تأثير استخدام توليفة غذائية علفية من مخلفات زراعية وصناعية في تسمين ذكور الحملان العواسية

أحمد حسين خطار*، مؤيد عبد الصاحب تويج**، علي حسين الهلالي***، جاسم محمد جاسم* وزينب فائق جميل*

* دائرة البحوث الزراعية/ وزارة العلوم والتكنولوجيا

** كلية الطب البيطري/ جامعة القاسم الخضراء

*** كلية الطب البيطري/ جامعة المثنى

الخلاصة

أجريت هذه التجربة في محطة الأغنام والماعز المحلي في 2011 التابعة إلى وزارة الزراعة العراقية/ أبو غريب، حيث استخدمت فيها مخلفات الفطر الغذائي بنسبة 25% وكسبة زهرة عباد الشمس ومخلفات الدواجن بنسب (0، 5، 10، 15)% بدلا عن كسبة عباد الشمس في علائق تغذية وتسمين الحملان العواسية، واستخدمت في هذه التجربة 20 حملاناً عواسياً بعمر 4–5 أشهر وبمعدل وزن ابتدائي 20 ± 1.23 كغم، وزعت الحملان عشوائيا على أربعة معاملات مختلفة (T1، T2، T3، T4) على التوالي، وبواقع خمس حملان لكل معاملة، أعطيت لكل معاملة عليقة مختلفة عن الأخرى، غذيت الحملان بصورة حرة وجماعية بمستوى 4% من الوزن الحي للجسم، كما واستغرقت مدة التجربة 60 يوم، وفي نهاية التجربة تم اختيار حملين من كل معاملة لدراسة صفات الذبيحة. أظهرت النتائج عدم وجود فروقات معنوية تحت مستوى ($p\leq0.05$) في بعض الصفات الإنتاجية (معدلات الزيادات الوزنية اليومية والكلية والأوزان النهائية للحملان العواسية)، أما كفاءة التحويل الغذائي فقد كانت متقاربة بين المعاملات التجريبية إذ بلغت 5.65، 5.06، 4.64 و4.97 على التوالي، كما وأظهرت النتائج أيضا عدم وجود فروقات معنوية في صفات الذبيحة (وزن الذبيحة الحار، نسبة التصافي، مساحة العضلة العينية، سمك الدهن تحت الجلد) وفي مخلفات الذبيحة أيضا. كما وبينت النتائج أن هنالك فروقات حسابية لصالح المعاملة 3 في (الزيادات الوزنية اليومية والكلية، وكفاءة التحويل الغذائي، نسبة التصافي، مساحة العضلة العينية، سمك الدهن تحت الجلد) وفي أوزان مخلفات الذبيحة للحملان العواسية مقارنتا بمعاملة السيطرة.

Effect of utilization in formulated feeding notarizations from industrial and Agricultural in the Fatting Awassi Male Lambs

A. H. Kuttar*, M. A. Towaje, A.H. Al-Hillaley***, J.M. Jassim* and Z. F. Jameele***

*Agriculture Research Directorate\ Ministry of Technology and Science

**College of Veterinary Medicine\ Green University of Al-Qasim

***College of Veterinary Medicine\ Al-Muthan University**

Abstract

The experiment was conducted in ministry of agriculture station sheep and goat-Abu Greab, that were using in this experiment a few mush row culture by-produce poultry litter and sunflower meal in different ratio in diets, that had divided ratio to four, equal group and lambs were divided in to twenty four with 4-5 month and age, that lambs were weighting 20±1.23 kg according to the diets, four treatment T1, T2, T3 and T4 respectively. The lambs were feeding a bout free 4% of average body weight a long 60 period day. In the end experiment two lambs were selected form all treatment to study carcass characterization after slaughter. A results were showed there were no significantly difference in the some traits productive, rats of increase the weight daily, Total final weight, either conversion efficiency food was convergent between treatment

reaching 5.56, 5.06, 4.62 and 4.97 respectively. Boiling as well as there were no significantly difference in all of the hot carcass weight, dressing percentage area of muscle- kind, Thickness of subcutaneous fat under the skin and carcass residues. The results revealed there were different in calculation in favor treatment (T3) to increase in the average daily, Total gain final weight, the efficiency of feed conversion, Dressing percentage, dressing percentage area of muscle- kind, Thickness of subcutaneous fat under the skin and carcass residues weights of the Awassi lambs to compared with control treatment.

