تأثير استخدام
بذور الدخن المحلي في الأداء الإنتاجي لحملان العواسي

* أفراح مصطفى محمد — مدرس مساعد
صباح بهاء الدين علي — أستاذ مساعد
محمد إبراهيم النعيمي — أستاذ

المستخلص

استخدم في التجربة 15 حملا" عواسيا" بعمر 4 أشهر وبمعدل وزن (30.50 كغم) ووزعت عشوائيا على ثلاث مجاميع متساوية، وغذيت بثلاثة أنواع من الأعلاف المركزة التي احتوت على 0.00 و 42.65 و 85.30 % من بذورالدخن المحلي المجروش وتمت تغذية المجاميع على أساس وزن الجسم .بينت النتائج عدم وجود فروق معنوية ، في معدل الزيادة الوزنية اليومية والكلية والوزن النهائي و صفات الذبيحة ومعدل الوزن الحاروالبارد للذبيحة و نسبة التصافي والنسب المئوية لقطعيات الذبيحة الباردة (الفخذ و الصدر و الرقبة و الخاصرة و الزند الأمامي و الكتف و الأضلاع و الظهر والإلية)والنسب المئوية للأحشاء الداخلية والكليه. أظهرت المعاملات الثلاثة فروقاً معنوية في مكونات الفصل الفيزيائي لقطعة الأضلاع (9،10،11)فكانت للمعاملة الثالثة تفوقاً في نسبة اللحم (54.09 %) بينما تفوقت المعاملة الأولى في نسبة الدهن(34.32 %) بينما لم تكن هنالك فروق معنوية في نسبة العظم .

المقدمة

يعتبر الدخن من اقدم المحاصيل الزراعية التي استخدمها الإنسان وأحد محاصيل الحبوب المستخدمة كأعلاف مركزة في تغذية الدواجن والطيور المائية و الأبقار والماعز (Hill و Hanna ،1990و Adeola وزملاؤه،1994 و Amato و Forrester , 1995و Collins وزملاؤه ،1997و Singh وزملاؤه ،2000 و Gelaye وزملاؤه ،1997) لارتفاع قيمتها الغذائية وتفوقها على حبوب الشعير والذرة في مستوى احتوائه على الطاقة و القيمة الغذائية (Gelaye وزملاؤه ،1997) من ناحية أخرى أثبتت العديد من الدراسات نجاح زراعة نبات الدخن في الأراضي الجبسية (Freeman و Bocan، 1973و Haydon و Hobbs ، 1991) ومثل هذه الأراضي تنتشر على نطاق واسع ضمن الرقعة الجغرافية لمحافظة صلاح الدين مما ولد حافزا" أضافيا"لامكانية استخدام بذور الدخن في تغذية الحملان ، كما ان بذور الدخن اللؤلؤي تمتاز بارتفاع محتواها من البروتين والأحماض الأمينية الأساسية مقارنة بالحبوب الأخرى(Hardman ، 1990و Sullivan وزملاؤه ، 1990و Andrews و Rajewski ، 2004) واحتوائها على الاحماض الدهنية الأساسية غير المشبعة طويلةالسلسلة ولاسيما حامض اللينوليك Linoleic acid(أكثر من5 %) Christensenوزملاؤه،1984و Hill و Hanna، 1990)، هدفت هذه الدراسة إلى إيجاد بدائل عن استخدام حبوب الشعير في الخلطات العلفية للحيوان لما له من استخداماته كثيرة في المجالات الصناعية وتغذية الإنسان ،فضلاً عن معرفة تأثير التغذية بالأعلاف الحاوية على نسب مختلفة من بذور الدخن اللؤلؤي في الأداء الإنتاجي للحملان العواسية .

