تأثير مصدر الدهن المضاف في ا لعلائق الناهية لفروج اللحم على بعض الصفات الإنتاجية وسرعة مرور الغذاء في القناة الهضمية

ثائر محمد عبد الباقي
قسم الثروة الحيوانية /كلية الزراعة والغابات/جامعة الموصل /العراق

الخلاصة

شملت هذه الدراسة ٧٢ طير فروج لحم نوع هبرد بعمر ٤-٨ أسابيع قسمت إلى أربعة معاملات بواقع ٩ مكررات لكل معاملة تتكون من طيرين لكل مكرر. استخدمت أربعة معاملات متساوية الطاقة ٣٠٠٠ كيلو سعرة /كغم والبروتين الخام ١٨% وكانت معاملات التجربة هي الأولى معاملة السيطرة الخالية من الدهن المضاف والمعاملات الثانية والثالثة والرابعة تحتوي على ٣% من الدهن النباتي ، الزيت النباتي ، الشحم الحيواني على التوالي. أظهرت النتائج عدم وجود فروقات معنوية تحت مستوى أ≤ ٠.٠٥في وزن الجسم الحي ومعدل الزيادة ألوزنية وسرعة النمو النسبي ونسبة التصافي ونسب أجزاء الذبيحة ونسب الأحشاء المأكولة ، في حين ظهر انخفاض معنوي في استهلاك العلف واستهلاك البروتين في المعاملة الرابعة مقارنة بالمعاملتين الثانية والثالثة خلال الفترة الكلية ٤-٨ أسبوع ، وتحسن معنوي في معامل التحويل الغذائي ومعامل تحويل البروتين خلال الفترة ٥-٦ أسبوع فقط ، وقد ظهرت زيادة حسابية واضحة في طول الأمعاء وطول الأعور في معاملات الدهن المضاف مقارنة بمعاملة السيطرة ، وأظهرت المعاملة الثانية سرعة مرور للغذاء اقل معنويا أ أ≤ ٠.٠١ من المعاملات الأخرى وقد كانت الكفاءة الاقتصادية للمعاملة الخالية من الدهن المضاف أفضل من بقية المعاملات .

المقدمة

تعد الدهون من أهم مصادر الطاقة في علائق هجن فروج اللحم الحديثة خاصة بعد التطور الكبير في معدلات النمو وزيادة احتياجاتها من الطاقة والتي لا يمكن توفيرها عن طريق الكربوهيدرات (Balevi وCoskun ٢٠٠٠)، وقد لاحظ Zollitsch وآخرون (١٩٩٦) أن الزيوت النباتية غير المشبعة تنتج طاقة مفقودة في الفضلات اقل من الدهون الحيوانية وبالتالي تكون قيمة الطاقة الممثلة لها اكبر من الدهون الحيوانية . أشار Sanz وآخرون (٢٠٠٠) إلى أن فروج اللحم الذي يتناول علائق غنية بالأحماض الدهنية غير المشبعة يرسب دهن بطن وفي الجسم اقل من تلك التي تتناول دهون تحتوي على أحماض دهنية مشبعة وهذا يكون أكثر أهمية في الإناث حيث يشكل دهن البطن أكثر من ٣% من الوزن الحي و لم يجد تأثيرا معنويا لاختلاف مصدر الدهن من كل من زيت زهرة الشمس والشحم البقري بنسبة ٨% في وزن الجسم النهائي أو معدل استهلاك العلف اليومي أو الزيادة الوزنية أو كفاءة الغذاء ، في حين لاحظ انخفاضا معنويا في نسبة دهن البطن في مجموعة زيت زهرة الشمس مقارنة بالشحم ألبقري ، وقد ذكر Crespo و Esteve-Garcia (٢٠٠٢) عند مقارنة أنواع من الدهون (الشحم و زيت الزيتون و زيت زهرة الشمس و زيت الكتان) بنسبة ١٠% خلال الفترة من ٢٨-٤٨ يوم انه لم يجد اختلافا معنويا في وزن الجسم الحي ، نسبة كل من البروتين و الرماد و دهن البطن ، في حين لم تختلف في نسبة الدهن في الجسم وفي الذبيحة ، ولم يجد Meng وآخرون (٢٠٠٤)عند مقارنة مصدر الدهن بين الشحم Tallow وزيت الكانولا(Canola) تأثيرا معنويافي الزيادة الوزنية في حين أظهرت معاملة الزيت انخفاضا معنويا في استهلاك العلف وتحسنا معنويا في كفاءة التحويل الغذائي وفي دراسة قام بهاAzman وآخرون (٢٠٠٥) لمقارنة ثلاثة مصادر من الدهن هي زيت فول الصويا ودهن الدواجن والشحم ألبقري بنسبة ٦% من العليقة الناهية لم يجدوا تأثيرا معنويا في وزن الجسم النهائي في حين أظهرت معاملة الشحم البقري زيادة وزنية أعلى معنويا من المعاملتين الاخريتين واستهلاك علف أعلى وكفاءة تحويل غذائي اقل معنويا من كل من المعاملتين الاخريتين في حين لم تختلف المعاملات معنويا في نسبة الهلاكات ، وفي دراسة قام بها Wongsuthavas وآخرون (٢٠٠٧) باستخدام خمسة علائق تحتوي ٣% دهن مضاف من مزيج من نسب مختلفة من زيت فول الصويا والشحم الحيواني فقد وجدوا أن زيادة نسبة زيت فول الصويا مع انخفاض نسبة الشحم الحيواني لم يكن له تأثيرا معنويا في وزن الجسم أو استهلاك العلف أو الزيادة الوزنية أو كفاءة التحويل الغذائي وعند بلوغ نسبة زيت فول الصويا لحد ٧٥% من الدهن المضاف على حساب الشحم الحيواني فقد

