .ومن هذه المركزات البروتينية هي السمسم sesam indicum الذي ينتمي الى العائلة السمسمية pedaliaceca وهو يزرع من اجل الحصول على الزيت والبروتين (طيفور ورشيد ، 1990) .ان مدينة الموصل تنتشر فيها معامل الراشي التي ينتج منها كميات لاباس بها من هذه المخلفات .كما ان بذور السمسم تحتوي على مايقارب 22.50% بروتين خام و50% زيت وان البذور المحلية بعد استخلاص الزيت منها بطريقة المذيبات والتي تسمى بكسبة السمسم فانها تحتوي على مايقارب 42.50% بروتين خام و3.58% مستخلص الاثير(الخواجة واخرون ، 1978) وان نوعية البروتين الموجود في بذور السمسم وكسبته ذو قيمة غذائية عالية فهو غني في محتواه من حامض الميثيونين والارجنين (FAO ، 1981 ، المنظمة العربية للتنمية الزراعية ،1981 ، NRC ، 1984) وكذلك فان البذور والكسبة غنية بالكالسيوم (الخواجة واخرون ، 1978 ،NRC ، 1984) وهي خالية من اي مواد سامة وعوامل مضادة للاكسدة بسبب احتوائه على مادتي Sesamol و Sesamoline المضادتين للتاكسد (Ensminqwr و Olentine ، 1978 ، المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، 1981، صفر، 1990) وان زيت السمسم معظمه مكون من احماض دهنية غير مشبعة وتشكل حوالي 88 % من زيت السمسم وان هذه الاحماض الدهنية غير المشبعة لاتترسب في شرايين الانسان و الحيوان عند التغذية عليه (طيفور ورشيد ، 1990).

طرق ومواد البحث

اجريت هذه التجربة في قاعة الدواجن التابعة الى قسم الثروة الحيوانية ،كلية الزراعة والغابات/جامعة الموصل باستخدام 120 فرخا بعمر يوم واحد وغير مجنسة من هجن فروج اللحم (Ross) حيث تم الحصول عليها من شركة الامين للانتاج الحيواني الواقعة في شمال مدينة الموصل ووزعت هذه الافراخ عشوائيا الى اربع معاملات بواقع ثلاث مكررات للمعاملة الواحدة .ووزعت هذه الافراخ عشوائيا الى اربع علائق في مرحلتي البادئ والنمو (الجداول 1 و2) اذ اعطيت هذه الافراخ اربع انواع من العلائق في كل مرحلة. وقد روعي في هذه العلائق ان تسد احتياجات الطيور من البروتين الخام والطاقة الايضية وحسب ماجاء في (ابراهيم 1987).وكذلك سد حاجة الطيور من الاحماض الامينية الاساسية (NRC، 1994). وتم اضافة تفل الراشي في العلائق الاربعة بنسب احلال (صفر، 8 ، 16 ، 24 %) تمثل احلالا جزئيا وكليا محل كسبة فول الصويا في مرحلتي البادئ والنمو على التوالي.وكان الغذاء والماء متوفر بصورة حرة طيلة مدة التجربة خلال مرحلتي البادئ والنمو .وخلال مدة التجربة تم اتباع برنامج صحي وقائي للافراخ تحت اشراف الوحدة البيطرية في قسم الثروة الحيوانية .كما تم وزن الافراخ الداخلة في التجربة منذ اليوم الاول وبصورة فردية بواسطة ميزان ذو حساسية (0.20). غرام وكان يتم وزن الافراخ اسبوعيا بنفس الميزان المذكور اعلاه ، اما استهلاك العلف وكفاءة التحويل الغذائي فقد تم حسابه كما ورد في (الزبيدي ، 1986 وابراهيم ، 1987).وفي نهاية التجربة تم ذبح جميع الطيور بعد قطع العلف عنها لمدة (8) ساعات مع تقديم الماء لها طول تلك المدة ثم وزنت كل ذبيحة بنفس الميزان اعلاه وتم تسجيل وزنها كما تم حساب نسبة التصافي حسب ماورد في (ابراهيم ، 1987 ، الفياض وناجي ، 1989).وكذلك تم حساب نسب اوزان القطع الرئيسية (الصدر والفخذين) والقطع الثانوية (الظهر والجناحين والرقبة) منسوبة الى وزن الجسم الحي .وتم التحليل الاحصائي للبيانات وفق التصميم العشوائي الكامل (CRD) حسب ماورد في (الراوي وخلف الله ، 2000).وتمت المقارنة بين المتوسطات باستخدام اختبار دنكن (Duncan ، 1955) عند مستوى

احتمال 5% او 1% لاختبار معنوية الفروقات بين متوسطات الصفات المدروسة وذلك بتطبيق البرنامج الاحصائي SAS ، (2002) .

جدول (1) مكونات العليقة البادئة والتحليل الكيميائي المقدمة لفروج اللحم من عمر 1-28 يوم .

