

تأثير اضافة بقايا الخبز في علائق تسمين الحملان العواسية على الزيادات الوزنية وقياسات الجسم

ولمدد مختلفة

خضير علوان فضيح الزبيدي

قسم الإنتاج الحيواني-المعهد التقني/المسيب- هيئة التعليم التقني

الخلاصة:

أجري البحث في مشروع كصيبة التابع لناحية كصيبة (محافظة واسط) على قطيع من الأغنام العواسية، إذ اختير ١٥ حملا عواسا تم توزيعها عشوائيا إلى ثلاث مجاميع غذية على نسب مختلفة من بقايا الخبز (١٠ و ١٤ و ١٨%) على التوالي بهدف تأثير نسبة ما تحتويه العلائق من بقايا الخبز على الزيادات الوزنية وقياسات الجسم المختلفة للحملان. أستعمل البرنامج SAS في التحليل الإحصائي للبيانات. أظهرت النتائج أن هنالك تفوق معنوي ($P < 0.05$) لحملان المجموعة الثالثة (١٨% بقايا الخبز اليابس) في معدل الزيادات الوزنية الكلية واليومية والتي بلغت ٢١.٧٨ كغم و ١٩٤.٤٦ غم على التوالي لمدة التسمين البالغة ١١٢ يوما بالمقارنة مع مثيلاتها في المجموعتين الأولى والثانية (١٠ و ١٤% بقايا الخبز اليابس) اللتين حققتا ١٧.٩٣٠ كغم، ١٦٠.٠٠٨ غم و ١٩.٢٠٠ كغم، ١٧١.٤٢ غم على التوالي. أن التباين في قياسات الجسم المتمثلة بكل من محيط الصدر و محيط البطن وسعة المؤخرة وارتفاع المقدمة وارتفاع المؤخرة وطول الجسم باختلاف المجاميع المدروسة لم تكن معنوية في هذه الدراسة. كانت الفروق في وزن الجسم عالية المعنوية باختلاف مدة التسمين، إذ بلغ وزن الجسم ٢٩.٦٠ و ٣٦.٠٧ و ٤٢.٠٠ كغم لمدد التسمين ٦-١ و ١١-١ و ١٦-١ أسبوع على التوالي. أما أبعاد الجسم المدروسة فقد تأثرت جميعها بصورة معنوية ($P < 0.05$) بمدد التسمين ولصالح طول مدة التسمين (١٦-١ أسبوع) ومن ثم المدة ١١-١ أسبوع وأخيرا مدة التسمين ٦-١ أسبوع بالتتابع .

الكلمات المفتاحية: الزيادات الوزنية، الحملان، قياسات الجسم .

Abstract

This research had been carried out in kusayba project ,which followed to kusayba district(wasit governorate), 15 lambs had been chosen and they had been divided randomly into three groups ,also they had been fed different ratio of small pieces of bread (10,14,18%) in order to study ratio effect of rations constituents from small pieces of bread on weight increasing and lambs different measurements. program SAS had been used in data statistical analysis . Results showed that there is significant progress($P < 0.05$),(for the third group lambs (18% dry small pieces of bread) in total and daily weight increasing which were 21.78 kg and 194.46 gm respectively for fattening period which was 112 days in compare with similar first and second groups (17.930kg , 160.08gm, 19.200g ,160.08 kg) respectively . Results showed that there is excess ire meaning ($P < 0.05$)for the third group lambs in total weight increasing which were 21.78 kg in 112 days in compare with similar first and second groups which were 17.930 kg and 19.200 kg respectively .The Difference in body measurements are not significant effect ,but the differences of the body weight was high signif-icant by fattening period ,body weight 29.60 ,36.07 and 42,00 kg f0r fattening period 1-6 , 1-11 and 1-16 weeks respectively .all study body dimensions also had been effected meaningly ($P < 0.05$) for fattening period in all body measurements to according to fattening period (1-6) weeks , and then the period 1-11 weeks, finally fattening 1-6 weeks respectively

Key words; weight increasing,lambs, measurements

المقدمة:

أن ازدياد إعداد السكان المضطرد وارتفاع المستوى المعاشي للمستهلك أدى الى الطلب المتزايد على اللحوم (الجليبي واخرون ١٩٨٥) لذا يتطلب زيادة كميات انتاج اللحوم الحمراء عن طريق اتباع الوسائل العلمية الحديثة في التغذية على مواد علفية رخيصة الثمن لغرض احداث تغيرات تسمين قياسية وانتاج حملان ثقيلة الوزن (عبد وزملاوة، ٢٠٠٩) والتي تمتاز بانتاج لحوم مرغوبة دليلا على امتلاء اجسامها وذلك عن طريق التسمين بمدد متتالية ، (الطالب واخرون، ٢٠٠٦) إذ ان الزيادات الوزنية ما هي الا حصيلة نتاج التكوين الجسمي للحملان المتمثل بتكوين العضلات وترسيب الدهن (شمس الدين ١٩٩٧). لقد استخدم الكثير من الباحثين مدد مختلفة في عملية تسمين الحملان ومنهم(شمس الدين ١٩٩٢) والذي أجرى تجربة لتسمين

الحملان العواسية بثلاث مدد (٤ و ٨ و ١٢ أسبوع) لدراسة صفات ألوزن ألنهائي ومحيط ألصدر ومحيط ألبدن وارتفاع ألجسم عند ألمقدمة ،كما وجد فروق غير معنوية في طول الجسم وارتفاع ألجسم عند ألمؤخرة وسمك ألجسم في ألمقدمة والمؤخرة عند تغذية مجاميع ألحملان العواسية على علائق مركزة مخلوطة مع ألتنين ولمدد تغذية ٣٠ و ٥٠ و ٧٠ و ٩٠ يوما وكانت نتائجها لصالح مدة التسمين الاطول(الطالب واخرون ٢٠٠٦) كما أفاد(Al-jasem 1999) ان التغيرات التي تحدث في نسب اجزاء الجسم بتقدم عمر الحملان في النمو يستطيل جسم الحيوان ويزداد عمقه وبالتالي تزداد الاجزاء الاكثر قيمة لاسيما منطقة القطن والعجز ومحيط الصدر مما يحدد البناء الجسماني للحيوان ، وهذا يتطابق مع ما اشار اليه (Naziroglu 1997) واخرون الذي اكد على وجود علاقة طردية بين وزن الجسم وابعاده خلال مرحلة نمو وتطور الحيوان .