تاريخ تسلم البحث ٢٠٠٩/١١/١٦ وقبوله ٢٠١٠/٥/٣

أدى إلى انخفاض معنوي في نسبة دهن البطن ، في حين ذكر Shahriar وآخرون (٢٠٠٧) أن مصدر الدهن يؤثر في تركيب الأحماض الدهنية المترسبة في جسم الدواجن وان الأحماض الدهنية المتناولة تمتص في الحيوانات وحيدة المعدة وتترسب في أنسجة الجسم بدون تغيير يذكر وفي دراسة قام بها Firman وآخرون (٢٠٠٨) باستخدام سبعة مصادر من الدهون هي الشحم الأصفر ومزيج دهن نباتي حيواني و زيت فول الصويا و دهن الدواجن و شحم الخنزير و زيت النخيل و الشحم الحيواني إذ لم يكن لاختلاف مصدر الدهن تأثيرا معنويا في وزن الجسم الحي آو استهلاك العلف والزيادة الوزنية ووزن دهن البطن ووزن الذبيحة وأوزان أجزاء الذبيحة ، في حين ظهر اختلاف معنوي في كفاءة التحويل الغذائي خلال فترة التربية (صفر – ٧) أسبوع إذ كان شحم الخنزير أفضلها.

يهدف هذا البحث إلى دراسة تأثير اختلاف مصدر الدهن في العليقة الناهية لفروج اللحم على بعض الصفات الإنتاجية وسرعة مرور الغذاء في القناة الهضمية.

مواد البحث وطرائقه

أجريت هذه الدراسة في حقل الدواجن التابع لقسم الثروة الحيوانية في كلية الزراعة والغابات خلال الفترة من ٢٠٠٨/٣/١ لغاية ٢٠٠٨/٤/٢٥ باستخدام ٧٢ طير من أفراخ فروج اللحم نوع Hubbard غير مجنسة بعمر يوم واحد رقمت بأرقام جناح معدنية منذ اليوم الأول. تم تجهيز الأفراخ من احد المفاقس الأهلية في محافظة نينوى حيث تم تحضين الأفراخ على الأرضية داخل قاعة نصف مفتوحة مجهزة بكل مستلزمات التربية ، تم تربيتها على الأرضية خلال الأسابيع الأربعة الأولى من العمر على عليقه بادئ جاهزة تحتوي على ٢٢.٤٣ % بروتين خام و٢٨٩٠ كيلو سعرة /كغم طاقة ممثلة ، وعند بداية الأسبوع الخامس وزنت الطيور فرديا لغرض تجانس أوزانها عند توزيعها على المعاملات ، إذ نقلت إلى أقفاص خشبية تتكون من حجرات بأبعاد ٤٠×٥٠×٥٠ سم لكل حجرة مزودة كل منها بمعلف ومنهل معدني وتتكون أرضية الأقفاص من الأسلاك المشبكة يوجد تحتها مجرات لجمع الفضلات ، وقد تكونت كل معاملة من ٩ مكررات يتكون كل منها من طيرين وضعت في إحدى الحجرات . غذيت الطيور خلال الفترة الناهية ٤-٨ أسبوع على أربعة علائق متساوية الطاقة والبروتين (٣٠٠٠كيلوسعرة/كغم و١٨% بروتين خام) وقد كانت معاملات التجربة هي : الأولى معاملة السيطرة الخالية من الدهن المضاف والمعاملات الثانية والثالثة والرابعة تحتوي على ٣% من الدهن النباتي ، الزيت النباتي ، الشحم الحيواني على التوالي و الجدول (١) يبين تركيب العلائق المستخدمة في الدراسة . وزنت الطيور أسبوعيا بصورة فردية وحسبت كميات العلف المستهلكة لكل حجرة باستخدام ميزان كهربائي بدقة ٥غم .كانت الطيور تحت رعاية صحية واحدة طيلة فترة التجربة وعند عمر ٥٦ يوم تم اختيار ثلاثة طيور من كل معاملة عشوائيا لغرض الذبح وأخذت قياسات الذبيحة . تم قياس سرعة مرور الغذاء في القناة الهضمية باستخدام دليل اوكسيد الكروم Chromic oxide حيث يتم سحب العلف من أمام الطيور خلال فترة الليل لتفريغ محتويات القناة الهضمية وفي الصباح يتم تقديم العلف اليومي لكل معاملة مضافا إليها دليل اوكسيد الكروم بنسبة ١% ، ثم حساب الوقت اللازم لطرح الفضلات وظهور لون دليل اوكسيد الكروم الأخضر ، و الصفات المدروسة كما يلي : وزن الجسم الحي (غم) و معدل الزيادة الوزنية (غم) و معدل استهلاك العلف (غم) و معامل التحويل الغذائي (غم علف/غم زيادة وزنية) أسبوعيا و سرعة النمو النسبي% و معدل استهلاك البروتين و معامل تحويل البروتين و صفات الذبيحة و سرعة مرور الغذاء و الكفاءة الاقتصادية حسب إبراهيم(١٩٨٣) و (١٩٨٧) .تم تحليل النتائج إحصائيا حسب التصميم العشوائي الكامل وفق النموذج الرياضي : $Y_{ij} = \mu + T_i + e_{ij}$ باستخدام برنامج SPSS 12 واختبار دنكن Duncan (١٩٥٥) لاختبار المعنوية بين المعاملات عند مستوى احتمالية 0% .