المواد العلفية	عليقة (1)	عليقة (2)	عليقة (3)	عليقة (4)
1-حنطة مجروشة	25	30	43	40
2- تفل الراشي *	---	8	16	24
3- كسبة فول الصويا	24	16	8	---
4- مركز بروتيني	4	6	7	10
5- الذرة الصفراء	41	34	20	20
6- نخالة الحنطة	5	5	5	5
7- ملح طعام	0.25	0.25	0.25	0.25
8- حجر الكلس	0.50	0.50	0.50	0.50
9- خليط فيتامينات	0.25	0.25	0.25	0.25
المجموع	% 100	% 100	% 100	% 100
		التحليل الكيميائي		
1- المادة الجافة (%)	96.78	96.92	97.24	95.72
2- البروتين الخام (%)	21.41	21.02	21.31	21.73
3- الدهن الخام (%)	3.90	6.44	9.07	11.75
4- الالياف الخام (%)	3.63	3.91	4.25	4.71
5- الرماد (%)	4.93	5.49	5.76	6.32
6- الكربوهيدرات الذائبة (%)	62.61	59.53	56.91	54.57
7- الطاقة الممثلة (كيلو سعرة/كغم عليقة)	3280	3268	3290	3293

تم حساب التحليل الكيميائي للعلائق حسب ماورد في الخواجة واخرون (1978) و.N.R.C (1985) .
تم حساب الطاقة الممثلة لتفل الراشي حسب ماورد في ابراهيم (1999) والعزاوي (2004) .

جدول (2) مكونات العليقة الناهية والتحليل الكيميائي المقدمة لفروج اللحم من عمر 29-49 يوم .

المواد العلفية	عليقة (1)	عليقة (2)	عليقة (3)	عليقة (4)
1- حنطة مجروشة	21	24	30	38
2- تفل الراشي	---	8	16	24
3- كسبة فول الصويا	24	16	8	---
4- ذرة صفراء	47	42	35	25
5-مركز بروتيني	2	4	5	7
6-نخالة الحنطة	5	5	5	5
7- ملح طعام	0.25	0.25	0.25	0.25
8- حجر الكلس	0.50	0.50	0.50	0.50
9- خليط فيتامينات	0.25	0.25	0.25	0.25
المجموع	% 100	% 100	% 100	% 100
		التحليل الكيميائي		
1- المادة الجافة (%)	95.46	95.54	97.03	96.97
2- البروتين الخام (%)	19.28	19.92	19.89	19.80
3- الدهن الخام (%)	3.55	6.27	8.86	11.45
4- الالياف الخام (%)	3.57	3.88	4.25	4.63
5- الرماد (%)	4.19	4.74	5.01	5.55
6- الكربوهيدرات الذائبة(%)	64.90	61.73	59.05	55.54
7- الطاقة الممثلة (كيلو سعرة/كغم عليقة)	3271	3292	3298	3302

تم حساب التحليل الكيميائي للعلائق حسب ماورد في الخواجة واخرون (1978) و.N.R.C (1985) .
تم حساب الطاقة الممثلة لتفل الراشي حسب ماورد في ابراهيم (1999) والعزاوي (2004) .