يسعى مربو الاغنام في الحصول على عائد اقتصادي مناسب وذلك بإطالة مدة تسمين الحيوانات عند توفر المواد العلفية الاولية المحلية والرخيصة الثمن لا حلالها محل الحبوب تمهيدا لخفض كلفة انتاج الوحدة الواحدة من اللحم الزبيدي،(٢٠١٢) اذ ان معاملة تبن الحنطة فيزيائيا او كيميائيا لغرض تحسين قيمته الغذائية واستساغته من قبل الحيوان ((Shaker2009) واخرون او اضافة مخلفات بقايا المطاعم وفرشة الدجاج محل جزء من الشعير في علائق تسمين الحملان ، خوشناو(٢٠٠٩) او اضافة المعززات الحيوية للاعلاف الفقيرة لغرض تفعيل نشاط فلورا الكرش لزيادة معامل هضم وامتصاص المواد الغذائية العيساوى،وزملاوة(٢٠١١). حرصت هذه الدراسة على ادخال الخبز اليابس كاحد مكونات علائق تسمين الحملان العواسية كونه متوفرا طيلة ايام السنة وان طريقة استعماله كعلف للمجترات يخضع لكيفية حفظه ومصادر تجهيزه وموسم تعليفه ومدة تخزينه لغرض الحصول على ابعاد ألجسم عند أي عمر للحيوان والتي تأتي كنتيجة للتأثير التراكمي لجميع ألعوامل ألمؤثرة على ألنمو والتي تشمل ألعوامل ألوراثية والبيئية المؤثرة في نمو و تطور ألفرد كشمولة وزملاوة(٢٠٠٨). الأونة الأخيرة شهد العراق وجود اعدادا كثيرة من المحلات تتاجر ببيع وشراء هذه المادة العلفية كونها ارخص من الحبوب اومخلفات تصنيع الحبوب كالنخالة باعتبارها مصدرا مهما لإنتاج الطاقه حيث ان الغرام الواحد منه ينتج ٢.٧٩ كالوري وهذا ما اشار اليه د-عبد(٢٠١١) فكثيرا من الدول اعطت اهمية بالغة لبقايا الخبز ففي المانيا بلغت كمية بقاء الخبز الى ٦٠٠ الف طن سنويا حيث اجرى الباحث تيموبروكر على ١٠ طن منها فحصل على ٢٤٥٣ لتر من الوقود وما تبقى منه اكد على صلاحيته لصناعة الاعلاف الحيوانية (AL-khaerat2012). وفي السعودية بلغت الكمية المستوردة من الشعير العلفي حوالي ٧ مليون طن سنويا كلف خزينة الدولة (٣٧٣ مليون دولار) سنويا ومن البدائل التي استخدمها الباحثون و المربون السعوديون بقاء الخبز ، وانتشرت بسرعة وزاد الإقبال عليها ونشأت سوق بصفة خاصة للخبز وبقاياه ولا تزال رائجة بعد أن لمس المربون حجم الاستفادة من هذا النوع من العلف،والذى لا يتجاوز سعر الكيس الواحد الممتلئ ببقايا الخبز ١٠ ريال سعودي (ALmanar2012). لذا اهتمت هذه الدراسة بضمن المصدر المجهز لبقايا الخبز والتي تهدف الى دراسة تاثيرات نسبة ماتحتوية العلائق من بقاء الخبزعلى الزيادات الوزنية لحملان التجربة وقياسات الجسم المختلفة (محيط الصدر ومحيط البطن والكفل فضلا عن ارتفاع الجسم وطول الحيوان).

مواد وطرائق العمل:

أجريت التجربة في مشروع كصيبة التابع لناحية كصيبة(محافظة واسط) على قطيع من الأغنام والمسجل لدى الشركة العامة لخدمات الثروة الحيوانية بالرقم (٢٥٠١) لعام ٢٠١٢ قوامه ٢٠٠ رأس، إذ اختير ١٥ حملا عواسي معدل أوزانها الابتدائية متقاربة (بمعدل ٢٢.٣٣ كغم) وزعت عشوائيا إلى ثلاث مجاميع متقاربة في معدل أعمارها (٣) شهور، تم تلقيح الحملان ضد الطفيليات الداخلية والخارجية واعد لها برنامج وقائي طيلة مدة التسمين، أعدت العلائق الثلاث المبين نسب مكوناتها وتحليلها