- بحث مستل من رسالة ماجستير للباحث الأول .
- تاريخ استلام البحث : 2006/5/22

مواد وطرائق العمل

أجريت هذه الدراسة في حقل الأغنام التابع لقسم علوم الثروة الحيوانية /كلية الزراعة -جامعة تكريت للفترة من 2004/3/29 و لغاية 2004/6/27 استخدم في التجربة خمسة عشر حملاً تراوحت أوزانها من 20.00 إلى 31.00 كغم بمعدل وزن 25.47 كغم . أدخلت الحيوانات إلى التجربة بعد شهر من فطامها ، وزعت عشوائيا إلى ثلاث مجاميع ضمت كل معاملة خمسة مكررات وغذيت بثلاث علائق تضمنت الأولى معاملة السيطرة 100% من حبوب الشعيرو0% من بذور الدخن اللؤلؤي، والثانية 50% من حبوب الشعيرو50% من بذور الدخن اللؤلؤي، والثالثة احتوت على 0% من حبوب الشعيرو100%من بذور الدخن اللؤلؤي، فضلاً عن بقية المكونات الأخرى للعليقة كما في جدول(1). ووزنت الحيوانات أسبوعيا أثناء التجربة .

جدول1 : مكونات العلائق المركزة المستخدمة في التجربة

المواد العلفية %	المعاملات					
	الأولى		الثانية		الثالثة	
	دخن 0%	شعير 100%	دخن 50%	شعير 50%	دخن 100%	شعير 0%
حبوب الشعير المجروشة	85.30		42.65		0.00	
مجروش الدخن المحلي	0.00		42.65		85.30	
كسبة فول الصويا(44 %بروتين)	12.00		12.00		12.00	
فوسفيت ثنائي الكالسيوم	1.20		1.20		1.20	
ملح الطعام	0.50		0.50		0.50	
حجر الكلس	0.50		0.50		0.50	
. مخلوط فيتامينات ومعادن	0.50		0.50		0.50	
المجموع	% 100		% 100		% 100	

وتم تجويع الحيوانات لفترة 12 ساعة ,وسجلت أوزانها ثم ذبحت جميع حيوانات المعاملات الثلاثة وسجل الوزن الحار للذبيحة وأوزان كل من الرأس والجلد والأطراف و الأحشاء الداخلية المختلفة لكل حيوان (الكبد و القلب و الكليتين و الطحال و شحم البطن و الخصيتين و الرئتين والقصبات الهوائية و القناة الهضمية مملوءة وفارغة) ثم بردت الذبائح بوضعها في البراد مدة 24 ساعة وعلى درجة حرارة 4 م° (Field وزملاؤه،1963)بعدها وزنت الذبائح وسجل الوزن البارد لكل ذبيحة ثم قطعت كل ذبيحة حسب طريقة Bowman

وزملاؤه(1968) وRcher وزملاؤه(1987). رسمت مساحة العضلة العينية على ورق شمعي خاص Tracins paper ، وقيست مساحتها بواسطة جهاز Kp-qON (PLACOM –Digital Planimeter) الخاص بقياس المساحات غير المنتظمة وقيست سمك الطبقة الدهنية فوق الضلع الثاني عشر من كل ذبيحة بواسطة جهاز الورنية Vernier حيث أخذت قراءتين لكل من الجهة اليمنى و الجهة اليسرى .حسبت النسب المئوية لمكونات الفصل الفيزيائي حسب طريقة Butterfield و Thompson (1983).

نسبة التصافي

قدرت نسبة التصافي على أساس نسبة كل من الوزن الحار والبارد للذبيحة إلى وزن الحيوان الحي عند الذبح كما يأتي :

$$\text{نسبة التصافي} = \frac{\text{وزن الحار أو البارد للذبيحة}}{\text{وزن الحيوان الحي عند الذبح}} \times 100$$

التحليل الإحصائي

تم تحليل بيانات التجربة باستعمال التصميم العشوائي الكامل (Complete Randome Design) باستخدام البرنامج الإحصائي الجاهز : SAS (2001) في التحليل الإحصائي وفق النموذج الرياضي الآتي :

$$Yij = M + Ti. + Eij$$

وتم اختبار المتوسطات بواسطة اختبار Duncan(1955)متعدد الحدود لتقدير الفروق المعنوية بين المعاملات