النتائج والمناقشة

تشير النتائج في الجدول (3) بعدم وجود فروق معنوية في معدلات الوزن الابتدائي للطيور قيد هذه الدراسة وهذا يعني زوال الاختلافات الفردية بين مجاميع الطيور المعدة لدراسة تاثير عامل الاحلال الكمي لتفل الراشي محل كسة فول الصويا في الاداء الانتاجي لفروج اللحم اما فيما يخص معدلات الوزن النهائي للطيور فقد اوضحت نتائج التحليل الاحصائي بوجود تفوق عالي المعنوية ($P\leq0.01$) لصالح المعاملة الثالثة والتي سجلت 2849 غم بالمقارنة مع المعاملتين الاولى والرابعة والتي سجلت القيم (2645 ، 2251 غم) على التوالي ولم يكن هناك فرق معنوي بين المعاملة الثانية والتي سجلت 2760 غم بالمقارنة مع المعاملتين الثالثة والاولى.وكانت النتائج لصالح المستوى 16% تفل الراشي في المعاملة الثالثة مقارنة ببقية المعاملات الاخرى ويعزى ذلك الى ان زيادة مستوى احلال تفل الراشي في العليقة على حساب نسبة كسبة فول الصويا قد ادى ذلك الى زيادة نسبة الدهن الخام وهذا بطبيعة الحال يعمل على رفع مستوى الطاقة الحرارية بالعليقة وزيادة استفادة الطائر من هذه العليقة لتزويد احتياجات جسم الطائر من الطاقة للادامة وعليه يستغل بروتين العليقة بكفاءة لغرض بناء الجسم الحي (Farran واخرون ، 1995، ابراهيم ، 1999) اما متوسط الزيادة الوزنية الكلية فقد اشارت نتائج التحليل الاحصائي في جدول (3) بوجود تفوق عالي المعنوية ($P\leq0.01$) للمعاملات الثلاثة الاولى بالمقارنة بالمعاملة الرابعة في متوسطات الزيادة الوزنية الكلية .وقد بلغت 2.600 ، 2.715 ، 2.804 ، 2.206 كغم معدلات الزيادة الوزنية الكلية للمعاملات الاربع على التوالي.ويتضح من ذلك ان الزيادة الوزنية الكلية هي انعكاس طبيعي لصفة الوزن الحي لفروج اللحم.ولذلك يظهر التاثير المعنوي لمستوى الاحلال لتفل الراشي لصالح المعاملة الثالثة في معدلات الزيادة الوزنية الكلية.وتشير النتائج في الجدول (3) الى وجود انخفاض معنوي في المعاملة الرابعة مقارنة ببقية المعاملات الاخرى ويعزى ذلك الى ان احلال تفل الراشي بنسبة اكثر من 16% في العليقة الرابعة قد ادى ذلك الى اختلال التوازن بين الاحماض الدهنية القادمة من اكثر من مصدر بروتين نباتي (ابراهيم ، 1987 ومحمد ، 1989). وجاءت نتائج هذه الدراسة متفقة مع نتائج ابراهيم ، (1999) الذي وجد فروقات معنوية في متوسطات الوزن الحي لفروج اللحم نوع فابروا $^{-1}$ في الاعمار 4 ، 8 اسابيع لصالح المستويين 2.5 ، 5 % مخلفات الراشي مقارنة بالمستويات الاخرى 0 ، 7.5 ، 10% تفل الراشي .وكذلك اتفقت نتائج هذه الدراسة مع ماجاء به العزاوي (2004) الذي لاحظ وجود فروقات معنوية في الوزن الحي لجسم فروج اللحم نوع Hubbard الفرنسي في مرحلتي البادئ والنمو عند استخدامه خمس معاملات (0 ، 3.5 ، 7 ، 10.5 ، 14%) مخلفات صناعة الراشي في مرحلة البادئ و 0 ، 3 ، 6 ، 9 ، 12 % مخلفات الراشي في مرحلة النمو على التوالي .وكذلك جاءت نتائج هذه الدراسة مطابقة مع ماذكره Yamauchi واخرون ، (2006) الذين وجدوا فروقات معنوية في معدلات الزيادة الوزنية في افراخ اللحم من سلالة اللكهورن الابيض عند استخدامهم على مستويات مختلفة من كسبة السمسم (0 ، 10 ، 20 ، 30 %) في علائق تسمين فروج اللحم .في حين لم تتفق نتائج هذه الدراسة مع ماتوصل اليه Ramaro واخرون ، (2008) الذين لم يجدوا اي تاثير معنوي لمستوى كسبة بذور السمسم في العليقة على معدلات الزيادة الوزنية خلال مدتي 21 ، 42 يوم (البادئ والنمو) عند استخدامهم اربع مستويات احلال من كسبة بذور السمسم 0 ، 0.33 ، 0.67 ، 100% لتحل محل بروتين كسبة فول الصويا.اما في صفة كمية العلف المستهلك فقد اشارت نتائج التحليل الاحصائي الى وجود انخفاض معنوي في معدلات هذه الصفة بزيادة مستوى تفل الراشي في العليقة .وقد بلغت نتائج هذه الصفة 7.09 ، 7.03، 7.66 ، 5.61 غم /طائر /يوم على التوالي.يعزى الانخفاض المعنوي في معدلات استهلاك العلف الكلي في المعاملة الرابعة لربما الى زيادة نسبة الدهن الخام فيها نتيجة زيادة مستوى تفل الراشي فيها.وجاءت نتائج هذه الدراسة متفقة مع ماذكره ابراهيم ، (1999) الذي لاحظ وجود فروقات معنوية في معدلات كمية العلف المستهلك اليومي في قطيع هجن فروج اللحم نوع فاوبرو $^{-1}$ في الاعمار الاسبوعين الرابع والثامن عند استخدامه خمس مستويات من تفل الراشي 0 ، 2.5 ، 5 ، 7.5 ، 10% في علائق تسمين فروج اللحم فاوبرو $^{-1}$على التوالي.كما اتفقت نتائج هذه الدراسة مع ماتوصل اليه العزاوي ، (2004) الذي وجد تاثير معنوي لمخلفات صناعة الراشي في العليقة على معدلات كمية العلف المستهلك اليومي في مجاميع هجين فروج اللحم نوع hubbard فرنسي المنشا عند الاسبوع الثاني (1_14) يوم في فترة البادئ بينما لم يجد اي تاثير معنوي في معدل هذه الصفة في فترة النمو عند استخدامه 0 ، 3.5 ، 7 ، 10.5 ، 14% و 0 ، 3 ، 6 ، 9 ، 12% تفل الراشي في مرحلتي البادئ والنمو.

اما بخصوص صفة كفاءة التحويل الغذائي فقد اشارت نتائج التحليل الاحصائي في الجدول (3) بوجود تحسن عالي المعنوية ($P\leq0.01$) في متوسط هذه الصفة في المعاملتين الثانية والرابعة والتي سجلت 2.59 ، 2.54 على التوالي بالمقارنة مع المعاملتين الاولى والثالثة والتي سجلتا 2.73 لكل منهما.واتفقت نتائج هذه الدراسة مع نتائج ابراهيم ، (1999) والعزاوي ، (2004) الذين لاحظا وجود فروق معنوية في معدلات هذه الصفة