الكيميائي في جدول (١). وقد روعي في هذه العلائق الثلاث تغطية احتياجات الحملان من المركبات الغذائية وكانت العلائق متماثلة في محتواها من المواد العلفية ولكنها مختلفة في نسب محتواها من بقايا الخبز اليابس والتي كانت ١٠ و ١٤ و ١٨% على التوالي وقد استمرت مدة تغذية مجاميع الحملان بثلاث مدد تسمين وهي (من الأسبوع الأول ولغاية الأسبوع السادس) و(من الأسبوع الأول ولغاية الأسبوع الحادي عشر) و(الأسبوع الأول ولغاية الأسبوع السادس عشر) بدأت التجربة اعتباراً من ١٥-٩-٢٠١٢ ولغاية ١٧-١-٢٠١٣ الحملان بضمنها الفترة التمهيديّة البالغة ١٠ ايام لغرض تعويد الحيوانات على تناول علائقها الجديدة ، وزعت مجاميع الحملان على علائقها الثلاث بصورة عشوائية واتبعت نظام التغذية الحرة وبشكل جماعي على العليقة المركزية الموضحة في جدول (١) وبواقع وجبتين يومياً الأولى تقدم عند الساعة الثامنة صباحاً والثانية عند الساعة الثالثة عصراً طيلة فترات التجربة، فضلاً عن ذلك فإن مجاميع الحملان تخرج للرعي بمعدل ٥-٦ ساعات في اليوم الواحد. وقد تم خلال هذه التجربة جمع البيانات المتعلقة بالزيادات الوزنية الاسبوعية والكلية فضلاً عن قياسات الجسم الحي لجميع الحملان وقد شملت قياسات الجسم الحي للحملان كل من محيط الصدر والذي يحسب بوساطة استخدام شريط قياس مرن يلف حول المنطقة الصدريّة للحيوان وبالنسبة لمحيط البطن فقد تم قياسه بوساطة نفس الشريط الذي ذكر مسبقاً ويلف حول المنطقة البطنية للحيوان وفيما يخص قياس ارتفاع الجسم في المقدمة والمؤخرة فقد تم قياسه بوساطة شريط القياس المذكور أعلاه بشكل عمودي من منطقة اتصال الرقبة بالجسم نحو الأرض أو من نهاية الجسم نحو الأرض وأخيراً طول الجسم تم قياسه من مقدمة الصدر لغاية نهاية جسم الحيوان بوساطة استخدام شريط القياس المذكور . أجري التحليل الإحصائي للبيانات المتعلقة في هذه الدراسة وفق التصميم العشوائي الكامل (Complete Randomized Design-CRD) وذلك لدراسة تأثير العوامل المختلفة والتي شملت ثلاثة مستويات من بقايا الخبز اليابس وثلاث مدد للتغذية في الصفات المدروسة (الزيادات الوزنية الكلية واليومية وقياسات الجسم المختلفة المتمثلة بمحيط الصدر ومحيط البطن وارتفاع الجسم عند المقدمة والمؤخرة وطول الجسم)، وقورنت الفروق المعنوية بين المتوسطات باختبار Duncan متعدد الحدود وأستعمل البرنامج (SAS) (2010) في التحليل الإحصائي.

جدول ١. نسب المواد العلفية والتحليل الكيميائي لمكونات العلائق المستخدمة في تسمين الحملان العواسية.

المكونات %	عليقة ١	عليقة ٢	عليقة ٣
نخالة حنطة	٤٤	٤٤	٤٤
بقايا الخبز اليابس	١٠	١٤	١٨
شعير محلي	٣٦	٣٣	٣٠
تين منعم	٧	٦	٥
يوربا	١	١	١
ملح الطعام	١	١	١
اضافات غذائية	١	١	١
المجموع	١٠٠	١٠٠	١٠٠
البروتين الخام	١٤.٦٩٥	١٤.٦٨٢	١٤.٤٤٣
الالياف الخام	٢٤.٥٤٠	٢٤.٥٨٨	٢٤.٦٧٦
الطاقة المتאיضة	١.٣٧٥	١,٣٧٢	١.٣٣٨

حسبت الطاقة المتאיضة وفقاً لما جاء به

$$=MAF F1978 = 0.012CP+0.031EE+0.005CF+0.014NFE$$

النتائج والمناقشة

يتضح من الجدول (٢) أن معدل وزن الجسم للحملان بلغ 34.73 ± 1.76 و 35.55 ± 0.96 و 37.40 ± 0.75 كغم للمعاملات ١٠ و ١٤ و ١٨ % بقايا خبز يابس بالتتابع، وأن الفروق بين المجاميع الثلاث هي فروقات غير معنوية ، كما أن التباين في قياسات الجسم المتمثلة بكل من محيط الصدر و محيط البطن وسعة المؤخرة وارتفاع المقعدة وارتفاع المؤخرة وطول الجسم باختلاف المجاميع المدروسة لم تكن معنوية في هذه الدراسة .

أظهرت نتائج الدراسة الحالية (الجدول ٣) أن الزيادة الوزنية عند عمر ٦ أسابيع تتأثر معنويًا باختلاف المعاملة وبلغت معدلاتها 6.75 و 7.20 و 7.95 كغم للمعاملات ١٠ و ١٤ و ١٨ % بقايا الخبز في العليقة على التوالي، كما كان اتجاه النتائج مماثل لذلك عند عمر ١١ أسبوع (٥.٧٨ و ٦.١٥ و ٦.٥٦ كغم) وكذلك عند عمر ١٦ أسبوع والتي بلغت وبنفس الترتيب 5.40 و 5.85 و 6.27 كغم.

