

**Effect different sources of plant oils and animal fats additive to diets in some characteristics of chicken meat carcasses**Maitham Abbas Aziz, Directorate of Agric. in Thi-Qar*
Ibrahim Fadel Bidee, Agric. College, Al-Muthanna Univ.**Article Information**Received Date
13/8/2017
Accepted Date
13/9/2017**Keywords**Plant oil,
animal fats,
meat
carcasses,
broiler.**Abstract**

An attempt was conducted in the field of poultry farm, Agric. College, Muthanna Univ., during the period from 1/10/2016 until 4/11/2016, to investigate the influences of adding different sources of plant oils and animal fats to the diet on the carcass traits of broilers of the Ross 308 strain. Thus, the treatments were T1 first treatment (The diet contains 5% corn oil), T2 second treatment (The diet contains 5% olive oil), T3 third treatment (The diet contains 5% fat chicken) and T4 fourth treatment (The diet contains 5% fat sheep). Results showed that addition was significantly increased ($p \leq 0.05$) the dressing percentage without the edible intestines, the dressing percentage with edible intestines (Liver, heart, gizzard), and in the relative weight of the main segments (chest, thigh, link femoral talus). However, significant reductions were recorded in the relative weight of secondary cuttings (neck, back and wings), and in the treatment added 5% corn oil compared to the rest of the other experimental treatments.

تأثير استخدام مصادر مختلفة من زيوت نباتية ودهون حيوانية الى العليقة في بعض صفات ذبائح فروج اللحم

ميثم عباس عزيز/ مديرة زراعة ذي قار*

ابراهيم فاضل بيدي/ كلية الزراعة/ جامعة المثنى

المستخلص

أجريت هذه التجربة في حقل الدواجن التابع الى محطة الأبحاث والتجارب الزراعية في كلية الزراعة/ جامعة المثنى ، للمدة من 2016/10/1 لغاية 2016/11/4 ، استهدفت هذه الدراسة بيان تأثير اضافة مصادر زيوت نباتية ودهون حيوانية الى العليقة في صفات الذبيحة لفروج لحم ، إذ استخدم في هذه التجربة 240 فرخ فروج لحم سلالة Ross 308 ، وزعت الافراخ عشوائياً على أربع معاملات من النوع اعلاه بمعدل وزن 40 غرام في بطاريات ذات اربع طوابق كل طابق يحوي قفصاً بأبعاد (1.5 × 1.0 متر) ، كل معاملة بواقع ثلاث مكررات (20 فرخاً / مكرراً) وكما يأتي ، T1 المعاملة الاولى (العليقة تحوي 5% من زيت الذرة)، T2 المعاملة الثانية (العليقة تحوي 5% من زيت الزيتون)، T3 المعاملة الثالثة (العليقة تحوي 5% من دهن الدجاج)، T4 المعاملة الرابعة (العليقة تحوي 5% من دهن الغنم). اشارت النتائج الى حصول تحسن معنوي (0,05 $p \leq$) في النسبة المئوية للتصافي مع الاحتشاء الداخلية المأكولة (الكبد، القلب، القانصة) أو من دونها والوزن النسبي للقطيعات الرئيسية (الصدر، الفخذ، الوصلة الكاحلية الفخذية) مع انخفاض معنوي في الوزن النسبي للقطيعات الثانوية (الرقبة والظهر والاجنحة) في المعاملة المضاف لها 5% زيت الذرة مقارنة بقيّة المعاملات التجريبية الأخرى.

*Corresponding author: E-Mail: Maithamabb13@yahoo.com

Al- Muthanna University All rights reserved

المقدمة

اللحم تميزه بسرعة نمو فائقة وكفاءة عالية على تحويل الغذاء مثل سلالة Ross وسلالة Hybro وسلالة Lohman (ناجي، 2009)، قد أدى إلى زيادة الاحتياجات الغذائية للبناء والتمثيل والتناسل كثيراً ومنها احتياجات الطاقة (Peebles واخرون، 2000) . تعد الدهون مصدراً عاليًا للطاقة إذ توافر 2.25 مرة بقدر الطاقة التي توفرها الكمية نفسها من الكربوهيدرات و انها تعمل على تماسك أجزاء العلف ومنع تطايرها، وتُعد مصدراً للفيتامينات الذائبة في الدهن والاحماض الدهنية الاساسية وزيادة استساغة العليقة ، وتحسين معامل التحويل الغذائي (ابراهيم، 1987)، وإن