بزيادة مستوى مخلفات الراشي في علائق تسمين قطيع فروج اللحم في مرحلتي البادئ والنمو.وكذلك جاءت نتائج هذه الدراسة مطابقة مع نتائج Yathosal واخرون (2009) الذين لاحظوا تفوق معنوي لصالح المعاملة 15% لزيت كيك السمسم في معدل كفاءة التحويل الغذائي مقارنة ببقية المعاملات 0 ، 5 ، 7.5 ، 10 ، 12.5 ، 17.5 ، 20% زيت كيك السمسم في علائق تسمين فروج اللحم من سلالة Vencobb.بينما اختلفت نتائج هذه الدراسة مع نتائج Rama Rao واخرون، (2008) الذين لم يجدوا اي تاثير معنوي في معدلات هذه الصفة عند استخدامهم اربعة مستويات من كسبة بذور السمسم (0 ، 0.33 ، 0.67 ، 1.00%) لتحل محل بروتين كسبة فول الصويا في علائق تسمين هجين فروج اللحم cobb.وبالنسبة للهلاكات فقد اشارت نتائج هذه الدراسة في الجدول (3) الى عدم وجود تاثير معنوي لمستوى تفل الراشي في العليقة في نسبة الهلاكات بين المعاملات الاربع في قطيع فروج اللحم (Ross) .ويلاحظ من النتائج لمتوسط هذه الصفة في الجدول (3) الى ان نسبة الهلاكات في المجاميع التجريبية (8 ، 16، 24% تفل الراشي) لفروج اللحم كانت قليلة جدا اذ بلغت نسبة الهلاكات للمعاملات الثلاثة الاخيرة (1.967 ، 0.110 ، 0.220 %) مقابل 4.777% في معاملة السيطرة.اتفقت نتائج هذه الدراسة مع ماتوصل اليه العزاوي ، (2004) الذي لم يجد اي تاثير معنوي لمخلفات صناعة الراشي في العليقة على معدلات نسبة الهلاكات عند تغذية فروج اللحم على نسب استبدال مركز البروتين الحيواني بنسب مختلفة من مخلفات صناعة الراشي وكذلك جاءت نتائج هذه الدراسة مطابقة مع ماذكره Agbulu واخرون ، (2010) الذي لم يلاحظ وجود فروق معنوية في معدل نسبة الهلاكات عند استخدامهم خمس مستويات احلال من كسبة بذور السمسم بنسب (0 ، 3 ، 6 ، 9 ، 12 %). لتحل محل المثيونين في تغذية فروج اللحم لمدة 8 اسابيع .

جدول (3) : تاثير احلال تفل الراشي محل كسبة فول الصويا في العليقة على الاداء الانتاجي لفروج اللحم .

الصفات	المعاملة الاولى (عليقة مقارنة) صفر% تفل الراشي	المعاملة الثانية 8% تفل الراشي	المعاملة الثالثة 16% تفل الراشي	المعاملة الرابعة 24% تفل الراشي
1- الوزن الابتدائي (غم) :	a 0.00 ± 45	a 0.00 ± 45	a 0.00 ± 45	a 0.00 ± 45
2- الوزن النهائي (غم) :	b 57.33 ± 2645	b a 71.73 ± 2760	a 82.22 ± 2849	c 31.94 ± 2251
3- الزيادة الوزنية الكلية (كغم) :	b 0.05 ± 2.600	b a 0.07 ± 2.715	a 0.08 ± 2.804	e 0.03 ± 2.206
4-كمية العلف الكلية المتناولة (كغم/طائر):	b 0.07 ± 7.09	b 0.08 ± 7.03	a 0.08 ± 7.66	c 0.06 ± 5.61
5- كفاءة التحويل الغذائي :	b a 0.06 ± 2.73	b a 0.07 ± 2.59	a 0.09 ± 2.73	b 0.05 ± 2.54
6- نسبة الهلاكات (%) :	a 3.37 ± 4.777	a 1.96 ± 1.967	a 0.11 ± 0.110	a 0.22 ± 0.220

الصفة التي تحمل متوسطاتها حروف مختلفة افقيا تدل على وجود فروق معنوية تحت مستوى احتمال 0.01 .

تشير النتائج في الجدول (4) بوجود فروقات عالية المعنوية (P≤0.01) في صفتي اوزان الذبيحة ونسبة الاجزاء الماكولة (القلب والكبد والقانصة) بين المعاملات الاربع في ذبائح فروج اللحم وقد بلغت معدلات اوزان الذبائح 1.78 ، 1.93 ، 2.08 ، 1.51 كغم ونسبة الاجزاء الماكولة 5.60 ، 6.88 ، 8.04 ، 5.68 %منسوبة الى وزن الذبيحة للمعاملات الاربع على التوالي.ويلاحظ من نتائج هذه الدراسة تفوق معنوي لصالح المعاملة الثالثة ذات مستوى الاحلال 16% تفل الراشي مقارنة ببقية المعاملات الاخرى (0 ، 8 ، 24 % تفل الراشي) ويعزى ذلك ربما الى التفوق المعنوي في معدلات الزيادة الوزنية اليومية والكلية لهذه المعاملة (جدول 3) عن بقية المعاملات الاخرى.وجاءت نتيجة هذه الدراسة متفقة مع ماذكره Agbulu واخرون ، (2010) الذين لاحظوا وجود تاثير معنوي لكسبة بذور السمسم في معدلات اوزان ذبائح فروج اللحم عند تغذيتها على خمس علائق احتوت على 0 ، 3 ، 6 ، 9 ، 12% كسبة بذور السمسم على التوالي.وفيما يتعلق بنسبة التصافي فقد اوضحت النتائج في الجدول (4) بوجود تاثير معنوي (0.05≤ P) لمستوى الاحلال بتفل الراشي محل كسبة فول الصويا بين المعاملتين الثانية والثالثة عن المعاملتين السيطرة والرابعة في معدلات هذه الصفة والتي قد بلغت 66.18 ، 72.37 ، 73.45 ، 65.69 % نسبة التصافي للمعاملات الاربع على التوالي.وتشير النتائج في هذا الجدول (4) بتفوق المعاملتين الثانية والثالثة في معدلات نسبة التصافي ربما يعزى ذلك الى الانعكاس الطبيعي الحاصل لوزن الجسم الحي عند عمر 49 يوم اذ كانت الفروق معنوية للوزن الحي هي ذاتها في نسبة التصافي.واتفقت نتائج هذه الدراسة مع ماجاء به ابراهيم ، (1999) الذي وجد فروق معنوية في نسبة التصافي بين المجاميع التي تناولت العليقتين الثانية والرابعة المحتوية على 2.5 ، 7.5 %مخلفات صناعة الراشي في عليقتي البادئ والنمو على التوالي.واتفقت ايضا مع ما وجده عبد