يتبين من الجدول (٣) أن التباين في الوزن النهائي الكلي كان معنويًا ($P < 0.05$)، إذ حققت حملان المجموعة التي أستعمل فيها بقايا الخبز بنسبة ١٨ % أقصى وزن (44.13 كغم) في حين سجلت حملان المجموعتين التي أستعمل فيهما الخبز بنسبة ١٠ و ١٤ % أدنى من ذلك إذ بلغت معدلاتها 40.19 و 41.50 كغم على التوالي، حيث أظهر التحليل الاحصائي (الجدول ٣) ان هنالك تفوق معنوي ($P < 0.05$) لدى حملان المجموعة الثالثة (١٨% بقايا الخبز اليابس) في معدل الزيادات الوزنيه الكلية واليومية والتي بلغت 21.78 كغم و 194.46 غم على التوالي لمدة التسمين البالغة ١١٢ يوماً بالمقارنة مع مثيلاتها حملان المجموعتين الأولى والثانية (١٠ و ١٤ % بقايا الخبز اليابس) اللتين حققنا 17.93 كغم ، 160.08 غم و 192.20 غم ، و 171.42 غم على التوالي . يستنتج مما سبق بان الزيادة الوزنيه للحملان تناسبت طردياً مع ازدياد نسبة بقايا الخبز اليابس في العليقة كونه غنياً بالمواد الكربوهيدراتية والتي تمثل احدى مصادر الطاقة لاغراض الادامة في حين يتجه الزائد منها صوب تكوين الاحماض الدهنية الطيارة الضرورية وهذا ما اشار اليه (Macdonald 1988) و أكدته الزبيدي (٢٠١٠). وقد جاءت هذه الزيادات نتيجة تغطية احتياجات الحيوان الغذائية اذ ان التفوق المعنوي ($P < 0.05$) في هذه الصفة يعزى إلى أنه كلما زادت مدة التغذية كلما أدى ذلك إلى زيادة وزنية يومية تراكمية وذلك بسبب زيادة احتياجات العليقة للحفاظ لأغراض الإدامة نتيجة لارتفاع وزن الحيوان وتقدمه بالعمر وجاءت هذه النتائج متفقة مع ما افاد به (AL-shanti 2005) وآخرون وانعكست تلك الزيادة على اوزان الجسم الحي نتيجة لاطالة مدة التسمين وهذا ما أكدته الزبيدي (٢٠١٢). يتضح من الجدول (٤) تأثير مدد التسمين في وزن وقياسات الجسم، ففيما يخص وزن الجسم كانت الفروق عالية المعنوية ($P < 0.01$)، إذ بلغ وزن الجسم 29.60 و 36.07 و 42.00 كغم لمدد التسمين ٦-١ و ١١-١ و ١٦-١ أسبوع على التوالي، أي أن الوزن يزداد بزيادة مدة التسمين ولصالح المجموعة (١٨%) بقايا الخبز. أما أبعاد الجسم المدروسة فقد تأثرت جميعها بصورة معنوية ($P < 0.05$) بمدد التسمين ولدى جميع قياسات الجسم ولصالح مدة التسمين (١٦-١ أسبوع) ومن ثم المدة ١١-١ أسبوع وأخيراً مدة التسمين ٦-١ أسبوع بالتتابع، كما بلغ محيط الصدر 68.07 و 71.76 و 79.55 سم، ومحيط البطن 75.66 و 79.87 و 84.70 سم لمدد التسمين ٦-١ و ١١-١ و ١٦-١ أسبوع على التوالي، أما معدلات سعة المؤخرة فقد كانت 15.72 و 18.24 و 22.27 سم للمدد أنفاً بنفس الترتيب. بلغ ارتفاع المقعدة أقصاه (63.34 سم) لمدة التسمين ١٦-١ أسبوع وأدناه (55.74 سم) لمدة التسمين ٦-١ أسبوع، أما أعلى وأدنى ارتفاع المؤخرة لمدتي التسمين ١٦-١ أسبوع (63.11 سم) و ٦-١ أسبوع (56.73 سم). حققت حملان التجربة الحالية طول جسم يبلغ 51.16 و 54.00 و 61.00 سم لمدد التسمين ٦-١ و ١١-١ و ١٦-١ أسبوع على التوالي أي أن طول الجسم يزداد معنويًا ($P < 0.05$) بزيادة مدة التسمين والتي جاءت لصالح المدة الاطول (١١٢) يوم وقد يعزى ذلك الى اتساع القناة الهضمية