تعد صناعة الطيور الداجنة من الركائز الأساسية في تحقيق الأمن الغذائي للشعوب ، لأنها تعطي منتجات ذات قيمة غذائية عالية ، لذا فإنه يمكن أن تكون بديلاً رخيصاً عن اللحوم الحمراء ، وإن تحقيق ذلك يعتمد بالدرجة الأساسية على العناية الصحية بالدواجن وعلى الاهتمام بتغذيتها (ناجي، 2009) ، يؤثر كل من مصدر الغذاء ونوع الدهن المستعمل في العليقة على الصفات الإنتاجية، وبما ان الانتخاب الوراثي المكثف الذي اجري على سلالات فروج اللحم في العقود الاربعة الاخيرة الذي انتج سلالات لفروج

كافة بتربية فروج اللحم مع تقديم العلف والماء بصورة حرة (ad libitum) واستعمل نظام الإضاءة المستمر لمدة 23 ساعة باليوم خلال الثلاثة أيام الأولى من عمر الأفراخ مع إعطاء ساعة ظلام لغرض تعويد الأفراخ ومنع اضطرابها وتكديسها، وخفض ساعات الإضاءة بصورة تدريجية لتكون 8 ساعات يومياً من عمر 21 يوم لغاية التسويق ، استعملت أطباق العلف البلاستيكية بقطر 38سم في الأسبوع الأول وبواقع طبق واحد لكل طابق ثم استبدلت بصورة تدريجية بالمعالف المعدنية الطولية المستخدمة في نظام التربية بالبطاريات بطول 1.5 متر وعرض 10 سم وعمق 15 سم وجهاز الماء النظيف وقدم في مناهل بلاستيكية مقلوبة سعة 2 لتر خلال الأسبوعين الأولى من العمر بعدها استبدلت بمناهل معدنية طولية حتى نهاية التجربة وكانت ترفع باستمرار بمستوى صدر الطيور مع تقدمها بالعمر لتسهيل شرب الماء بصورة حرة . وغذيت الأفراخ على نوعيين من العلائق ،عليقة البادئ من عمر 1-21 يوم والعليقة النهائية من عمر 22 يوماً لنهاية التجربة بعمر 35 يوماً وأن المواد العلفية المستخدمة في تكوين العلائق تم الحصول عليها من الاسواق المحلية. أما الزيوت النباتية للذرة والزيتون فتم شرائها من الاسواق المحلية على شكل عبوات سعة 1 كغم و الدهون الحيوانية كدهن الدواجن ودهن الغنم فتم الحصول عليها من المجازر المحلية اذ تم غلي هذه الدهون لأجل أسالتها وتعقيمها وتصفيتها من الشوائب وأضيفت إلى العلف بشكلها السائل إلى المزيج العلفي وفق النسب المستخدمة في الدراسة والجدول رقم (1) يوضح تركيب العلائق والتحليل الكيميائي لها والمستخدمه خلال فترتي البادئ والنامية. عند نهاية التجربة و حسب متوسط (معدل) وزن المكرر اختير سنة طيور من كل معاملة في عمر خمسة اسابيع بعد اخذ الوزن الحي لكل منها ثم ذبحت وأزيل ريش الراس والارجل ونظفت الذبائح من الاحشاء الداخلية تنظيفاً جيداً ومن ثم وزنت فردياً لحساب نسبة التصافي من دون الاحشاء الداخلية ومع الاحشاء الداخلية (القلب و القانصة والكبد) الى وزن الجسم الحي حسب ما اورده الفياض وناجي (2012)، ثم تم تقطيع الذبيحة الى قطعيات رئيسية (صدر، فخذ ،الوصلة الفخذية الكاحلية) والقطعيات الثانوية (ظهر ، اجنحة ، رقبة).

اضافة الزيوت النباتية والدهون الحيوانية في تغذية الطيور الداجنة لرفع الطاقة فيها (Blanch وأخرون ،1995 و Lesson و Summers،1997)، ولاسيما في الأجواء الحارة نظراً لانخفاض استهلاك العلف بفعل الاجهاد الحراري من جهة ، وانخفاض الفقد الحراري (Heat Increment) للدهون او الزيوت النباتية مقارنة بالكربوهيدرات والبروتينات من جهة أخرى (Mohammed،1995 و ابراهيم، 1987)، فضلاً عن ذلك فان الدهون والزيوت النباتية تعمل على تحسين استساغة العلف ومنع تطاير الغبار وتسهيل تصنيع العلف على هيئة اقراص (Scott وأخرون ،1982 و Lesson و Summers، 1997). لذا يهدف البحث الى دراسة تأثير استخدام زيوت نباتيه ودهون حيوانية في بعض صفات ذبائح فروج اللحم.