المقدمة

تشكل الأغنام حوالي 63.86% من مجموع أعداد الثروة الحيوانية في البلد وتقدر أعدادها حوالي 7722375 رأس عام 2008 (1). وقد أنخفض هذا العدد الكبير في السنوات الأخيرة بسبب الظروف التي يمر بها البلد حالياً وخصوصاً في فصل الشتاء حيث تعاني الحيوانات نقصاً كبيراً في المواد العلفية بالإضافة إلى ارتفاع أسعارها(2). كذلك عدم توفر حاجات المراعي والتي تقلصت بشكل كبير وأصبحت لا تتناسب مع أعداد الحيوانات حالياً ، وأيضاً يذبح سنوياً منها حوالي 25% من الإناث بعد انتهاء فترتها الإنتاجية(3)، وتعد قلة الأعلاف من الأسباب الرئيسية التي تحد من تربية الحيوان الإنتاجية والتناسلية(4)، كل هذه المعوقات الجوهرية قد حثت الباحثين على استخدام العديد من العلائق المختلفة في تسمين الحملان وذلك لزيادة إنتاجيتها من اللحوم، فمنهم من أستخدم نسب مختلفة من الأعلاف الخشنة فضلا عن الأعلاف المركزة(5) ومنهم من فكر في أيجاد بدائل علفية غير تقليدية منها استخدام فضلات الدواجن للاستفادة منها في سد النقص الحاصل من المصادر النتروجينية التي تدخل في البناء البروتين(6)، وكبديل عن العديد من الكسب من المحاصيل مثل زهرة الشمس وكسبة بذور القطن وكسبة فول الصويا وغيرها، وتعد مخلفات زراعة الفطر الغذائي (*pluribus* spp) أحد المصادر الغير التقليدية لتغذية الحيوانات المجترة (7، 8). ونظراً لأهمية الأعلاف والنقص الحاصل بها والتي تحد من تربية الأغنام، فقد أجريت هذه الدراسة كوسيلة لاستخدام تركيبة علفية من مخلفات زراعية وصناعية غير تقليدية مثل (استخدام فضلات الدواجن ومخلفات زراعية الفطر الغذائي *pluribus* spp) في تغذية الحملان العواسية.

المواد وطرائق العمل

تم جمع فضلات الدواجن الناتجة من التجارب المنجزة في مراكز الثروة الحيوانية والسمكية وتكنولوجيا الغذاء في حقول الدواجن في وزارة العلوم والتكولوجيا وكانت معظم الفرشة تحتوي على زرق الطيور والتبن مع الريش المتساقط وقليل من العلف. ثم وضع الفرشة على ارض كونكريتية جافة ومن ثم تعريضها لأشعة الشمس لغرض تجفيفها وكانت الفرشة منثورة بسمك 5 سم وكانت مدة التعريض لأشعة الشمس لمدة 7 أيام لحين الجفاف التام ثم أخذت الفرشة المجففة إلى الجاروشة الحقلية ذات منحل 5 مليمتر، وجمعت مخلفات الفطر الغذائي (*pluribus* spp) من احد التجارب الحقلية في الدائرة الزراعية في وزارة العلوم والتكنولوجيا أي بعد زراعة وحصاد الأجسام الثمرية لهذا الفطر حسب طريقة المذكورة من قبل (7)، ثم تنظيف المخلفات من بقايا الأجسام الثمرية وجفف المخلفات بدرجة حرارة 30− 40 مْ وجرشت أيضاً في المجرشة الحقلية وبنفس قطر المنخل. وتم خلط مجروش فضلات الدواجن مع مسحوق بقايا الفطر وتم أستخدام هذا المسحوق الناتج في تركيبة العلائق لأختبارها في تغذية وتسمين الحملان الغذائي وتم استخدام أربعة أنواع من علائق من المكونات الأولية المستخدمة في علائق التجربة والموضحة في جدول (1) للمعاملات (0، 5، 10، 15)%. تم استخدام 20 حمل عواسي بعمر 4− 5 أشهر وبوزن ابتدائي 20 ± 1.23 كغم وقسمت الحملان عشوائيا إلى أربعة مجاميع متساوية وبواقع خمسة حملان لكل معاملة، واعطيت نسبة العلف 4% من الوزن الحي وبوجبة أولى في الصباح عند الساعة الثامنة صباحاً ووجبة ثانية عند الساعة الثانية والنصف بعد الظهر ولمدة 60 يوم مع توفير البلوكات المعدنية وقوالب الماء النظيف