اللطيف ، (2001) الذي وجد انخفاضا معنويا في المعاملتين الخامسة التي احتوت على كسبة السمسم وكسبة كلوتين الذرة وكسبة زهرة الشمس والسادسة التي احتوت على كسبة كلوتين الذرة +كسبة السمسم مقارنة ببقية المعاملات الاخرى .كما واتفقت نتائج هذه الدراسة مع ماجاء به العزاوي ، (2004) الذي وجد فروقات معنوية في نسبة التصافي في المعاملتين الثانية والثالثة التي تناولتها 3.5 ، 7%مخلفات صناعة الراشي في مرحلة البادئ و3 ، 6 % مخلفات صناعة الراشي في مرحلة النمو مقارنة ببقية المعاملات الاخرى بينما لم تكن نتائج هذه الدراسة متفقة مع ماتوصل اليه Agbulu واخرون ، (2010) الذين لم يلاحظوا اي تاثير معنوي لكسبة بذور السمسم في العليقة على نسبة التصافي في افراخ اللحم . اما نسبة دهن الاحشاء فقد اظهرت نتائج التحليل الاحصائي فروقا معنوية ($P\leq0.05$) في معدلات هذه الصفة بين المعاملات التجريبية عن معاملة السيطرة الخالية من تفل الراشي في ذبائح فروج اللحم عند تغذيتها على اربع مستويات مختلفة من تفل الراشي (0 ، 8 ، 16 ، 24 %). في علائق تسمين فروج اللحم لمدة 49 يوم .ويلاحظ من هذه النتائج تفوق معنوي في نسبة دهن الاحشاء بزيادة مستوى تفل الراشي في علائق تسمين افراخ اللحم ويعزى ذلك لربما الى ان اضافة تفل الراشي بنسب تصاعدية قد ادى الى رفع مستوى الدهن الخام في علائق تسمين فروج اللحم في مرحلتي البادئ والنمو(الجدولين 1 و2) وهذا انعكس بطبيعة الحال الى زيادة ترسيب دهن الاحشاء في ذبائح الافراخ المعاملة بتفل الراشي مقارنة بالمعاملة الخالية من تفل الراشي (معاملة السيطرة) وهذا ادى بدوره الى زيادة ترسيب دهن الاحشاء لان الدهن الزائد الممتص على شكل احماض دهنية لايمكن افرازه خارج الجسم على شكل شحوم (الفياض وناجي ، 1989 ، محمد ، 1989). وجاءت هذه النتيجة متفقة مع ماتوصل اليه العزاوي ، (2004) الذي لاحظ وجود تاثير عالي المعنوية في نسبة دهن الاحشاء لصالح المجموعة الخامسة (14 % و12 % مخلفات صناعة الراشي). في عليقتي البادئ والنمو قد اعطت اعلى قيمة في نسبة دهن الاحشاء بالمقارنة مع باقي المجموعات الاخرى.

جدول (4) : تاثير احلال تفل الراشي محل كسبة فول الصويا في العليقة على بعض صفات الذبيحة في فروج اللحم .

الصفات	المعاملة الاولى (صفر% تفل الراشي)	المعاملة الثانية (8% تفل الراشي)	المعاملة الثالثة (16% تفل الراشي)	المعاملة الرابعة (24% تفل الراشي)
1- عدد الطيور :	30	30	30	30
2- وزن الذبيحة (كغم) :**	b 0.05 ±1.78	b a 0.08 ± 1.93	a 0.13 ± 2.08	c 0.06 ± 1.51
3- نسبة التصافي (%) :*	b 3.88 ± 66.18	a 0.57 ± 72.37	a 1.15 ± 73.45	b 2.75 ± 65.69
4- - نسبة دهن الاحشاء (%) :*	b 0.31 ± 1.61	b a 0.19 ± 2.05	a 0.18 ± 2.38	a 0.13 ± 2.48
4- نسبة الاجزاء الماكولة (%):**	c 0.30 ± 5.60	b 0.27 ± 6.88	a 0.46 ± 8.04	c 0.46 ± 5.68

الصفة التي تحمل متوسطاتها حروف مختلفة افقيا تدل على وجود فروقات معنوية عند مستوى احتمال 0.05 او 0.01 .
* الاختلاف معنوي عند مستوى احتمال 0.05 . ** الاختلاف عالي المعنوية عند مستوى احتمال 0.01 .