مجلة جامعة بابل / العلوم الصرفة والتطبيقية / العدد (٣) / المجلد (٢١) : ٢٠١٣

للحيوان وبالتالي تحسنت كفاءة تحويل العلف مما انعكس بالايجاب على تحسن اداء قياسات الجسم المختلفة لوجود ارتباط وثيق بين زيادة وزن الجسم وقياسات جسم الحيوان المختلفة كشمولة واخرون(٢٠٠٨) وهذا ماشار اليه David Miller (2007). واخرون نتائج هذه الدراسة لصفة قياسات جسم الحيوان انخفضت عما توصل اليه المهداوى(٢٠١١) ، بينما تقاربت اوزان الجسم لحملان التجربة مع النتائج التي حصل عليها الزبيدي(٢٠١٢)والعيساوى(٢٠١١)وجماعتة.

جدول ٢. تأثير المعاملات المدروسة في قياسات الجسم المختلفة (المتوسط \pm الخطأ القياسي)

الصفة	(١٠% خبز يابس) عليقة ^٢	(١٤% خبز يابس) عليقة ^٢	(١٨% خبز يابس) عليقة ^٣	مستوى المعنوية
وزن الجسم (كغم)	١.٧٦ \pm 34.73	٠.٩٦ \pm 35.55	٠.٧٥ \pm 37.40	NS
محيط الصدر (سم)	٥.٢٧ \pm 71.32	٤.٣٨ \pm 72.95	٤.٦٠ \pm 75.10	NS
محيط البطن (سم)	٣.٨٩ \pm 78.83	٤.١٦ \pm 79.71	٤.٠٩ \pm 81.67	NS
سعة المؤخرة (سم)	٠.٧٥ \pm 17.91	٠.٥٦ \pm 18.68	٠.٦٨ \pm 19.65	NS
ارتفاع المقدمة (سم)	١.٥٦ \pm 57.21	١.٧٢ \pm 58.08	٦٦.٥ \pm 59.30	NS
ارتفاع المؤخرة (سم)	١.٨٨ \pm 58.72	١.٦٠ \pm 59.68	١.٤٣ \pm 60.00	NS
طول الجسم (سم)	١.٢٥ \pm 54.93	١.٧٠ \pm 54.14	١.٦٧ \pm 55.50	NS
NS : غير معنوي.				

الجدول ٣. تأثير المعاملة في معدل الوزن الزيادات الوزنية الكلية (كغم) واليومية (غم) (المتوسط \pm الخطأ القياسي)