بشكل مستمر طيلة فترة التجربة، وكان العلف يوزن صباح اليوم التالي وقبل تقديم الوجبة الصباحية المعتاد تقديمها كل يوم وذلك لحساب الكميات المتناولة من الأعلاف المركزة والخشنة لكافة حيوانات التجربة. تم وزن الحملان في بداية التجربة ثم كل خمسة عشر يوما حيث على أساسها تعدل كمية العلف المركز والخشن المقدمة لكافة حيوانات التجربة أسبوعيا، كما وتم إخضاع جميع حيوانات التجربة إلى الرعاية الطبية والبيطرية. بعد انتهاء فترة التجربة تم اختيار حملين من كل معاملة وبشكل عشوائي بعد تجويعها لمدة 12 ساعة قبل موعد الذبح، حيث وزنت الحملان جميعها وعددت للوزن النهائي قبل موعد الذبح، ثم ذبحت جميع الحيوانات المختارة عشوائيا (8 حيوانا) في مجزرة المحطة، وبعد ذبح الحيوانات تمت دراسة صفات الذبيحة والتي شملت: نسبة التصافي، وزن الذبيحة الحار، أوزان الأجزاء المأكولة (القلب، الكبد، الخصيتين، الطحال، الكليتين)، وأوزان الأجزاء الغير المأكولة (الرأس، الإقدام، وأجزاء الجهاز التناسلي والهضمي، والرئتين والجلد)، وبعد ذلك تركت الذبائح لتجف في درجة حرارة المجزرة لمدة (1–2 ساعة)، وبعدها وضعت الذبائح في غرفة تبريد المجزرة على درجة حرارة (0–2م) ولمدة 24. تم تقسيم كل ذبيحة إلى نصفين أيمن وأيسر، تم قطع الجزء الأيسر للذبيحة بين الحافة السفلى للضلع 12 لقياس مساحة العضلة العينية وسمك الطبقة الدهنية، حيث استخدمت في رسم مساحة العضلة العينية على ورق شمعي خاص Trace Paper وتم قياس مساحتها بواسطة جهاز قياس المساحات الغير منتظمة Plane Meter، كما وتم قياس الطبقة الدهنية فوق الضلع الثاني عشر من الجزء الأيسر من كل ذبيحة بواسطة فيرنيا Vernia، كما وتم أيضا حساب كفاءة التحويل الغذائي ونسبة التصافي على أساس الوزن النهائي للحملان العواسية. أجري التحليل الإحصائي لبيانات التجربة باستخدام البرنامج الإحصائي الجاهز لإيجاد الفرق ما بين المعاملات SPSS (9) وذلك باستعمال التصميم العشوائي الكامل (C.R.D)، وتم اختبار معنوية الفروق بين متوسطات المعاملات باستخدام اختبار Duncan للمقارنة بين متوسطات المعاملات (10) المتعدد المديات.

النتائج والمناقشة

يظهر جدول (1) المكونات الأولية الداخلة في تركيب العلائق التغذوية المستخدمة في تجربة الحملان العواسية، كما ويبين جدول (2) التركيب الكيمياوي للعلائق المستخدمة في التجربة، إذ تباينت نسبة المادة الجافة والبروتين الخام ونسبة مستخلص الايثر والألياف الخام ونسبة الرماد في العلائق التغذوية المقدمة لحيوانات التجربة، حيث يلاحظ أن نسبة البروتين الخام في مخلفات الدواجن اعلى مما هو عليه في بقية العلائق المستخدمة حيث بلغ المحتوى البروتين في مخلفات الدواجن 24% مقارنة بنسبة البروتين في مخلفات مزرعة الفطر والبالغ 13.9% مقارنة بنسبة البروتين الخام في كسبة عباد الشمس البالغة 17.75% على التوالي.