النتائج والمناقشة

يوضح الجدول (٢) تأثير مصدر الدهن في الصفات الإنتاجية لفروج اللحم إذ يظهر تأثير المعاملات التجريبية الأربعة وهي السيطرة (صفر% دهن) و٣% دهن نباتي مهدرج و٣% زيت نباتي و٣% شحم حيواني على التوالي على الصفات الإنتاجية ، أظهرت نتائج التحليل الإحصائي أن المعاملات التجريبية لم يكن لها تأثير معنوي على وزن الجسم الحي في أي من الأعمار ٥، ٦، ٧، ٨ أسبوع وهذا يتفق مع Sanz وآخرون (٢٠٠٠) وAzman وآخرون (٢٠٠٥) وأحمد (٢٠٠٧) الذين لم يجدوا لمصدر الدهن تأثيرا معنويا على وزن الجسم الحي ، كما لم يكن لها تأثيرا معنويا على معدل الزيادة الوزنية اليومية خلال أي من الفترات المدروسة وخلال الفترة الكلية ٤-٨ أسبوع ،وهذا يتفق مع ما وجده Sanz وآخرون (٢٠٠٠) عند

مقارنة زيت زهرة الشمس ومع ما وجده Firman وآخرون (٢٠٠٨) عند مقارنة سبعة مصادر من الدهن حيث لم يكن هناك تأثير معنوي على الزيادة الوزنية . يوضح الجدول أيضا أن اختلاف مصدر الدهن كان له تأثيرا معنويا على معدل .

الجدول (١): تركيب عليقة البادئ والعلائق التجريبية الناهية*

المواد العلفية ألأولية	العليقة البادئة	العلائق الناهية			
		صفر% دهن	٣% دهن نباتي	٣% زيت نباتي	٣% شحم حيواني
ذرة صفراء	٢٠	٧١.٣٣	٦٠.٣٦	٦١.٠٤	٦٣.٦٣
حنطة	٤٦.٢	-	-	-	-
كسبة فول الصويا	٢٥	٢٠.٢٣	٢١.٨٣	٢٢.٠	٢٢.٦٦
نخالة الحنطة	-	-	٨.٠٦	٧.٢١٨	٣.٩٥
مركز بروتيني**	٥	٧.٥٩	٥	٥	٥
حجر الكلس	١	٠.٣٥	٠.٧١	٠.٧١	٠.٧٠
ثنائي كالسيوم فوسفات	-	-	٠.٥٤	٠.٥٥	٠.٥٦
ملح الطعام	٠.٣	٠.٢٥	٠.٢٥	٠.٢٥	٠.٢٥
دهن	٢.٥	صفر	٣	٣	٣
فيتامينات ومعادن		٠.٢٥	٠.٢٥	٠.٢٥	٠.٢٥
طاقة ممثلة كسع/كغم	٢٨٩٠	٣٠٠٠	٣٠٠٠	٣٠٠٠	٣٠٠٠
بروتين خام %	٢٢.٤٣	١٨	١٨	١٨	١٨
لايسين %	١.٠٨	١.٠٢	٠.٩٩	٠.٩٩	٠.٩٩
مثيونين+سستين%	٠.٧٦	٠.٨٢	٠.٧٤	٠.٧٤	٠.٧٤
كالسيوم %	٠.٧٧	٠.٧	٠.٨	٠.٨	٠.٨
فوسفور متوفر%	٠.٢٧	٠.٣	٠.٣٥	٠.٣٥	٠.٣٥
ألياف خام%	٣.٨٠	٣.١٤	٣.٨٤	٣.٧٨	٣.٥٢
مستخلص ألا يثر%	٤.٦١	٣.٢٥	٥.٩٢	٥.٩٣	٥.٨٧
كلفة العليقة دينار/كغم	٧٥٠	٦٦٥.٩٢	٦٦٠.٧٩	٦٥٦.٥٧	٦٩٣.٣١