يلاحظ من النتائج في الجدول (5) وجود تاثير معنوي (0.05 $P\leq$) لمستوى تفل الراشي في العليقة في نسبة القطع الرئيسية والتي تشمل الصدر والفخذين بين المعاملتين الثانية والثالثة عن المعاملتين الاولى والرابعة في معدلات هذه الصفة وقد بلغت معدلات نسبة القطع الرئيسية 59.46 ، 61.83 ، 62.73 ، 56.46 % للمعاملات الاربع على التوالي.فيما لوحظ ايضا وجود فروقات عالية المعنوية (0.01 $P\leq$) في متوسطات نسبة الصدر بين المعاملتين الاولى والثانية عن المعاملتين الثالثة والرابعة هذا من جهة وبين المعاملتين الثالثة والرابعة من جهة اخرى .هذا وبلغت متوسطات نسبة الصدر 31.74 ، 32.68 ، 36. 07 ، 25.97 % في ذبائح افراخ اللحم على التوالي.ويلاحظ من النتائج اعلاه في جدول (5) تحسن معنوي في نسبتي القطع الرئيسية والصدر في ذبائح افراخ اللحم في المعاملتين الثانية (8%تفل الراشي) والثالثة (16%تفل الراشي) مقارنة بالمعاملتين الاولى (صفر %تفل الراشي) والرابعة (24% تفل الراشي) ويعزى ذلك الى الزيادة في اوزان القطع الرئيسية نتيجة زيادة وزن الجسم الحي لافراخ اللحم بعد حصوله على افضل موازنة من الاحماض الامينية في العليقتين الثانية والثالثة .اما نسبة الفخذين فقد اشارت نتائج التحليل الاحصائي بعدم وجود تاثير معنوي لمستوى الاحلال بتفل الراشي في عليقة افراخ اللحم بين المعاملات الاربع في كلا مرحلتي البادئ والنمو في معدلات نسبة الافخاذ في ذبائح افراخ اللحم .هذا وقد بلغت معدلات هذه الصفة 27.72 ، 29.15 ، 26.66 ، 30.45 % للمعاملات الاربع على التوالي.وجاءت هذه النتيجة متفقة مع ماوجده Yasothal واخرون ، (2009) الذين لم يلاحظوا اي اختلاف معنوي في نسبة وزن الافخاذ في ذبائح افراخ اللحم من سلالة Vencobb بين المعاملات عند استخدامهم نسب مختلفة من زيت كيك السمسم في تغذية افراخ اللحم من سلالة اللحم Vencobb لمدة ستة اسابيع وكانت نتائجهم لصالح المستوى 15% زيت كيك السمسم مقارنة بالمستويات 0 ، 5

، 7.5 ، 10 ، 12.5 ، 17.5 ، 20 % زيت كيك السمسم على التوالي. بينما لم تكن نتيجة هذه الدراسة مطابقة مع ماجاء به ابراهيم ، (1999) والعزاوي ، (2004) الذين لاحظوا وجود فروقات في متوسطات نسبة وزن الافخاذ عند استخدامهم نسب مختلفة من مخلفات صناعة الراشي في تغذية افراخ اللحم .

جدول (5): تاثير احلال تفل الراشي محل كسبة فول الصويا في العليقة على نسب القطع الرئيسية في ذبائح فروج اللحم .

الصفات	المعاملة الاولى (صفر% تفل الراشي)	المعاملة الثانية (8% تفل الراشي)	المعاملة الثالثة (16% تفل الراشي)	المعاملة الرابعة (24% تفل الراشي)
1- عدد الذبائح :	30	30	30	30
2- نسبة القطع الرئيسية (%):*	b a 1.27± 59.46	a 1.05 ± 61.83	a 1.61 ± 62.73	b 1.47 ± 56.46
3- نسبة الصدر (%) :**	b 1.48 ± 31.74	b 1.23 ± 32.68	a 1.01 ± 36.07	c 0.69 ± 25.97
4- نسبة الافخاذ (%) :	a 2.50 ± 27.72	a 0.95 ± 29.15	a 1.28 ± 26.66	a 1.28 ± 30.45

الصفة التي تحمل متوسطاتها حروف مختلفة افقيا تدل على وجود فروقات معنوية عند مستوى احتمال 0.05 او 0.01 .
* الاختلاف معنوي عند مستوى احتمال 0.05 . ** الاختلاف عالي المعنوية عند مستوى احتمال 0.01 .