المواد وطرق العمل Materials and Methods:

أجريت هذه التجربة في حقل الدواجن العائد لمحطة البحوث والتجارب الزراعية /جامعة المثنى للمدة من 2016/10/1 لغاية 2016/11/4 واستخدم فيها 240 فرخاً لفروج اللحم سلالة Ross308 بمعدل وزن 40 غرام ، ربيت الافراخ داخل قاعة ابعادها (40 متر× 10 متر) وفي بطاريات ذات أربعة طوابق وكل طابق يحتوي على قفص بأبعاد (1.5متر × 1 متر) وزعت الافراخ عشوائيا على أربعة معاملات تجريبية بواقع 60 فرخاً لكل معاملة وبواقع ثلاثة مكررات للمعاملة (20 فرخ/مكرر) وكما يلي:

- T1** المعاملة الاولى (تحتوي 5% من زيت الذرة).
- T2** المعاملة الثانية (تحتوي 5% من زيت الزيتون).
- T3** المعاملة الثالثة (تحتوي 5% من دهن الدجاج).
- T4** المعاملة الرابعة (تحتوي 5% من دهن الغنم)

ادرة الافراخ:

ربيت الافراخ الفاقسة في بطاريات ذات أربعة طوابق مساحة الطابق الواحد 1.5 × 1.0 متر ، يحوي كل طابق على 20 فرخاً من افراخ فروج اللحم (كل طابق يمثل مكرر واحد لكل معاملة) ، نظمت درجات الحرارة مراقبة باستخدام المحرار الزئبقي من عمر يوم واحد لغاية عمر التسويق (35) يوماً وباستخدام الحاضنات الغازية وساحبات الهواء مع توفير الظروف الخاصة

جدول (1). تركيب العلائق المستخدمة لفترتي البادئ والنامي والتركيب الكيماوي المحسوب لها.								
العلائق المستخدمة خلال فترة البادئ من عمر يوم لغاية 35 يوماً				العلائق المستخدمة خلال فترة البادئ من عمر يوم لغاية 21 يوم				
42.9	42.9	42.9	42.9	37.9	37.9	37.9	37.9	الذرة الصفراء %
15	15	15	15	15	15	15	15	الحنطة %
30	30	30	30	35	35	35	35	كسبة فول الصويا %
			5.0				5.0	زيت الذرة %
		5.0				5.0		زيت الزيتون %
	5.0			5.0				دهن النجاج %
5.0				5.0				دهن الغنم %
5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	نخالة الحنطة %
1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	خليط الفيتامينات والمعادن %
0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	حجر الكلس %
0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	داي كالسيوم فوسفيت %
%100	%100	%100	%100	%100	%100	%100	%100	المجموع
								التركيب الكيماوي
19.87	19.87	19.87	19.87	21.51	21.51	21.51	21.51	البروتين الخام %
3191	3174	3174	3194	3097	3080	3080	3100	الطاقة الممتلئة كيلو كالوري /كغم علف
0.86	0.86	0.86	0.86	0.93	0.93	0.93	0.93	كالسسيوم %
0.46	0.46	0.46	0.46	0.49	0.49	0.49	0.49	الفوسفور المتيسر %
0.48	0.48	0.48	0.48	0.54	0.54	0.54	0.54	ميثيونين %
1.24	1.24	1.24	1.24	1.36	1.36	1.36	1.36	لايسين %
0.96	0.96	0.96	0.96	0.92	0.92	0.92	0.92	ميثيونين + سستين %
1.05	1.05	1.05	1.05	1.15	1.15	1.15	1.15	حامض الفوليك

*تم تركيب علائق البادئ والنمو في معمل العلف التابع لقسم النتاج الحيواني لكلية الزراعة /جامعة المثني حسب الاحتياجات المطلوبة من العلف للأفراخ وليس بدفعة واحدة وذلك لمنع خزن العلف لمدة طويلة لاحتوائه على الدهن وقدم العلف على شكل جريش للأفراخ خلال مرحلتي البادئ والنمو. ** التركيب الكيماوي المحسوب على اساس تركيب المواد العلفية الواردة في NRC لعام 1994.

$$Y_{ij} = u + T_i + e_{ij}$$

إن أن:

Y_{ij} : قيمة المشاهددة j العائدة للاختصار (i).