*التركيب الكيمياوي المحسوب حسب الخواجة وآخرون ١٩٧٨ و NRC ١٩٩٤

**تركيب المركز ألبروتيني: ٢١٠٠كيلوسعرة/كغم طاقة ممثلة ، ٤٠%بروتين خام ، ٥%مستخلص أيثر ،٢%ألياف خام\ ، ٦.٥% كالسيوم ، ٢.٥% فوسفور متوفر ، ٣.٨٥% لايسين ، ٣.٧% مثيونين ، ٤% مثيونين+سستسين، ٢.٢%صوديوم ،٢٠٠٠٠٠ وحدة دوليةفيتامين A ، ٤٠٠٠٠ وحدة دولية فيتامين D3 ، (١٠ B1 ، ١٠٠ B2 ، ٢٥ B6 ، ٣٠٠ B12 ، ١٠٠٠ بايوتين ، ٦٠٠ نيكوتينيك اسيد ، ١٠ فوليك اسيد ، ٣٠ فيتامين K ، ١٥٠ بانتوثينيك أسيد ، ٥٠٠٠ كولين كلورايد ، ١٠٠ نحاس ، ١٢٠٠ منغنيز ، ٨٠٠ زنك ، ١٠٠٠ حديد ،١٥ أيودين ، ٣ كوبالت ، ٢ سيلينيوم ، ٩٠٠ B.H.T\ ،١٠٠٠سالينيومايسن صوديوم) ملغم/كغم .

استهلاك العلف اليومية في جميع الفترات المدروسة ماعدا الفترة ٦ – ٧ أسبوع إذ كانت المعاملة الثانية أعلى معنويا من المعاملات الأخرى خلال الفترة ٤-٥ أسبوع والمعاملتين الثانية والثالثة أعلى من المعاملتين الأولى والرابعة في الفترة ٥-٦ أسبوع ، وكانت المعاملة الأولى اقل من المعاملتين الثالثة والرابعة خلال الفترة ٧-٨ أسبوع ،أما خلال الفترة الكلية ٤-٨ أسبوع فقد كانت المعاملتين الثانية والثالثة أعلى معنويا من المعاملتين الأولى والرابعة ، وهذا يتفق مع Azman وآخرون (٢٠٠٥) و Meng وآخرون(٢٠٠٤) الذين وجدوا أن مصدر الدهن كان له تأثيرا معنويا على استهلاك العلف ، في حين لا يتفق مع Sanz وآخرون (٢٠٠٠) و Firman وآخرون (٢٠٠٨) الذين لم يجدوا تأثيرا معنويا ، ويلاحظ عموما إن معاملة السيطرة الخالية من الدهن المضاف أظهرت انخفاضا في استهلاك العلف مقارنة