مواد وطرائق العمل

أجريت هذه الدراسة في حقل الأغنام التابع لقسم علوم الثروة الحيوانية /كلية الزراعة -جامعة تكريت للفترة من 2004/3/29 و لغاية 2004/6/27 استخدم في التجربة خمسة عشر حملاً تراوحت أوزانها من 20.00 إلى 31.00 كغم بمعدل وزن 25.47 كغم . أدخلت الحيوانات إلى التجربة بعد شهر من فطامها ، وزعت عشوائيا إلى ثلاث مجاميع ضمت كل معاملة خمسة مكررات وغذيت بثلاث علائق تضمنت الأولى معاملة السيطرة 100% من حبوب الشعيرو0% من بذور الدخن اللؤلؤي، والثانية 50% من حبوب الشعيرو50% من بذور الدخن اللؤلؤي، والثالثة احتوت على 0% من حبوب الشعيرو100%من بذور الدخن اللؤلؤي، فضلاً عن بقية المكونات الأخرى للعليقة كما في جدول(1). ووزنت الحيوانات أسبوعيا أثناء التجربة .

جدول1 : مكونات العلائق المركزة المستخدمة في التجربة

المواد العلفية %	المعاملات					
	الأولى		الثانية		الثالثة	
	دخن 0%	شعير 100%	دخن 50%	شعير 50%	دخن 100%	شعير 0%
حبوب الشعير المجروشة	85.30		42.65		0.00	
مجروش الدخن المحلي	0.00		42.65		85.30	
كسبة فول الصويا(44 %بروتين)	12.00		12.00		12.00	
فوسفيت ثاني الكالسيوم	1.20		1.20		1.20	
ملح الطعام	0.50		0.50		0.50	
حجر الكلس	0.50		0.50		0.50	
. مخلوط فيتامينات ومعادن	0.50		0.50		0.50	
المجموع	% 100		% 100		% 100	

وتم تجويع الحيوانات لفترة 12 ساعة ,وسجلت أوزانها ثم ذبحت جميع حيوانات المعاملات الثلاثة وسجل الوزن الحار للذبيحة وأوزان كل من الرأس والجلد والأطراف و الأحشاء الداخلية المختلفة لكل حيوان (الكبد و القلب و الكليتين و الطحال و شحم البطن و الخصيتين و الرئتين والقصبات الهوائية و القناة الهضمية مملوءة وفارغة) ثم بردت الذبائح بوضعها في البراد مدة 24 ساعة وعلى درجة حرارة 4 م° (Field وزملاؤه،1963)بعدها وزنت الذبائح وسجل الوزن البارد لكل ذبيحة ثم قطعت كل ذبيحة حسب طريقة Bowman

وزملاؤه(1968) وRcher وزملاؤه(1987). رسمت مساحة العضلة العينية على ورق شمعي خاص Tracins paper ، وقيست مساحتها بواسطة جهاز Kp-qON (PLACOM -Digital Planimeter) الخاص بقياس المساحات غير المنتظمة وقيست سمك الطبقة الدهنية فوق الضلع الثاني عشر من كل ذبيحة بواسطة جهاز الورنية Vernier حيث أخذت قراءتين لكل من الجهة اليمنى و الجهة اليسرى .حسبت النسب المئوية لمكونات الفصل الفيزيائي حسب طريقة Butterfield و Thompson (1983).

نسبة التصافي

قدرت نسبة التصافي على أساس نسبة كل من الوزن الحار والبارد للذبيحة إلى وزن الحيوان الحي عند الذبح كما يأتي :

$$\text{نسبة التصافي} = \frac{\text{وزن الحار أو البارد للذبيحة}}{\text{وزن الحيوان الحي عند الذبح}} \times 100$$

التحليل الإحصائي

تم تحليل بيانات التجربة باستعمال التصميم العشوائي الكامل (Complete Randome Design) باستخدام البرنامج الإحصائي الجاهز : SAS (2001) في التحليل الإحصائي وفق النموذج الرياضي الآتي :

$$Yij = M + Ti. + Eij$$

وتم اختبار المتوسطات بواسطة اختبار Duncan(1955)متعدد الحدود لتقدير الفروق المعنوية بين المعاملات