U : المتوسط العام للصفة .

T_i : تأثير المعاملة i (إذ شملت الدراسة اربع معاملات)

e_{ij} : الخطأ العشوائي الذي يتوزع طبيعياً بمتوسط يساوي صفراً وتباين قدره $\sigma^2 e$.

معنوياً ($P \leq 0.05$) في الأوزان النسبية لكل من الوزن النسبي للقلب والقانصة والكبد مقارنة ببقية المعاملات التجريبية ما عدا الاختلاف بين المعاملتين T_1 و T_2 في نسبيتي الوزن النسبي للقانصة والكبد من جهة و بين المعاملتين في نسبيتي الوزن النسبي للقانصة والكبد من جهة و بين المعاملتين T_3 و T_4 في الصفات نفسها من جهة أخرى، ويشير الجدول نفسه إلى عدم ظهور الفروق المعنوية بين المعاملة T_2 و T_3 في نسبيتي الوزن النسبي للقانصة والكبد .

التحليل الاحصائي .

استخدام التصميم العشوائي الكامل (CRD) لدراسة أثر المعاملات المختلفة في الصفات المدروسة، وقرنت الفروق المعنوية بين المتوسطات باختبار Duncan (1955) متعدد الحدود تحت مستوى معنوية 0.05 . واستعمل البرنامج SAS (2001) في التحليل الاحصائي على وفق الانموذج الرياضي الاتي:

النتائج والمناقشة Results and Discussion:

يشير الجدول (2) الى ارتفاع معنوي ($P \leq 0.05$) في نسبة التصافي سواء مع أو من دون الأحشاء المأكولة (القلب والقانصة والكبد) في المعاملة T_1 مقارنة ببقية المعاملات التجريبية الأخرى وظهور الفروق المعنوية في نسبيتي التصافي سواء مع أو من دون الأحشاء المأكولة بين المعاملات (T_2 و T_3 و T_4)، إذ كانت الأفضل لصالحة المعاملة T_2 ، مقارنة بالمعاملتين المضاف لهما الدهن الحيواني ، وفي الاتجاه نفسه تفوقت المعاملة T_1

جدول (2) أثر إضافة الزيوت النباتية والدهون الحيوانية إلى العلف في نسبة التصافي والأحشاء الداخلية المأكولة والوزن النسبي لدهن البطن (%) لذبائح فروج اللحم \pm الخطأ القياسي.

المعاملات	نسبة التصافي من دون الأحشاء المأكولة	نسبة التصافي مع الأحشاء المأكولة	الوزن النسبي للقلب	الوزن النسبي للقائصة	نسبة وزن الكبد	الوزن النسبي لدهن البطن
T1	a 0.59± 65.63	a 0.66± 69.93	a 0.001± 0.313	a 0.01± 1.82	a 0.01± 2.17	c 0.02± 1.10
T2	b 0.44± 65.41	b 0.59± 69.57	b 0.001± 0.301	ab 0.01± 1.75	ab 0.01± 2.11	c 0.01± 1.29
T3	c 0.53± 65.19	c 0.62± 69.21	c 0.002± 0.289	bc 0.01± 1.68	bc 0.01± 2.05	b 0.02± 1.87
T4	d 0.56± 64.98	d 0.58± 68.85	d 0.002± 0.277	c 0.02± 1.62	c 0.02± 1.97	a 0.02± 2.23
مستوى المعنوية	*	*	*	*	*	*

T1 المعاملة الأولى: إضافة زيت الذرة إلى العلف بنسبة 5% T2 المعاملة الثانية: إضافة زيت الزيتون إلى العلف بنسبة 5% T3 المعاملة الثالثة: إضافة دهن الدجاج إلى العلف بنسبة 5% T4 المعاملة الرابعة: إضافة دهن الغنم إلى العلف بنسبة 5%. تشير الأحرف المختلفة ضمن العمود الواحد إلى وجود فروق معنوية بين المجاميع على مستوى احتمال 0.05.