الجدول (٢) : تأثير مصدر الدهن على الصفات الإنتاجية لفروج اللحم **

٤ ٠ ٩	المعاملات (%دهن مضاف)	٦ ٠ ٩

	صفر% دهن	٣% دهن نباتي	٣% زيت نباتي	٣% شحم حيواني	
	وزن الجسم الحي (غم)				
٥	١٣٨.٥٠±١١٩٠.٦	١٥٠.٩٧±١١٨١.١	٥٨.٠٢±١١٤٥.٦	١٣٦.٧±١١٣٦.٤	٠.٧٦
٦	١٥٨.٨±١٦٣٧.٥	٢٠٧.٦±١٦٩٢.٥	٦٠.٥±١٦٤٥.٨	١٨٠.٤±١٥٩٣.٠	٠.٦٤
٧	١٨٤.٦±٢٢٠٧.٨	٢٨٣.٤±٢٢٥٥.٠	١٠٨.٩±٢١٨٠.٨	٢٩١.٢±٢١١٥.٠	٠.٦٣
٨	٣٤٢.٦±٢٤٧٢.١	٤٥٥.٦±٢٥٧٥.٨	١٣٦.٣±٢٧٢٠.٨	٣٤٠.٣±٢٦١٣.٧	٠.٤٩
	معدل الزيادة الوزنية اليومية (غم)				
٥-٤	٧.٧±٦٦.٣	١١.٧±٦٥.٠	٦.٤±٦٣.٧	١١.٥±٦٤.١	٠.٩٤
٦-٥	٨.٤±٦٣.٩	٩.٥±٧٣.١	٤.١±٧١.٥	١١.٧±٦٥.٢	٠.٠٩
٧-٦	٨.١±٨١.٥	١٤.٥±٨٠.٤	١٢.٠±٧٦.٤	٢٠.٧±٧٤.٦	٠.٧٢٠
٨-٧	١٣.٨±٦١.٨	١٤.١±٧٠.٤	١٠.٢±٧٧.١	١٧.٧±٧١.٢	٢٧.
٨-٤	١٠.٣±٦٢.٣٥	١٣.٢±٦٦.٠٥	١١.٢±٧٢.١٨	١١.٢±٦٨.٧٧	٠.٢٥
	استهلاك العلف اليومي (غم)				
٥-٤	١١.٥±١٣٤.٤ أ	١٣.٥±١٥٣.٧ ب	١٣.٩±١٣٧.٩ أ	١٩.٩±١٣٤.٣ أ	٠.٠٣
٦-٥	١٤٩.٥ ±٢٩.٠ أ	٢٨.٩±٢٣٦.٠ ب	١٩.٣±٢٣١.٥ ب	١٢.٨±١٦٢.٩ أ	٠.٠٠
٧-٦	١٣.٧±١٢٦.٣	٣٠.٥±١٣٠.٢	١٤.٥±١٣٦.٧	١١.٦±١٢٦.٢	٠.٣٧
٨-٧	١٥.٥±١٣١.٧ أ	٣١.٦±١٥٦.٣ أب	٢٠.١±١٧٦.٢ ب	٤١.٥±١٦٥.٤ ب	٠.٠٢
٨-٤	١٣٥.٤٨ ±١٢.١ أ	٢٤.٢±١٦٩.٨٨ ب	١٢.٨±١٧١.٦١ ب	١٧.٧±١٤٧.٢٣ أ	٠.٠٠
	معامل التحويل الغذائي (غم علف /غم زيادة وزنية)				
٥-٤	٠.٢٠±٢.٠٤	٠.٤٩±٢.٤٣	٠.١٥±٢.١٧	٠.٢٦±٢.١٢	٠.٠٦٠
٦-٥	٠.٥٠±٢.٣٧ أ	٠.٢٥±٣.٤٩ ب	٠.٢٤±٣.٣٠ ب	٠.٥٥±٢.٥٧ أ	.
٧-٦	١.٥٦ ٠.١٩±	٠.٤٣±١.٥٣	٠.٤±١.٨٤	٠.٣٨±١.٧٧	٠.٠٠٢
٨-٧	٠.٦٦±٢.٢٧	٠.٤٩±٢.٢٢	٠.٣٣±٢.٣١	٠.٣٣±٢.٣٥	٠.٣٧
٨-٤	٠.٤٥±٢.٢٣	٠.٥٩±٢.٦٤	٠.١٩±٢.٣٨	٠.١٩±٢.١٦	٠.٠٧
	سرعة النمو النسبي %				
٥-٤	٥.٤٣±٤٨.٥٩	٦.٢٣±٤٥.٤٦	٦.٠١±٤٨.٥٣	٦.١٥±٤٩.٠٦	٠.٦٩
٦-٥	٤.٦٨±٣١.٧	١.٩٩±٣٤.٦٢	٢.٤٦±٣٥.٨٩	٥.٤٧±٣٣.٥٠	٠.٢٦
٧-٦	٣.٣٠±٢٩.٣٤	٣.٢٢±٢٩.٨٤	٣.٨١±٢٧.٩	٥.١٨±٢٧.٨٩	٠.٧٤
٨-٧	٣.٣٣±١٧.٨٢	٣.٠٥±١٩.٤٤	٢.٦٠±٢٢.٠٢	٤.٨٣±٢١.١٦	٠.١٦
٨-٤	٧.٣٤±١١٣.٤٩	٣.٠٣±١١٤.٨٧	٦.٤٧±١١٨.١٨	٨.٦٠±١١٦.٢٤	٠.٠٧
	استهلاك البروتين اليومي(غم)				
٥-٤	٢.١٩±٢٥.٥٤ أ	٢.٥٧±٢٩.٢١ ب	٢.٦٤±٢٦.١٩أ	٣.٧٨±٢٥.٥٢أ	٠.٠٣
٦-٥	٥.٢٢±٢٦.٩٢ أ	٥.٢٢±٤٥.٦٨ ب	٣.٤٨±٤٢.٤٤ب	٢.٣١±٢٩.٣٢أ	٠.٠٠
٧-٦	٢.٦٠± ٢٤.٠٠	٥.٧٩± ٢٢.٩٨	٢.٧٦± ٢٥.٩٧	٢.٢١± ٢٣.٩٩	٠.٣٧
٨-٧	٢.٩٤±٢٥.٠٢ أ	٦.٠١±٢٩.٦٩ أ	٣.٨١±٣٣.٤٧ب	٧.٨٨±٣١.٤٣ب	٠.٠٢
٨-٤	٢.١٨±٢٤.٣٩ أ	٤.٣٦±٣٠.٥٨ ب	٢.٣٠±٣٠.٨٩ب	٣.١٩±٢٦.٥٠أ	٠.٠٠