جدول (1) المكونات الأولية للعلائق التجريبية المستخدمة في تغذية الحملان العواسية (%)

المكونات	T1 عليقة (1)	T2 عليقة (2)	T3 عليقة (3)	T4 عليقة (4)
نخالة الحنطة	25	25	25	25
الشعير	20	20	20	20
كسبة زهرة الشمس	25	20	15	10
مخلفات الفطر المحاري	25	25	25	25
فضلات الدواجن	–	5	10	15
كوالح الذرة الصفراء	3	3	3	3
ملح	1	1	1	1
حجر الكلس	1	1	1	1
المجموع	%100	%100	%100	%100

أجريت بعض التحاليل الكيمياوية للعلائق المستخدمة في التجربة من مواد العلف الأولية والعلائق التغذوية المستعملة في تجربة الحملان العواسية، إذ تم تقدير (المادة الجافة، البروتين الخام، مستخلص الايثر، الرماد، المستخلص الخالي من النتروجين) وحسب طريقة A.O.A.C(11)، وكما اشرنا سابقاً ان هذه التجربة أجريت في محطة الأغنام والماعز المحلي المذكورة أعلاه، وكانت فترة التجربة هي 60 يوم وكان عدد الحملان المستخدمة في التجربة 20 حمل عواسي، وكانت بحالة جيدة جداً وبوزن ابتدائي 20 ± 1.23 كغم سبقتها مدة أسبوعين كفترة تمهيدية لغرض تعويد الحيوانات على العلائق التجريبية الجديدة قدمت خلالها العلف المركزة والعلف الخشن مرتين يومياً وبكميات كافية لغرض الإدامة والنمو(12)، وكان الغذاء المقدم بمستوى 4% من الوزن الحي، وكان نظام التغذية المتبع هو نظام التغذية الجماعية Group Feeding التي استمرت إلى نهاية التجربة. كما وسجلت نسبة البروتين اعلى من 24% في دراسات بحثية أخرى في مخلفات الدواجن (6) وقد يعزى هذا السبب في ذلك الى اختلاف نوع الفرشة ومكونات العلف الأولية الداخلة في تركيب العليقة التي كان لها أثر واضح تركيب فضلات حيوانات التجربة. كما وتباينت نسبة مستخلص الايثر والألياف الخام في تلك العلائق حيث سجلت نسبة مستخلص الايثر والألياف الخام أعلى نسبة في كسبة زهرة الشمس ومخلفات الدواجن إذ بلغت 3.9، 26.4، 2.5 و24% جدول (2) على التوالي.

جدول (2) التركيب الكيمائي لمكونات العلائق التجريبية المستخدمة في تغذية الحملان العواسية (%)

المعاملات / المادة	T1 عليقة (1)	T2 عليقة (2)	T3 عليقة (3)	T4 عليقة (4)	كسبة زهرة الشمس	مخلفات الدواجن	مخلفات مزرعة الفطر
المادة الجافة	88.96	89.24	89.18	89.99	93.7	90.6	88.9
البروتين الخام	14.10	14.38	14.67	14.94	17.75	24	13.9
مستخلص الايثر	2.08	2.14	2.21	2.28	3.9	2.5	1.95
الألياف الخام	20.07	19.37	18.74	18.10	26.4	24	23.6
الرماد	6.80	7.44	8.10	8.75	7.12	20	11.7
*الطاقة المتأيضة (ميكاجول/ كغم. مادة جافة)	15.57	15.74	15.93	15.96	12.32	14.64	14.12

***الطاقة المتأيضة (ميكا جول/ كغم مادة جافة)= 0.012× البروتين الخام+0.31×مستخلص الايثر+0.005×الألياف الخام+0.014×المستخلص الخالي من النتروجين(13).**