ارتفاع معنوي ($P \leq 0.05$) في كل من الوزن النسبي للقلب والقائصة والكبد لصالح المعاملة T1 مقارنة بالمعاملات T2 و T3 و T4، بينما لم تظهر هذه الفروق المعنوية بين المعاملتين T1 و T2 من جهة و بين المعاملتين T3 و T4 و بين المعاملتين T2 و T3 في كل من الوزن النسبي للقائصة والكبد من جهة أخرى. جاءت هذه النتائج متفقة مع ما لاحظته كل من حسن وآخرون (1992); Monfaredi و Sayyahzadeh (2011) فقد ظهر ارتفاع في الوزن والأوزان النسبية للأحشاء الداخلية المأكولة (القلب و الكبد و القائصة) في مجاميع الطيور المغذات على العلف المضاف له الزيت النباتي مقارنة مع تلك التي تغذت على العلف المضاف له الدهن الحيواني لكن نتيجة هذه الدراسة تقاطعت مع ما وجده كل من Aydin (2007); Crespo و Esteve (2001); Rutowski و آخرون (1998); Mohammedreza و آخرون (2013) الذين لاحظوا عدم وجود فروق معنوية في الأوزان النسبية للأحشاء الداخلية المأكولة بين مجاميع الطيور التي تناولت العلائق المختلفة في مصادر الدهن المضافة له. كما يوضح الجدول أدناه ظهور انخفاض معنوي ($P \leq 0.05$) في الوزن النسبي لدهن البطن في المعاملتين T1 و T2 مقارنة بالمعاملتين T3 و T4 لا فروق معنوية معنوي ($P \leq 0.05$) بين المعاملتين T1 و T2 في حين ظهر الانخفاض المعنوي ($P \leq 0.05$) لصالح المعاملة T3، مقارنة بالمعاملة T4، و اتفقت نتائج الدراسة مع ما توصل إليه كل من Crespo و Esteve (2001); Sanz و آخرون (2000); Wongsuthavas و آخرون (2007); Pan و آخرون (1979); Monfaredi و Sayyahzadeh (2011); Whitehead

إن الارتفاع المعنوي ($P \leq 0.05$) الحاصل في نسبة التصافي سواء مع أو من دون الأحشاء الداخلية المأكولة (القلب، القائصة، الكبد) في المعاملة T1 مقارنة ببقية المعاملات التجريبية قد يعزى إلى مقدار الطاقة المتحصل عليها من هذه المعاملة كانت أكبر في مقدار هضمها وامتصاصها اعتماداً على طبيعة الأحماض الدهنية غير المشبعة فيها والتي كانت أكثر من الأحماض الدهنية المشبعة مقارنة ببقية المعاملات وظهور ذلك الفرق على الزيادة الحاصلة في نمو الأفراخ وزيادة وزن الجسم النهائي فيها ولوجود معامل ارتباط موجب بين وزن الجسم ونسبة التصافي (الفياض و ناجي، 1989). و اتفقت نتائج هذه الدراسة مع كل من Dutra و آخرون (1991); Monfaredi و Sayyahzadeh (2011) firman و آخرون (2008); Ferrini و آخرون (2008); Jeffre و آخرون (2010) الذين لاحظوا أن الزيوت النباتية تحوي على أحماضاً دهنية غير المشبعة أكبر من احتواء الدهون الحيوانية على الأحماض ذاتها وبالتالي تكون قيمة الطاقة الممثلة لها أكبر من الدهون ومردود ذلك بصورة إيجابية على معدل النمو والوزن النهائي لفروج اللحم و ثم ارتفاع نسبة التصافي لأرتباط موجب مع وزن الجسم فكما يزداد وزن الجسم تزداد نسبة التصافي وبالعكس في حين جاءت نتائج هذه الدراسة غير متوافقة مع ما توصل إليه كل من عبد الباقي (2011); النعيمي و آخرون (2009); خليل و عبد الباقي (2009); Monfaredi و Sayyahzadeh (2011); Crespo و Esteve (2002); Mehmet و آخرون (1998); Rutowski و آخرون (2005); Mohammedreza و آخرون (2013); Newman و آخرون (2002)، ويشير الجدول نفسه إلى ظهور