النتائج والمناقشة

يوضح جدول 2 عدم وجود فروق معنوية($P < 0.05$) بين المعاملات الثلاثة في معدل استهلاك العلف اليومي وقد يعود إلى انعدام الفروق المعنوية بين المعاملات بسبب تقارب الأوزان الابتدائية للحيوانات وتناولها نفس الكمية من العلف المركز وهذا يعني إمكانية إبدال بذور الدخن بدل من حبوب الشعير في علائق الحملان العواسية ،واتفقت هذه النتائج مع ما وجده Bolte وزملاؤه (2002) في تجربة تسمين استخدم فيها بذور زهرة الشمس الغنية بالأحماض الدهنية غير المشبعة .

ويلاحظ تفوق معدلات الزيادة الوزنية الكلية للمعاملتين الثانية والثالثة حسابياً على المعاملة الأولى بفارق 1.12% و 0.98%على التوالي وقد يعزى ذلك إلى وصول الحيوانات إلى أوزان نهائية متقاربة بارتفاع محتوى علائق المعاملتين الثانية و الثالثة من زيت بذور الدخن وهذه النتائج تتفق مع ما وجده Engle وزملاؤه (2002) وMir وزملاؤه (2002) في حسابات الزيادة الوزنية للعجول في سلالة Wagyu و Limousin وتضريبهما عند إضافة زيت بذور زهرة الشمس ،بينما لم تتفق النتائج مع ما وجده Terrill وزملاؤه ، 1998 .

أن الوزن النهائي للحيوانات يعتبر من الصفات الإنتاجية ذات الجدوى الاقتصادية المهمة التي تعبر عن مدى استفادة الحيوانات من العليقة وهي بدورها تعكس درجة تسمين الحيوانات التي لها علاقة وطيدة بمساحة العضلة العينية التي تشير إلى كمية اللحم ونوعيته في الذبيحة(Khan و Bhat ، 1980) و يوضح نفس الجدول عدم وجود فروق معنوية في معدل الأوزان النهائية لوزن الجسم الحي والتي بلغت 53.16 و 54.08 و 54.14 كغم للمعاملات الأولى والثانية والثالثة على التوالي حيث أعطت المجموعة الثالثة أعلى وزن نهائي حي مقارنة بالمعاملتين الأولى والثانية .

جدول2 : تأثير الاستبدال الجزئي أو الكلي للشعير ببذور الدخن المحلي في الصفات الإنتاجية للحملان العواسية (المعدل ± الخطاء القياسي)

الصفات الإنتاجية	المعاملات			المعد
	الأولى 0%	الثانية 50%	الثالثة 100%	
معدل الوزن الابتدائي (كغم)	1.43± 30.60	2.11 ± 30.40	1.63 ± 30.60	غ.
معدل الوزن النهائي (كغم)	1.21 ± 53.16	2.40 ± 54.08	2.11 ± 54.14	غ.
معدل الزيادة الكلية (كغم)	1.07 ± 22.56	1.47 ± 23.68	1.01 ±23.54	غ.
معدل الزيادة اليومية (غم)	0.01 ± 250.66	0.01 ± 263.11	0.01±261.55	غ.
معدل استهلاك العلف المركز اليومي(كغم)	0.01 ± 1.35	0.01 ± 1.35	0.01 ± 1.35	غ.

ر

يوضح جدول 3 أن المعاملة الثالثة أعطت أعلى وزن حار (29.97 كغم) وأعلى وزن بارد للذبيحة (29.53 كغم) ، ان معدل الوزن البارد للذبيحة للمعاملتين الثانية والثالثة قد زاد بمقدار 2.04% و2.46 % على التوالي مقارنة مع المعاملة الأولى ، لم تكن هذه الفروق معنوية بسبب تقارب الأوزان النهائية للحيوانات ، وجاءت هذه النتائج مقاربة لما حصل عليها Mir و زملاؤه 2002 .