	معامل تحويل البروتين(غم زيادة وزنية/ غم بروتين)				
٥-٤	٠.٠٤±٠.٣٩أ	٠.٠٩±٠.٤٦ب	٠.٠٢±٠.٤١ أب	٠.٠٥±٠.٤٠أ	٠.٠٦
٦-٥	٠.٠٩±٠.٤٣أ	٠.٠٤±٠.٦٣ب	٠.٠٤±٠.٥٩ ب	٠.٠٩±٠.٤٦أ	٠.٠٠
٧-٦	٠.٠٤±٠.٣٠	٠.٠٨±٠.٢٩	٠.٠٧±٠.٣٥	٠.٠٧±٠.٣٤	٠.٢٠
٨-٧	٠.١٢±٠.٤٣	١.٧١±١.٠٦	٠.٠٦±٠.٤٣	٠.٠٦±٠.٤٤	٠.٣٧
٨-٤	٠.٠٨±٠.٤٠أ	٠.١١±٠.٤٨ب	٠.٠٣±٠.٤٣ أب	٠.٠٣±٠.٣٩أ	٠.٠٧

* اقـل مـن
٠.٠٥ معنوي تحت مستوى أ≤ ٠.٠٥
** القيم التي تحمل حروفا مختلفة أفقيا تشير إلى وجود فروقات معنوية عند مستوى احتمال أ≤ ٠.٠٥

بالمعاملات الأخرى في جميع الفترات تقريبا وهذا على العكس مما أشار إليه Odunsi وآخرون (٢٠٠٧) من أن إضافة الدهن يقلل من استهلاك العلف . يلاحظ أن مصدر الدهن كان له تأثيرا معنويا على معامل التحويل الغذائي خلال الفترة ٥- ٦ أسبوع فقط حيث كانت المعاملة الأولى والرابعة أفضل معنويا من المعاملتين الثانية والثالثة ، في حين لم يكن التأثير معنويا خلال الفترات الأخرى وخلال الفترة الكلية ٤ – ٨ أسبوع ، وقد وجد بعض الباحثين أن مصدر الدهن لم يكن له تأثيرا معنويا على معامل التحويل الغذائي

Sanz (٢٠٠٠) في حين أشار باحثين آخرين إلى وجود اختلاف معنوي عند اختلاف مصدر الدهن Firman (٢٠٠٨) و Meng واخرون (٢٠٠٤) .