كما وتختلف نسبة البروتين في مخلفات مزرعة الفطر أيضا حسب الوسط الغذائي المزروع بالفطر وسجل(7) نسب البروتين الخام تتراوح ما بين 9- 11% باستخدام أوساط زرعية مختلفة لتنمية الفطر (*pluribus* spp.) ومن الاوساط المستخدمة هي القصب البردي وتبن الحنطة وقشور الرز وسيقان واوراق زهرة الشمس واوراق وسيقان وكوالح الذرة الصفراء وبعض الأدغال البرية، وكما سجل (8) تباين في نسب الثمار والسكريات لهذه المخلفات. ولوحظ في هذه التجربة تقبل الحملان العواسي للعلائق المستخدمة في هذه الدراسة مع عدم ظهور أي اضطرابات هضمية أو أعراض مرضية طيلة فترة التجربة وكذلك لوحظ ايضاً عدم انخفاض كمية المتناول من المادة الجافة مما أدى ذلك إلى ارتفاع محتوى البروتين والسليلوز وأشباه والسليلوز مع انخفاض محتوى اللكلنين وكذلك لم تظهر أي أعراض مرضية أو حالات اضطرابات هضمية عنده استخدام فضلات الدواجن في العلائق المستخدمة في هذه التجربة، وهذا ما يتفق مع ما جاءت به دراسات مماثلة في هذا المجال(4، 14، 15).

جدول (3) تأثير استخدام المعاملات المختلفة على أداء نمو الحملان العواسية (المعدل± الخطأ القياسي)

المعاملات / الصفة المدروسة	T1 عليقة (1)	T2 عليقة (2)	T3 عليقة (3)	T4 عليقة (4)
معدل الوزن الابتدائي (كغم)	0.312±20.10	0.552±21.15	0.316±20.40	0.422±20.30
معدل الوزن النهائي (كغم)	1.352±26.22	1.482±27.39	0.482±28.14	1.572±28.34
معدل الزيادة الوزنية اليومية (غم/ يوم)	1.112±0.102	1.154±0.104	1.880±0.129	1.958±0.143
معدل الزيادة الوزنية الكلية (كغم)	0.542±6.12	0.640±6.24	0.765±7.74	0.775±8.04
معدل استهلاك اليومي للمادة الجافة (غم)	575.6	527.3	596.4	665
كفاءة التحويل الغذائي (كغم مادة جافة/ كغم زيادة وزنية)	5.65	5.06	4.62	4.97
مستوى المعنوية	NS	NS	NS	NS

ويلاحظ من جدول (3) عدم وجود فروقات معنوية أيضا في معدلات الاستهلاك اليومي للعلف المستهلك في المجاميع الأربعة المغذاة على العلائق التجريبية للحملان العواسية والتي بلغت 575.6، 527.3، 596.4، 665 غم/ يوم على التوالي، ولم يجري تحليل إحصائي لهذه الصفة لان نظام التغذية المتبع في التجربة هو نظام التغذية الجماعية Groups Feeding. كما لوحظ من الجدول نفسه عدم وجود فروقات معنوية بين المعاملات في معدلات الأوزان النهائية ومعدلات الزيادة الكلية واليومية، وهذا يعني أن استخدام فضلات الدواجن بمعاملات مختلفة بدلا من الشعير والتي لم يكن لها أي تأثير على حيوانات التجربة، وربما يعود سبب ذلك إلى أن الحملان في بداية التجربة 120 يوما وبلغ في نهايتها 180 يوم تقريبا، إذ أن أغلب الهضم في بداية العمر يكون أنزيمي لان الإحياء المجهرية تصبح متوطنة في الكرش وتصل إلى مستويات عالية عنده الحيوانات البالغة من العمر (16)، كما ويلاحظ من جدول(3) أيضا أن هنالك فروقات حسابية واضحة لصالح المعاملة الثالثة في معدلات الأوزان النهائية والزيادات الوزنية اليومية والكلية، ومعدل كمية استهلاك العلف اليومي للحملان العواسية مقارنتا بمعاملة السيطرة T1 (17) وربما يعود سبب ذلك إلى تحسن ظروف الكرش بتقدم عمر الحيوان وذلك عن طريق الحد من انخفاض الأس الهايدروجيني داخل منطقة الكرش من ما كان له أثر واضح وإيجابي في بعض هذه الصفات الإنتاجية. وكما بين جدول (3) أيضا عدم وجود فروقات معنوية في كفاءة التحويل الغذائي والتي لم يجري لها تحليل إحصائي لكون نظام التغذية المتبع في التجربة هو نظام التغذية الجماعية وكانت هذه النتائج متقاربة وبفروقات حسابية واضحة لصالح المعاملة الثالثة ثم الرابعة ثم الثانية ثم الأولى، أذ بلغت 4.62، 4.97، 5.06 و5.65 كغم مادة جافة/ كغم زيادة وزنية وعلى التوالي، وربما يعزى سبب ذلك في التقارب النسبي لكفاءة التحويل الغذائي هو لوجود تقارب في كمية العلف المستهلك من قبل الحملان العواسية للعلائق التغذوية التجريبية الأربعة والتي أعطت زيادات وزنية متقاربة(18).