ظهر التحسن المعنوي ($P \leq 0.05$) للقطيعات الرئيسية يميل باتجاه المعاملات التي أضيف لها الزيوت النباتية مقارنة بالمعاملات التي أضيف لها الدهون الحيوانية في حين كان الانخفاض المعنوي ($P \leq 0.05$) في الوزن النسبي للقطيعات الثانوية يميل باتجاه المعاملات التي أضيف لها الزيوت النباتية مقارنة بالمعاملات التي أضيف لها الدهون الحيوانية في الصفة نفسها . واتفقت هذه النتيجة مع ما أشار إليه كل من Monfaredi و Sayyahzadeh (2011); Mohammdreza وآخرون (2013) في حين اختلفت هذه النتيجة مع ما توصل إليه كل من خليل و عبد الباقي (2009) ; شوكت والصالح (2010) ; Crespo و Esteve (2001) ; Witt وآخرون (2009) ; Mehmet وآخرون (2005) والذين لاحظوا عدم ظهور فروق معنوية في الأوزان النسبية للقطيعات الرئيسية والثانوية في ذبائح فروج اللحم عند تغذية فروج اللحم على علائق تحوي على مختلفة من الدهون وقد يعود هذا التحسن المعنوي في القطيعات الرئيسية إلى ارتفاع اوزان الطيور الحية المغذات على معامل T1 ، فضلا عن أن الطاقة الممتلئة في هذه العليقة والمستفيد منها الطير كانت أفضل مما انعكس ايجابيا على أوزان الذبائح ونسب قطيعاتها الرئيسية إذ اشاروا Skinner واخرون (1992) إلى أن مقدار الاستفادة من الطاقة في العليقة يختلف باختلاف مصادر الدهن في العليقة وبالتالي اختلاف النمو في الطيور ومن ثم مردود ذلك على اوزان الذبائح ونسب القطيعات فيها.

وآخرون (1990) ; Mohammedreza وآخرون (2013) ; Ferrini وآخرون (2008) والذين فسروا الانخفاض المعنوي في دهن البطن إلى أنه قد يعود إلى العلاقة بين تركيب الدهن المضاف إلى العلف ذات أحماض دهنية غير المشبعة و الطويلة السلسلة يكون الترسيب للدهن في البطن أو في كامل الذبيحة قليل مقارنة بالطيور المغذات على العلف المضاف له الدهون ذات الأحماض الدهنية المشبعة القصيرة السلسلة جاءت نتائج هذه الدراسة غير متفقه مع ما أشار إليه كل من Firman وآخرون (2008) ; عبد الباقي (2011) ; Potenca وآخرون (2008) ; Rutkowski وآخرون (1998) والذين لم يلاحظوا أية فروق معنوية في وزن دهن البطن عند تغذية فروج اللحم على مصادر مختلفة من الدهون في العلف المقدم لها.

يلاحظ من الجدول رقم (3) أن معاملة T1 ، قد أظهرت تحسناً معنوياً ($P \leq 0.05$) في الوزن النسبي للقطيعات الرئيسية (الصدر، الفخذ، الوصلة الفخذية الكاحلية) مقارنة ببقية المعاملات التجريبية الأخرى هذا من جهة ظهور الفروق المعنوية ($P \leq 0.05$) بين المعاملات (T4, T3, T2) في الصفات نفسها من جهة اخرى يشير الجدول نفسه إلى ظهور انخفاض معنوي ($P \leq 0.05$) في المعاملة T1 في الوزن النسبي للقطيعات الثانوية (الأجنحة ، الرقبة ، الظهر) مقارنة ببقية المعاملات التجريبية الأخرى كذلك ظهور الفروق المعنوية ($P \leq 0.05$) بين المعاملات T4, T3, T2 في الوزن النسبي للقطيعات الثانوية حيث أشارت البيانات إلى

جدول (3). أثر الزيوت النباتية والحيوانية إلى العلف في الوزن النسبي للقطيعات الرئيسية والثانوية(%) لذبائح فروج اللحم ± الخطأ القياسي.

المعاملات	الوزن النسبي للقطيعات الرئيسية			الوزن النسبي للقطيعات الثانوية		
	الصدر	الفخذ	الوصلة الفخذية الكاحلية	الظهر	الاجنحة	الرقبة
T1	a 0.21± 26.94	a 0.11± 15.75	a 0.09± 12.54	d 0.19±26.91	d 0.08± 12.34	d 0.05± 5.51
T2	b 0.23± 26.83	b 0.12± 15.64	b 0.09± 12.45	c 0.22± 27.07	bc 0.08± 12.43	c 0.04± 6.62
T3	c 0.19± 26.70	c 0.12± 15.52	c 0.10± 12.36	b 0.22± 27.13	ab 0.09± 12.55	b 0.04± 5.73
T4	d 0.20± 26.57	d 0.10± 15.39	d 0.08± 12.23	a0.20± 27.32	a 0.07± 12.63	a 0.05± 5.85
مستوى المعنوية	*	*	*	*	*	*