ونظرا لكون المعاملات التجريبية الأربعة متساوية في محتواها من البروتين (١٨%) فقد أظهرت المعاملات نفس الاختلافات المعنوية في استهلاك البروتين اليومي ومعامل تحويل البروتين التي أظهرتها النتائج في استهلاك العلف اليومي ومعامل التحويل الغذائي على التوالي، و لم يكن للمعاملات تأثيرا معنويا على سرعة النمو النسبي خلال أي من الفترات المدروسة وقد كانت قريبة من المعنوية خلال الفترة الكلية ٤ – ٨ أسبوع ، و يوضح الجدول (٣) تأثير مصدر الدهن على صفات الذبيحة والأحشاء الداخلية والكفاءة الاقتصادية حيث يلاحظ أن اختلاف مصدر الدهن لم يكن له تأثيرا معنويا على نسبة التصافي ونسب أجزاء الذبيحة (الأفخاذ والأجنحة والعنق والصدر والظهر) ونسب الأحشاء الداخلية المأكولة (القانصة والقلب والكبد) ونسبة دهن البطن ، إضافة إلى طول الأمعاء والأعور لكن يلاحظ أن المعاملتين الثالثة والرابعة أظهرت ارتفاعا حسابيا في نسبة الكبد كما أظهرت المعاملات الحاوية على الدهن المضاف بمصادره الثلاث أظهرت زيادة واضحة في طول الأمعاء والأعور مقارنة بالمعاملة الخالية من الدهن المضاف ، أما بالنسبة لسرعة مرور الغذاء فى القناة الهضمية فقد كان الاختلاف معنويا واضحا تحت مستوى $P<0.01$ حيث كانت المعاملة الثانية اقل معنويا من بقية المعاملات . إن المعاملة الخالية من الدهن المضاف أظهرت كفاءة اقتصادية أفضل من المعاملات الثلاثة الأخرى تليها معاملة الشحم الحيواني ثم الزيت النباتي ثم الدهن النباتي تحت ظروف هذه الدراسة وقد يعود هذا إلى انخفاض أسعار الذرة الصفراء المستخدمة كمصدر رئيسي للطاقة في المعاملة الأولى في وقت إجراء البحث ويمكن القول إن الجدوى الاقتصادية لاستخدام الدهن كمصدر للطاقة يعتمد على أسعاره وأسعار الحبوب كالذرة الصفراء والحنطة في وقت الاستخدام وحسب أسعار السوق . وعموما يظهر انه تحت ظروف هذه الدراسة لا توجد تأثيرات معنوية عند استخدام مصادر دهن مختلفة وهي الدهن النباتي والزيت النباتي والشحم الحيواني بنسبة ٣% في العليقة الناهية لفروج اللحم على معظم الصفات المدروسة وأظهرت كفاءة اقتصادية اقل مما يؤدي إلى زيادة كلفة العليقة وبالتالي كلفة التربية.

الجدول (٣) : تأثير مصدر الدهن على صفات الذبيحة والأحشاء الداخلية والكفاءة الاقتصادية

الصفات	المعاملات				المعنوية*
	صفر% دهن مضاف	٣% دهن نباتي	٣% زيت نباتي	٣% شحم حيواني	
نسبة التصافي %	٧٦.٦±١.٠	٧٤.١ ± ٢.٩	٧٤.٧±٣.٦	٧٤.٩±١.٧	٠.٦٦
نسبة القانصة %	٢.٠١±٠.١٨	١.٩٥±٠.٤٥	٢.٣±٠.١٣	١.٨±٠.٣	٠.٣٣
نسبة القلب %	٠.٦٥±٠.١٥	٠.٦٣±٠.٠٨	٠.٧٨±٠.٠٨	٠.٦٥±٠.٠٨	٠.٣٤
نسبة الكبد %	٢.١٥±٠.٥٥	٢.٠±٠.٢٣	٢.٨±٠.٢٥	٢.٧٣±٠.٣٨	٠.٠٧
نسبة دهن البطن %	٢.٧٠±٠.٧	٢.٢٥±٢.٣	٣.٨±٢.٧٥	٣.٨±٠.٩٥	٠.٦٩
نسبة الأفخاذ %	٢٨.٥±٢.٣	٢٧.٦±١.٥	٢٧.٨±٢.٣	٢٧.٣±٠.٤	٠.٨٤
نسبة الأجنحة %	١٠.١±٠.٨	١٠.٤±٠.٢	١٠.٥±٠.١	١٠.٤±٠.٤	٠.٣٧
نسبة العنق %	٧.٠±٠.١	٦.٩±١.١	٦.٧±٠.٧	٦.٠±٠.٤	٠.٢٨
نسبة الصدر %	٣٣.٨±١.٠	٣٣.٣±١.٨	٣٣.١±٠.٩	٣٥.٨±١.٥	٠.١٣
نسبة الظهر %	٢٠.٣±٢.٤	٢١.١±٠.٦	١٩.٩±٠.٨	١٩.٥±٠.٨	٠.٥٧
طول الأمعاء سم	٩٨.٧±٥.٧	١١٧.٧±١٨.٠	١١٩.٣±١٤.٣	١١٩.٧±٨.٥	٠.٠٩
طول الأعور سم	٢٠.٧±٣.٥	٣٠.٣±٠.٦	٢٨.٠±٦.١	٢٥.٧±١.٥	٠.١٦
سرعة مرور الغذاء/ د	١٣٢.٠±٦.١ أ	٨٨.٣±٢.٩ ب	١٤٠.٠±٨.٧ أ	١٣٦.٣±٠.٦أ	٠.٠٠
الكفاءة الاقتصادية**	١٤٨٥.٠٠	١٧٤٤.٤٩	١٥٦٢.٦٤	١٤٩٧.٥٥	

* اقـل مـــن ٠.٠٥ معنوي تحت مستوى معنوية أ≤ ٠.٠٥ ، القيم التي تحمل حروفا مختلفة أفقيا تشير إلى وجود فروقات معنوية عند مستوى احتمال ا≤ ٠.٠٥