جدول (4) تأثير استخدام المعاملات المختلفة على بعض صفات الذبيحة المدروسة للحملان العواسية (المعدل ± الخطأ القياسي)

المعاملات / الصفات المدروسة	T1 عليقة (1)	T2 عليقة (2)	T3 عليقة (3)	T4 عليقة (4)
الوزن الحي عنده الذبح/ كغم	0.622±24.28	0.552±24.12	0.457±28.08	0.461±28.04
وزن الذبيحة الحار/ كغم	3.44±12.06	3.48±14.16	4.11±14.47	4.10±14.71
نسبة التصافي%				
على أساس الوزن النهائي	0.584±49.67	0.591±50.35	1.421±51.53	1.442±52.51
مساحة العضلة العينية (سم^2)	5.12±11.21	5.15±11.77	5.12±12.92	6.82±13.08
سمك الدهن تحت الجلد (ملم)	2.32±4.36	2.33±5.32	2.55±7.45	2.53±7.17
مستوى المعنوية	NS	NS	NS	NS

كما وأظهرت النتائج أيضا عدم وجود فروقات معنوية في معدلات الأوزان عنده الذبح للحملان العواسية، إذ بلغت 24.28، 24.12، 28.08 و28.04 كغم على التوالي للمعاملات التجريبية في التجربة جدول(4)، كما وبلغت معدلات أوزان الذبائح الحارة 12.06، 14.16، 14.47 و14.71 كغم على التوالي وبدون فروقات معنوية، وربما يعزى سبب ذلك إلى تقارب أوزان الحيوانات عنده الذبح(19). أما فيما يخص نسبة التصافي فلقد أظهرت النتائج أيضا من نفس الجدول إلى عدم وجود فروقات معنوية آذ بلغت 49.67، 50.35، 51.53 و52.51% وعلى التوالي، مما يعزى سبب ذلك إلى وجود تقارب في أوزان الحملان عنده الذبح مع أوزان الذبائح الحارة، وجاءت هذه النتائج متفقة مع ما توصل إليه(20)، وحيث أن نسبه التصافي ترتبط ارتباط موجب ومعنوي مع الوزن الحي عنده الذبح، وهذه النتيجة متفقة مع ما توصل إليه(21). كما وبينت نتائج جدول(4) عدم وجود فروقات معنوية في مساحة العضلة العينية للحملان العواسية إذ بلغت 11.21، 11.78، 12.61 و13.05 سم^2 على التوالي، ولم هنالك فروقات معنوية أيضا في سمك الدهن تحت الجلد إذ بلغت 4.36، 5.32، 7.45 و7.17 (ملم) على التوالي للمعاملات التجريبية الأربعة، ويعزى سبب ذلك إلى استهلاك حيوانات التجربة كمية أكبر من المحتوى البروتيني المتمثل بفضلات الدواجن والذي ربما من جريان البروتين إلى الأمعاء الدقيقة وهذا بدوره يؤدي إلى زيادة كمية الأحماض الامينية الممتصة داخل الأمعاء الدقيقة والذي انعكس ايجابيا على هذه الصفات.