وتشتمل القطع الثانوية على الجناحين والظهر والرقبة ويتضح لنا من نتائج التحليل الاحصائي في الجدول (6) وجود تاثير معنوي ($P\leq0.05$) لمستوى تفل الراشي في متوسطات نسبة القطع الثانوية في ذبائح افراخ اللحم .اذ يلاحظ وجود انخفاض معنوي بين المعاملات الثانية والثالثة بالمقارنة مع المعاملة الاولى والرابعة في معدل هذه الصفة.وقد بلغت متوسطات نسبة القطع الثانوية 40.54 ، 38.17 ، 37.28 ، 43.57 %للمعاملات الاربع في مرحلتي البادئ والنمو على التوالي.ويلاحظ ايضا ان الفروق المعنوية في نسبة القطع الثانوية قد انعكست على نسبة الظهر اذ لوحظ وجود انخفاض عالي المعنوية ($P\leq0.01$) للمعاملات على نسبة وزن الظهر بين المعاملات الثلاثة الاولى (0 ، 8 ، 16 %تفل الراشي) عن المعاملة الرابعة (24 %تفل الراشي) ، ولدى مراجعة النتائج من الجدول (6) وجد ان اعلى معدل لنسبة القطع الثانوية كان نتيجة تاثير المعاملة الرابعة لمجموعة الافراخ التي تناولت عليقة احتوت على (24%تفل الراشي)وبدون وجود كسبة فول الصويا في عليقتي البادئ والنمو بالمقارنة مع تاثير باقي المعاملات الاخرى وكذلك نفس الحال مع صفة نسبة الظهر اذ اعطت المعاملة الرابعة اعلى نسبة للظهر (23.98 %) بالمقارنة مع مجموعات المعاملات الاخرى (20.51 ، 19.65 ، 18.26%نسبة وزن الظهر) في المعاملات الثلاثة الاولى.وبالنسبة لصفتي نسب وزن الاجنحة والرقبة فقد اشارت النتائج المتحصل عليها في جدول (6) بعدم وجود فروقات معنوية في متوسطات نسبة وزن الاجنحة والرقبة بين المعاملات الاربع في مرحلتي البادئ والنمو في ذبائح افراخ اللحم .هذا وبلغت متوسطات نسبة وزن الاجنحة 11.26 ، 10.43 ، 10.81 ، 10.78 % ونسبة وزن الرقبة 8.77 ، 8.09 ، 8.19 ، 8.82 % للمعاملات الاربعة على التوالي.واتفقت نتيجة هذه الدراسة مع ماتوصل اليه ابراهيم ، (1999) الذي لاحظ وجود فروقات معنوية بين المعاملات في متوسطات وزن الظهر في ذبائح افراخ اللحم بين المعاملات عند استخدامه مستويات مختلفة من مخلفات صناعة الراشي (0 ، 2.5 ، 5 ، 7.5 ، 10 %) في تغذية افراخ اللحم لمدة 56 يوم .وايد هذه النتيجة العزاوي ، (2004) الذي وجد فروق معنوية في نسبة القطع الثانوية وفروق غير معنوية في نسبة الاجنحة بين المعاملات عند استخدامه نسب مختلفة من مخلفات صناعة الراشي (0 ، 3.5 ، 7 ،10.5 ، 14%) في مرحلة البادئ و(0 ، 3 ، 6 ،9 ، 12%) في مرحلة النمو عند تسمين افراخ اللحم لمدة 56 يوم .بينما لم تكن نتائج هذه الدراسة متفقة مع نتائج ابراهيم ، (1999) الذي لاحظ وجود فروقات معنوية في متوسطات اوزان الاجنحة والرقبة وكذلك لم تتفق هذه النتيجة مع نتائج العزاوي ، (2004) في نسبة الرقبة الذي لم يجد اي اختلاف معنوي بين المعاملات الاربعة في نسبة الرقبة عند استخدامها نسب مختلفة من مخلفات صناعة الراشي في عليقتي البادئ والنمو في افراخ اللحم.

جدول (6): تاثير احلال تفل الراشي محل كسبة فول الصويا في العليقة على نسب القطع الثانوية في ذبائح فروج اللحم .

الصفات	المعاملة الاولى (صفر% تفل الراشي)	المعاملة الثانية (8% تفل الراشي)	المعاملة الثالثة (16% تفل الراشي)	المعاملة الرابعة (24% تفل الراشي)
1- عدد الذبائح :	30	30	30	30
2- نسبة القطع الثانوية (%):*	b a 1.42 ± 40.54	b 1.05 ± 38.17	b 1.61 ± 37.28	a 1.47 ± 43.57
3- نسبة الاجنحة (%) :	a 0.62 ± 11.26	a 0.73 ± 10.43	a 0.65 ± 10.81	a 0.59 ± 10.78
4- نسبة الظهر (%) :**	b 0.92 ± 20.51	b 0.64 ± 19.65	b 1.19 ± 18.26	a 0.98 ± 23.98
5- نسبة الرقبة (%) :	a 0.53 ± 8.77	a 0.32 ± 8.09	a 0.32 ± 8.19	a 0.66 ± 8.82

الصفة التي تحمل متوسطاتها حروف مختلفة افقيا تدل على وجود فروقات معنوية عند مستوى احتمال 0.05 او 0.01 .

ونستنتج من نتائج هذه الدراسة ان احلال تفل الراشي في علائق تسمين افراخ اللحم الى حد 16 % محل كسبة فول الصويا لم يؤثر سلبا على وزن جسم الطائر في مرحلتي البادئ والنمو . وكذلك وجد ان كمية العلف المستهلك اليومي من قبل افراخ اللحم تنخفض معنويا بزيادة مستوى احلال تفل الراشي الى حد 100 % في العليقة.وتشير نتائج هذه الدراسة الى تحسن معنوي في معظم صفات الذبيحة وخاصة نسبة التصافي وقطعيات الذبائح عند مستوى 16 % تفل الراشي.وتوصي هذه الدراسة الى امكانية استخدام المستوى 16 % تفل الراشي في علائق تسمين فروج اللحم .

المصادر

ابراهيم ،اسماعيل خليل (1987) .تغذية الدواجن ،الطبعة الاولى – مطبعة جامعة الموصل ، الموصل–العراق .