** الكفاءة الاقتصادية = كلفة العليقة × معامل التحويل الغذائي

EFFECT OF ADDED FAT SOURCES IN THE FINISHER RATION OF BROILER ON SOME PRODUCTIVE TRAITS AND RATE OF FEED PASSAGE

Thair Mohammed Abdul-Baqi
Animal Res. Dept./College of Agric.& Forestry/ Mosul Univ. Iraq

ABSTRACT

This experiment was conducted on 72 hubbard birds (4- 8)week to study the effect of fat source in the finisher ration of broiler. The birds were divided into four

treatments iso energetic(3000 Kcal/Kg) and protein(18%) each consist of 9 replicates with 2 birds raised in cages. The experimental treatment were as follow : (1)control without added fat , (2) 3% added vegetable fat (3) 3%added vegetable oil (4) 3% added animal tallow.

The results showed that The experimental treatments have no significant effect on live body weight, daily weight gain, relative growth rate, dressing percentage, percentage of carcass parts and edible giblets , while there was a significant difference in feed and protein consumption in all periods except 6-7 weeks and in feed and protein conversion ratio in 5-6 weeks only. There was non-significant increase in intestine and ceca length in added fat treatments as comparing with control . The second treatment was less in feed passage time comparing with other treatments . Added fat treatments were less economic efficiency than The control.

المصادر

إبراهيم ، إسماعيل خليل (١٩٨٣). تربية دجاج اللحم و إنتاجه.دار الكتب للطباعة والنشر،جامعة الموصل.

إبراهيم ، إسماعيل خليل (١٩٨٧). تغذية الدواجن .دار الكتب للطباعة والنشر ،جامعة الموصل.

أحمد ، جبارطاوش (٢٠٠٧) . إضافة نسب مختلفة من الزيوت النباتية أو الشحوم الحيوانية في علائق فروج اللحم على وزن الجسم الحي وفي بعض صفات الدم والصفات الحسية للذبائح. مجلة البصرة للعلوم الزراعية . ٢٠: ٧-١٥ .

ألخواجة ، علي كاظم ؛ ألهام عبدا لله ألبياتي ؛ سمير عبدالاحد متي (١٩٧٨).التركيب الكيماوي والقيمة الغذائية لمواد العلف العراقية . وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي ، الطبعة الثالثة.

Azman, A.M; I.H.Cerci; N. Birben(2005). Effects of various fat sources on performance and body fatty acid composition of broiler chickens. Turk. j. Vet. Anim. Sci. 29:811-819.

Balev, T; B.Coskun(2000).Effects of some oils used in broiler rations on performance and fatty acid compositions in abdominal fat. Revue Med.Vet.10:937-944.

Crespo,N; and E. Esteve- Garcia(2002). Nutrient and fatty acid deposition in broilers fed different dietary fatty acids profiles. deposition. Poult. Sci. J.80:71-78.

Duncun, D.B (1955). Multiple range and multiple F tests. Biometrics. 11:1-42.

Firman, J.D; A. Kamyab; and H.Leigh(2008).Comparison of fat sources in rations of broilers from hatch to market. Int. J. Poult. Sci. 12:1152-1155.

Meng, X; B.A. Slominski; and W.Guenter(2004). The effect of fat type, carbohydrase, and lipase addition on growth performance and nutrient utilization of young broilers fed wheat based diets.Poult.Sci.83:1718-1727.

National research council (1994). Nutreint requirement of poultry. 9th edit. National Academy Press. Washington. DC.

Odunsi, A.A; T.O. Oladele; A..O. Olaiya; and O.S. Onifade (2007).Response of broiler chickens to wood charcoal and vegetable oil based diet .World. J. Agric. Sci. 3: 572-575

Sanz, M; C.J. Lopez-Bote, D. Menoyo, and J.M.Bautista(2000). Abdominal fat deposition and fatty acid synthesis are lower and beta-oxidation is higher in broiler chickens fad diets containing unsaturated rather than saturated fat.

Shahrriar,H.A; A. Rezaei; A. Lak; and A. Ahmedzadeh(2007). Effects of dietary fat source on blood and tissue biochemical factors of broiler. J.Anim.& Vet Advances.6:1304-1307.

Wongsuthavas,S; C.Yuangklang; K. Vasupen; J. Mitchaothia; P.Srenanual; and A. C. Beynen(2007). Energy-expenditure by broiler chickens fed diets containing various blends of beef tallow and soybean oil.Int.J. Poult. Sci .8:786-789.

Zollitsch, W; W. Knans; F. Alchinger;F. Lettner(1996). Effects of different fat source on performance and carcass characteristics of broiler. Anim. Feed. Sci. Tech.66:63-73.