جدول (5) تأثير المعاملات المستخدمة على أوزان مخلفات الذبيحة للحملان العواسية (الأوزان مقدرة بالغرام) (المعدل± الخطأ القياسي)

المعاملات / اسم العضو	T1 عليقة (1)	T2 عليقة (2)	T3 عليقة (3)	T4 عليقة (4)
وزن الكلية	0.122±0.287	0.228±0.284	0.153±0.293	0.152±0.291
وزن الرئتين	0.018±1.447	0.022±1.502	0.013±1.583	0.012±1.571
وزن الطحال	0.151±1.525	0.155±1.557	0.158±1.697	0.158±1.698
وزن القلب	0.140±0.330	0.141±0.334	0.145±0.348	0.144±0.346
وزن الخصيتين	0.031±0.425	0.033±0.437	0.014±0.567	0.013±0.465
وزن الكبد	0.731±1.678	0.734±1.725	0.738±1.768	0.738±1.769
وزن ألراس	0.071±5.607	0.073±5.628	0.082±5.679	0.082±5.678
وزن الإطراف	0.017±2.600	0.019±2.704	0.022±2.895	0.021±2.883
وزن الجلد	0.270±11.560	0.303±11.719	0.408±12.337	0.378±12.346
وزن الكرش فارغ	0.456±1.651	0.473±1.784	0.555±1.798	0.449±1.796
وزن الكرش مملوء	0.077±11.103	0.082±11.364	0.093±12.696	0.091±12.686
مستوى المعنوية	NS	NS	NS	NS

نلاحظ من جدول (5) أن هنالك تقارب حسابي واضح مع عدم وجود فروقات معنوية مابين المعاملات التغذوية التجريبية الأربعة في نسب أوزان مخلفات الذبيحة المنسوبة إلى وزن الحيوان الحي عنده الذبح، وربما يعزى سبب ذلك إلى وجود تقارب في الأوزان النهائية للحملان العواسية وأوزان ذبائحها الحارة لكافة المعاملات التجريبية التغذوية المستخدمة في التجربة، مما أنعكس إيجابيا على هذه الصفات(19)، وكما تؤكد هذه النتائج أنه ليس هنالك أي تأثير سلبي على أعضاء الجسم الداخلية بما فيها القلب، الرئتين، الكليتين، الطحال، الكبد، نتيجة تقديم المعاملات التجريبية لحيوانات التجربة والحاوية على مخلفات الدواجن ومجروش الفطر الغذائي المحاري. نستنتج مما تقدم بأن المعاملات التغذوية المقدمة حيوانات التجربة قد أعطت أفضل استجابات واضحة تحت نمط التغذية المركزة وخاصتنا في العلائق الحاوية على مخلفات مزرعة الفطر لغاية نسبة 25% ومخلفات الدواجن لغاية نسبة 15% وكسبة عباد الشمس لغاية نسبة 10% من حيث تحسين بعض الصفات الإنتاجية وأوزان الأعضاء الداخلية وأوزان مخلفات الذبيحة بعد الذبح، كما ويمكن أن نعتبرها من البدائل العلمية للشعير العلفي في توفير البروتينات الضرورية في العليقة من مصادر علفية الغير تقليدية في تغذية المجترات والتي يعتبر وجودها في الطبيعة ملوثا

للبيئة. نوصي بأجراء عدد بحوث زراعية علمية في هذا المجال وبنسب مختلفة لمخلفات الدواجن ومخلفات الفطر الغذائي بأصنافها وأنواعها المختلفة ولمختلف حيوانات المزرعة الأخرى.