T1 المعاملة الاولى: اضافة زيت النرزة الى العلف بنسبة 5%T2 المعاملة الثانية: اضافة زيت الزيتون الى العلف بنسبة 5%T3 المعاملة الثالثة: اضافة دهن الدجاج الى العلف بنسبة 5%T4 المعاملة الرابعة: اضافة دهن الغنم الى العلف بنسبة 5%.: تشير الاحرف المختلفة ضمن العمود الواحد الى وجود فروق معنوية بين المجاميع على مستوى احتمال 0.05

الفياض، حمدي عبد العزيز و سعد عبد الحسين ناجي. 1989. تكنولوجيا منتجات الدواجن ، ط1، مديرية التعليم العالي، بغداد.
النعمي، محمد ابراهيم و خسرو محي الدين حسن و عطوف عبد الرحيم عزيز. 2009. تأثير اختلاف نوع الدهن والزيت النباتي في الاداء الانتاجي لفروج اللحم .مجلة علوم الدواجن العراقية، 4(1): 32- 24 .

المصادر
ابراهيم، اسماعيل خليل. 1987. تغذية الدواجن . دار الكتب للطباعة والنشر ،جامعة الموصل .
الفياض، حمدي عبد العزيز وسعد عبد الحسين ناجي. 2012. تكنولوجيا منتجات الدواجن. الطبعة الثانية. مديرية مطبعة التعليم العالي . بغداد.

- حسن ،عبد سلطان وعلي محسن المرعشي و أسعد يحيى عايد. 1992. تأثير اضافة نسب مختلفة من الشحوم الحيوانية او الزيوت النباتية الى العليقة وتأثير الجنس على بعض صفات الدم والاعضاء الداخلية في فروج اللحم .مجلة البصرة للعلوم الزراعية. (1): 5-7 .
- خليل، رافع محمد طاهر و ثائر محمد عبد الباقي. 2009. تأثير اضافة الدهن الى العليقة النهائية في الاداء الانتاجي وسرعة مرور الغذاء في القناة الهضمية لفروج اللحم .مجلة زراعة الرافدين .المجلد 37، العدد (3).
- شوكت، طارق فرج و خالد جلاب الصالحي. 2010 . تأثير مستويات مختلفة من الطاقة الممتلئة على بعض الصفات الانتاجية لفروج اللحم. مجلة البصرة للعلوم الزراعية ،المجلد 23، العدد1.
- Aydin, R., 2007. Effect of dietary oils and conjugated linoleic acid on the growth performance of broiler vaccinated with the La Sota Newcastle vaccine .*South African Journal of animal Science*. 37(2), pp. 74-80.
- Blanch, A., and Grashorn, M.A., 1995. Effect of different dietary fat sources on general performance and carcass yield in broiler chickens .*Proc.12th Eur. Symp. Qual. Poult. Meat, Zaragoza, Spain*, pp.71-75.
- Crespo, N., and Esteve-Garcia, E., 2002. Nutrient and fatty acid deposition in broilers fed different fatty acid profiles .*Poultry Science* . (81), Pp.1533-1542a.
- Crespo, N., and E., Esteve-Garcia, 2001. Dietary fatty acids profile modifies abdominal fat deposition in broiler chickens. *Poultry Science*, 80, pp. 71-78.
- Duncan, D.B., 1955. Multiple ranges test and Multiple F – test . *Biometrics* . (11), pp. 1 – 42.
- Dutra Jr, W.M., Ariki J., Kronka, S.N., and Junqueira, O. M., 1991. Poultry slaughterhouse oil compared to soybean oil in broiler feed . *Journal of the Brazilian society of animal science*. 20(5), pp. 471-475.
- Ferrini, G., Baucells, M.D., Esteve-Garcia, E., and Barroeta, A.C., 2008. Dietary poly unsaturated fat reduces skin fat as well as abdominal fat in broiler chickens . *Poultry Science*. 87, pp. 528-535.
- Firman, J. D., Kamyab, A., and Leigh, H., 2008. Comparison of fat sources in ration of broilers from hatch to market .*Int. J. Poult. Sci.* (12), pp. 1152-1155.
- Jeffre, D., Firman, H., Leigh, B. B., and Kamyab, A., 2010. Comparison of soybean oil an animal /vegetable blend at four energy levels in broiler rations from hatch to market *Poultry Science* 9(11), pp. 1027-1030.
- Lesson, S., and Summers, J.D., 1997. Commercial Poultry Nutrition published by University Books P.O. Box 1326, Guelph, Ontario, and Canada NIH 6NB.
- Mehmet, A., Azman, H., Ibrahim, C., and Birben, N., 2005. Effect of various dietary fat sources on performance and body fatty acid composition of broiler chickens .*Turk. J. Vet. Anim. Sci.*, 29, pp. 811-819.
- Mohammed, A. H., 1995. Effect of fat supplementation pelleting and vitamin C fortification on broiler performance in hot climatic. *Dirasat* 22 B. (5), pp. 1209-1224.
- Mohammadreza, P., Alireza, S., Ahmad, A., Vito, A. Q., and Vincenzo, T., 2013. Influence of dietary fat source on growth performance responses and carcass traits of broiler chicks. 26(5), pp. 705-710.
- Monfaredi, A., Rezaei, M., and Sayyahzadeh, H., 2011. Effect of supplemental fat in low energy diets on some blood parameters and carcass characteristics of broiler chicks. *South African journal of animal science*.41(1), pp. 24-32.
- Newman, R.E., Bryden, W. L. E., Fleck, J. R., Ashes, A. W., Storlien, L. H., and Downing, J. A., 2002. Dietary n-3 and n-6 fatty acids alter avian metabolism: molecular – species composition of breast-muscle phospholipids .*Br. J. Nutr.* 88, pp. 19-28.
- N.R.C. National Research Council. 1994. Nutritional requirement of poultry . 9th ed. *National Academic Press , Washington , D.C. , U.S.A.*
- Pan, P.R., Dilworth, B.C., Day, E.J., and Chen, T.C., 1979. Effect of season of the year ,sex and dietary fats on broiler performance,