ابراهيم ، ازهر ماجد (1999). تاثير احلال مخلفات صناعة الراشي محل جزء من البروتين الحيواني في علائق فروج اللحم.رسالة ماجستير،كلية الزراعة والغابات–جامعة الموصل–العراق.

الخواجة،علي كاظم والهام عبدالله البياتي وسمير عبد الاحد متى (1978).التركيب الكيماوي والقيمة الغذائية لمواد العلف العراقية.نشرة صادرة عن قسم التغذية – مديرية الثروة الحيوانية العامة – وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي– طبعة ثالثة مزيدة ومنقحة – بغداد– العراق .

الراوي، خاشع محمود وعبد العزيز خلف الله (2000).التصميم وتحليل التجارب، مؤسسة دار الكتب للطباعة والنشر – جامعة الموصل – العراق .

الزبيدي، صهيب سعيد علوان (1986). ادارة الدواجن ، مطبعة جامعة البصرة/ العراق .

العزاوي، ياسر غانم صالح محمد(2004).تاثير استخدام مخلفات بذور السمسم الغير صالحة لصناعة الراشي على بعض الصفات الانتاجية لفروج اللحم . رسالة ماجستير ، كلية الزراعة والغابات – جامعة الموصل– العراق.

الفياض ، حمدي عبد العزيز وسعد عبد الحسن ناجي (1989). تكنولوجيا منتجات الدواجن، الطبعة الاولى ، مديرية مطبعة وزارة التعليم العالي بغداد– العراق.

المنظمة العربية للتنمية الزراعية (1981). دراسة الجدوى الفنية والاقتصادية لانتاج الاعلاف الحيوانية من المخلفات الزراعية بجمهورية السودان الديمقراطية– الخرطوم– السودان .

صفر، ناصر حسين(1990). المحاصيل الزيتية والسكرية، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، بغداد– العراق.

طيفور، حسين عوني ورز كار حمدي رشيد (1990).المحاصيل الزيتية، مطبعة وزارة التعليم العالي، الموصل– العراق.

عبد اللطيف، خالد عكاشة(2001). تاثير مصدر البروتين في علائق نباتية البروتين على الاداء الانتاجي لدجاج اللحم، مجلة دواجن الشرق الاوسط وشمال افريقيا، السنة الثالثة والعشرون، العدد(160). ايلول/تشرين الاول:10 .

محمد، عطا الله سعيد (1989).الاسس العلمية لتغذية الدواجن، دار الكتب للطباعة والنشر، الموصل، العراق.

AL-Talib S. S(1981) The effect of replacing some of The animal Protein by plant protein in the diet on broiler per formance. Msc.thesis , Mosul University, College Of Agriculture and Forestry.

Agbulu,O.N., A. M. Gyau and. J.B. Aba kura (2010). Effect of The replacement of sesame seed for metheonine in broiler production in middle belt. Region. Nigeria .

Banerjee,G.C.(1992).Poultry 3th edn.Oxford and IBH pub.ltd.New elhi, Bombay ,Calcutta.

Daghir,N.J.(1995).Poultry production in hot climates.CAB International center for Agriculture and Biosciences, USA.

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

Ensminger, M E and C. G OLentine (1978). Feeds and nutrition complete 1st ed . The Ensminger Publishing Company ,Clovis, Caleforinia , USA.

FAO, (1981). Tropical feeds feed information summaries and nutritive Values. Food and Agriculture Organization of the United Nations.Roma, Italy.

Farraun, M.T., M.G. UwayIan.,A.M.A. MisKi, N.M. Akhdar and V.M. Ashkarian (1995). Effect of Feeding sesame hull on peformanc of broiler starter chicks and laying hens. Abs. poultry. Science,74;190.

Jacob,J.P.,B.N.Mitaru,P.N.Mbugua and R.B.Blair,(1996).The feeding value of Kenyan sorghum,sunflower seed cake and sesame seed cake for broilers and layers.Anim _F.Sci,Teeh;61:41-56.

National Research Council,(1985).Nutrient requirements of poltry ,9thed. National academy press. Washinghton , D.C.,S.A.

National Research Council,(1994).Nutrient requirements of poltry ,9thed. National academy press. Washinghton , D.C.,S.A.

National Research Council,(2003) .Nutrient requirements of poultry .10thed .Nationa academy press.Washinghton, D.C.,U.S.A.

Rama,Rao,S.V.,M.V.L.N.Rajn,A.K.panda,N.S.Poonam,G.ShyamSunder,R.P.Sharma (2008) . Ultiation of sesame (*Sesamum indicum*)seed meal in broiler chicken diets .British poultry science;49(1):81-85.

SAS,(2000) .Statistical Analysis System ,SAS Usersguide:Statistics SAS Inc.Cary ,N.C.

Singh,R.A. (1990) .poultry production . 3ed edition kalyany publishers ,New Delhi ,ludhiana.

Yamauchi ,K.,M .Samanya,K.Seki ,N.Ijiri and N.Thongwittya (2006) . Influence of dietary sesame meal level on hostological alterations of the intestinal mucosa and growth performance of chickens .J.APPl .Poult.Res;15 :266-273 .

Yasothal ,R..,B.Mohan and R.Ravi (2009) . Effect of feeding sesame oil cake (*Sesamum indicuml*.)on tibla and breast meat composition in broilers.Tamilnadu J.Veterinary and Animal Sciences; 5 (1): 9-16.