المصادر

1. نتائج مسح الثروة الحيوانية في القطر. (2008). وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء.
2. العاني، عبد الوهاب محمد وطه، طارق علي. (1998). دراسة المخطط الشامل لتنمية قطاع اللحوم الحمراء في العراق، دراسة مقدمة للمنظمة العربية للتنمية الزراعية.
3. الجليلي، زهير فخري، إبراهيم، حسن مزهر والحديثي، نجم إسماعيل. (1985). تميز النجاح المستبعدة باستعمال علائق تحتوي على مصادر ونسب بروتين مختلفة، مجلة البحوث الزراعية والموارد المائية، 4 (3).
4. الحديثي، علاء ناصر، سلمان، علاء داود وجاسم، علي حمد. (1987). استخدام الدواجن تغذية المجترات: أمكانية استخدام فضلات الدجاج البياض محل فول الصويا كمصدر بروتيني في الفطائم العواسية. مجلة البحوث الزراعية والموارد المائية، 6 (1).
5. Forest, J. C.; Aberle, E. D.; Hedrik, H. B.; Jude, C. M. D. & Merkel, D. R. (1970). Principle of Meat Science. San Francisco, Free Man W.H company.
6. الدباس، فوزي محمد. (1980). استعمال فضلات الدواجن في تسمين الحملات العواسية. رسالة ماجستير، كلية الزراعة– جامعة بغداد.
7. حسن، عبد الله عبد الكريم. (1996). أنتاج الفطر .spp *pleurisies* للاستهلاك البشري على المخلفات الزراعية واستعمال نواتجه للاستهلاك الحيواني. رسالة ماجستير، كلية العلوم – جامعة بغداد.
8. Hassan, A. A. & Al-Jobary, M. H. (1996). Biodegradation of lignocelluloses wastes by the edible mushroom pluribus up and utilize it as animal feed. Iraqi J. Microbiol., 8: 46-53.
9. SPSS. (2008). Statistical Package for Social Science, User's Guide for Statistical.
10. Duncan, D. E. A. (1955). The new multiple range and multiple F. tests Biometrics. 11: 1-42.
11. Association of official/ Analytical chemists (A.O.A.C). (1984). Official methods of analysis. 14th edu., Washington, D.C.U.S.A. P. 381., Goering, H. K. & P. J. Van Soest. (1970). Forage Fiber and Analysis (apparatus, reagents, procedures and Some Applications). USDA Handbook No:379.
12. Al-Jassim, R. A. M.; Hassan, S. A. & Al-Ami, A. N. (1996). Metalizable energy Requirement For maintains and growth of Awassi lambs. Small Rumin. Res., 20:239-245.
13. Maff. (1975). Ministry of Agric., Fisheries and Food Dept., of Agric. And Fisheries for Scotland Energy allowances and Feed Systems for Ruminants, Technical Bulletin,33.First Published.
14. Gihad, E. A. (1976). Value of dried poultry manure and urea as protein supplements for Consuming low quality tropical/ hay. J. Anim. Sci., 42: 706-709.
15. Quimio, T. W.; Chang, S. T. & Royse, O. J. (1990). Technical guide lines for mushroom growing in the tropics. F.A.O. paper 106, Rom, Italy.
16. العطار، علي عبد الكريم. (1981). فسلجة الهضم وتغذية المجترات. ج1، كلية الزراعة– جامعة بغداد، العراق.
17. طه، أحمد الحاج، علي عبد الغني الطالب وخطاب، غازي خزعل. (1993). تأثير استخدام فضلات الدواجن البياض على أداء الحملان ومحتويات أنسجتها من حامض اليوريك والنحاس والزنك. مجلة أباء للأبحاث الزراعية 3(2):173.
18. Schneider, B. H.; Qureshi, M. S. & Khan, I. A. (1963). Experiment on effect fattening Sheep's in Pakistan. Nat. Abstr. and Rev., (33): 248.
19. صالح، محمد عبد الله. (2001). تأثير تغذية بذور البيقيا لمصدر بروتيني في علائق تسمين الحملان العواسية. رسالة ماجستير، كلية الزراعة والغابات– جامعة الموصل، العراق.
20. شمس الدين، قصي زكي. (1997). تأثير مدة التغذية واستخدام مستويات مختلفة ومصادر نتروجينية متنوعة مع مستويات مختلفة من الطاقة في العليقة على أداء الحملان المحلية. أطروحة دكتوراه، كلية الزراعة والغابات– جامعة الموصل، العراق.
21. دوسكي، كمال نعمان سيف الدين. (2007). تأثير معاملة العلف المركز بالفورمالديهايد في الأداء الإنتاجي وبعض المعالم الكيموحيوية للدم في الأغنام الكرادية. أطروحة دكتوراه، كلية الزراعة والغابات– جامعة الموصل، العراق.