- abdominal fat and preen gland secretion . *Poultry Science*, 58, pp. 1564-1574.
- Peebles, E.D., Zumwalt, C.D., Doyle, S.M., Gerard, P.D., et al., 2000. Effect of Breeder Age and Dietary Fat Source and Level on Broiler Hatching Egg Characteristics . *Poultry Science*, 79, pp. 698-704.
- Potenca, A., Fernandes, M., Matsushita, J.I.M., and Nakagawa, E.L., 2008. Performance , abdominal fat deposition and bone characteristics of broilers fed diets containing different lipid sources . *Brazilian journal of poultry science*, 10(4), pp. 239-244.
- Rutkowski, A., B., Sliwinski, and M., Wiaz, 1998. Efficiency of vegetable or animal fat in mixtures for broiler chickens . *Roczniki Naukowe Zootechniki*, 25, pp. 67-74.
- Sanz, M., Lopez-Bote, C.J., Menoyo, D., and Bautista, J.M., 2000. Abdominal fat deposition and fatty acid synthesis are lower and α -oxidation is higher in broiler chickens fed diets containing unsaturated rather than saturated fat. *Journal of nutrition*, 130, Pp. 3034-3037.
- SAS . 2001. SAS users guide . statistics version 6.12 . SAS institute , Inc , Cary , NC.
- Skinner, J.T., A.L., Waldroup, and P.W., Waldroup, 1992. Effect of dietary nutrient density on performance and carcass quality of broiler 42 to 49 days of age . *J. Appl. Poultry .Res.*, 1, pp. 367-372.
- Scott, M., Nasheim, M, and Young. R., 1982. Nutrition of the chicken (3er ed).Scott ML and Associates ,publishers. *Ithaca, New York . USA*, P. 562.
- Whitehead, C.C., Armstrong, J., and Herron, K.M., 1990. The growth to maturity of lean and fat lines of broiler chickens given diets of different protein content :body composition ,plasma lipoprotein concentration and initial egg production .*Anim. Prod.*, 50, pp. 183-190.
- Witt, F.H.D.E., Els, S.P., Hugo, A., Van dre Merwe, H.J., and Fair, M.D., 2009. Influence of dietary lipid sources on carcass traits of broiler .*Slovak Journal .Anim Sci.*, 45(1), pp. 21-29.
- Wongsuthavas, S., Yuangklang, C., Vasupen, K., Mitchaothia, J., Srenanual, P., and Beynen, A.C., 2007. Energy-expenditure by broiler chickens fed diets containing various blends of beef tallow and soybean oil .*Int .J.Poult Sci.*, 8, pp. 786-789.