الصفة / المجموعة	الأولى (١٠%)	الثانية (١٤%)	الثالثة (١٨%)	مستوى المعنوية
الوزن الابتدائي (كغم)	a ٠.٥٥ \pm ٢٢.٢٦٠	a ٠.٥٨ \pm ٢٢.٣٠	a ٠.٦٧ \pm ٢٢.٣٥	NS
الزيادة الوزنية ٦ أسابيع (كغم)	b ٠.٣٩ \pm ٦.٧٥	ab ٠.٤١ \pm ٧.٢٠	a ٠.٤٩ \pm ٧.٩٥	*
الزيادة الوزنية ١١ أسابيع (كغم)	b ٠.٢٨ \pm ٥.٧٨	ab ٠.٦٤ \pm ٦.١٥	a ٠.٨٢ \pm ٦.٥٦	*
الزيادة الوزنية ١٦ أسابيع (كغم)	b ٠.٤٢ \pm ٥.٤	ab ٠.٥٣ \pm ٥.٨٥	a ٠.٦٩ \pm ٦.٢٧	*
الوزن النهائي الكلي (كغم)	b ١.٠٦ \pm ٤٠.١٩	b ١.١٧ \pm ٤١.٥٠	a ١.٧٨ \pm ٤٤.١٣	*
الزيادة لكلية (كغم)	b ٠.٧٢ \pm ١٧.٩٣	ab ٠.٥١ \pm ١٩.٢٠	a ٠.٨٠ \pm ٢١.٧٨	*
الزيادة اليومية (غم)	b ١٦.٤٣ \pm ١٦٠.٠٨	٢٠.٧٢ \pm ١٧١.٤٢	١٧.٨٥ \pm ١٩٤.٤٦	*
* (P<0.05) ، NS : غير معنوي.				
المتوسطات التي تحمل حروف مختلفة ضمن الصف الواحد تختلف معنويا فيما بينها.				

الجدول ٤. تأثير مدد التسمين في وزن وقياسات الجسم (المتوسط \pm الخطأ القياسي)

الصفات	٦-١ أسبوع	١١-١ أسبوع	١٦-١ أسبوع	مستوى المعنوية
وزن الجسم (كغم)	c ١٠.٠٣ \pm 29.60	b ٠.٦٢ \pm 36.07	a ٠.٧٧ \pm 42.00	**
محيط الصدر (سم)	٢.٨٩ \pm 68.07 B	b ٣.٦٧ \pm 71.76	a ١.٦٨ \pm 79.55	*
محيط البطن (سم)	b ٢.٥٥ \pm 75.66	ab ٣.٥١ \pm 79.87	a ٤.٦٣ \pm 84.70	*
سعة المؤخرة (سم)	b ٠.٧٢ \pm 15.72	ab ٠.٦٠ \pm 18.24	a ٠.٤٩ \pm 22.27	*
ارتفاع المقدمة (سم)	b ٠.٨٦ \pm 55.74	ab ١.٤٨ \pm 57.31	a ٢.٧٥ \pm 63.34	*
ارتفاع المؤخرة (سم)	b ١.٤٨ \pm 56.73	ab ١.٦٢ \pm 58.50	a ٢.٦٩ \pm 63.11	*
طول الجسم (سم)	b ١.١٦ \pm 51.16	ab ٠.٩٦ \pm 54.00	a ٢.٥٤ \pm 61.00	*
* (P<0.05)، ** (P<0.01)، NS : غير معنوي.				
المتوسطات التي تحمل حروف مختلفة ضمن الصف الواحد تختلف معنويًا فيما بينها.				

المصادر

- تكنولوجيا الأغذية في مصر (٢٠١١). د- عبد احمد الخبير الاقتصادي الاممي . www.albawad.com/ar/414194
- أجليلي، زهير فخري، عطا الله سعيد ، سلوى ليلو عزيز . ١٩٨٥. إنتاج وحفظ اللحوم. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. مؤسسة المعاهد الفنية بغداد، العراق
- خوشناو، علي حسن حمد. (٢٠٠٩). تأثير احلال المخلفات محل جزء من الشعير في صفات الذبيحة للحملان العواسية. جامعة صلاح الدين -كلية الزراعة-اربييل. المجلد(٩). العدد(١)
- الزبيدي، خضير علوان(٢٠١٢). تأثير العلف الخشن الجاف والاخضر على كفاءة التحويل الغذائي والزيادات الوزنية للحملان العواسية في محطة الفيحاء. المؤتمرالعلمي الثاني -كلية الزراعة -جامعة كربلاء. (مقبول للنشر).
- الزبيدي،خضير علوان.(٢٠١٠). تأثير استخدام نسب مختلفة من المعزز الحيوي العراقي في علائق النعاج العواسية على انتاج الحليب ونمو الحملان لغاية عمر الفطام. مجلة كربلاء العلمية(٨).
- شمس الدين، قصي زكي إسماعيل . (١٩٩٧). تأثير طول مدة التغذية واستخدام مستويات ومصادر نثرو جينية متنوعة مستويات مختلفة من الطاقة في العليقة في أداء الحملان المحلية. أطروحة دكتوراه. كلية الزراعة والغابات جامعة الموصل
- شمس الدين، قصي زكي . (١٩٩٢). تأثير نظام وطول فترة التغذية على النمو وبعض صفات ذبائح الحملان العواسية. وقائع المؤتمر العلمي الثالث للتعليم التقني -أبحاث الزراعية:١٨.
- الطالب، علي عبد الغني، أسامة عبد الغني عبد العزيز . (٢٠٠٦). تأثيرات فترات التسمين في وزن وقياسات الجسم والتنبوء بالزيادة الوزنية الكلية في عجول الجنوبي المحلية. -مجلة زراعة أرفادين:٣٤: (١) ٢٠ - ٣٢.

عبد، حميد عبيد. الزبيدي، خضير علوان ولازم، جميل سرحان. (٢٠٠٩). تحسين القيمة الغذائية للاعلاف الفقيرة كيميائياً وتأثيرها على اداء الحملان العواسية اقتصادياً. مجلة جامعة كربلاء العلمية - المجلد السابع - العدد الثالث: ٩٣ - ٩٨ العيساوى، عامر جبر عبيس والوزير، انمار عبد الغني مجيد. (٢٠١١). تأثير إضافة المعزز الحيوي والحبة السوداء الى عليقة الحملان العواسية على بعض قياسات الجسم والخصية. مجلة الكوفة العلوم الطبية البيطرى. المجلد الثاني العدد الاول. شمولية، أسامة يوسف. ألمهداوي، مزهر كاظم كعبير. (٢٠٠٨). تأثير استخدام مستويات مختلفة من البروتين في عليقة. معدلات النمو والتسمين وبعض صفات الذبيحة في الحملان العراقية. مجلة تكريت للعلوم الزراعية، (٨) (٢): ٣٠-١٤.

المهداوي، مزهر كاظم كعبير. (٢٠١١). تأثير استخدام مستويات مختلفة من البروتين في العليقة وفترة التسمين على ابعاد الجسم في الحملان العراقية مجلة ديالى للعلوم الزراعية (٣). (١).

AL-Jassim.AF.and AL-Saigh.M.N.R. 1999. Some aspect of post-natal Growth of arabi sheep Live weight and body organiss Indian Anim. Sci 69 (8)604-608 http://www.alkhaerat2012.com/Vbshowthrea_dph?9910
www.almanar2012.com/KP/67790

Al-Shanti,H.A. and J.M.Abo Omar. 2005.Effect of adding carnation residue in diets on growth performance, nutrients digestibility and some blood parameters of growing David Miller,Delroy McDonald and Francis Asiedu.(2007).The effect of supplementation of dried mulberry leaf meal on the growth and carcass characteristics of young boer and cross boer goats in jamaica.

-Duncan,D.B. (1955).Multiple range and multiple"F" tests.Biometric,11;1..

McDonald.p London.,Edward ,R.A.and Greenhalagh.J.E.(1988).Animal Nutrition 4th Ed. Longman

MAFF(1978).Ministry of Agri.Fisheries and food dept. of Agric.and fisheries for Scotlandenergy allowances and feed systems for ruminants .Tech.Bulleti 33.First published

Naziroglu.M..Corah.Aksakal,L.Cay,M.and Celik(1997).Effect of vitamin E and selenium on Some rumenparameters in lambs .Acta.Vet.Hung;45;447-456.

SAS.(2010). Statistical Analysis System, User's Guide. Statistical. Version 7th ed. SAS. Inst. Inc. Cary. N.C. USA.

Shaker.A.Hassan. Jamal.A.Tawffeker.(2009) .Effect of physical and washing Form of chemical treated barley straw on nutritive .The Iraqi Jornal of Agi. Scie.40(1):148-157.