أما في صفة نسبة التصافي فقد تفوقت المعاملة الثالثة حسابياً 55.36 %و 54.54 % على المعاملتين الأولى والثانية (54.68 و 54.80 و) و(53.66 و 54.06) على التوالي وهذا دليل واضح على إمكانية إحلال بذور الدخن اللؤلؤي المجروش محل حبوب الشعير ،وتتفق هذه النتائج مع ما وجده Bolte وزملاؤه(2002) .

جدول 3 : تأثير الاستبدال الجزئي أو الكلي للشعير ببذور الدخن المحلي في الوزن الحار و البارد للذبيحة و نسبة التصافي (المعدل ± الخطأ القياسي)

المعاملات	معدل وزن الذبيحة(كغم)		نسبة التصافي(%)		المعنوية
	الحار	البارد	الوزن الحار للذبيحة	الوزن البارد للذبيحة	
الأولى 0%	1.10 ± 29.07	1.06 ± 28.53	0.80 ± 54.68	0.77 ± 53.67	غ.م
الثانية 50%	1.35 ± 29.64	1.33 ± 29.24	0.58 ± 54.81	0.67 ± 54.07	غ.م
الثالثة 100%	1.49 ± 29.97	1.46 ± 29.53	1.14 ± 55.36	1.32 ± 54.54	غ.م

أما جدول 4 فيبين عدم وجود فروق معنوية ($P< 0.05$) بين معدلات نسب أوزان القطع الرئيسة إلى الوزن البارد للذبيحة للمعاملات ،حيث كانت معدلاتها في المعاملة الأولى بالنسبة للرقبة و الفخذ و الزند الأمامي(6.04 و 28.12 و 6.81 %)مقارنة بالمعاملتين الثانية (5.39 و 27.59 و 6.24%) و الثالثة(5.90 و 27.89 و 5.19%)على التوالي.بينما بلغت معدلات الكتف والخاصرة والإلية أعلى قيمة في المعاملة الثانية(15.76و5.05و16.18%) مقارنة بالمعاملة الأولى(14.90 و 4.71 و 14.96 %)والثالثة(15.69 ، 4.88 ، 15.32%)على التوالي أما لقطع الصدر والأضلاع والظهر فقد أعطت المعاملة الثالثة(9.58 ، 7.63 ،7.33 %)أعلى المعدلات مقارنة بالمعاملة الأولى (9.36 و7.38 و7.24 %)والمعاملة الثانية(9.41 و7.37 و6.51 %) على التوالي . وتتفق هذه النتائج مع ما وجده Bolte وزملاؤه (2002) .

دول4: تأثير الاستبدال الجزئي أو الكلي للشعير ببذور الدخن المحلي في معدل الوزن البارد للذبيحة و معدلات نسب أوزان القطع الرئيسة والثانوية ونسبة وزن الإلية(المعدل± الخطأ القياسي)

صفات الذبيحة	المعاملات			الدلالة
	الأولى 0%	الثانية 50%	الثالثة 100%	
وزن الذبيحة البارد(كغم)	1.06 ± 28.53	1.33 ± 29.24	1.46 ± 29.53	غ.م
معدل نسب أوزان القطع الرئيسة	0.78 ± 57.64	0.67 ± 57.23	0.79 ± 58.54	غ.م
نسبة وزن الكتف	0.97 ± 14.90	0.69 ± 15.76	0.64 ± 15.69	غ.م
نسبة وزن الظهر	0.42 ± 7.24	0.23 ± 6.51	0.43 ± 7.33	غ.م
نسبة وزن الفخذ	1.28 ± 28.12	0.48 ± 27.59	1.12 ± 27.89	غ.م
نسبة وزن الأضلاع	0.23 ± 7.38	0.77 ± 7.37	1.18 ± 7.63	غ.م
معدل نسب أوزان القطع الثانوية	0.32 ± 26.92	0.28 ± 26.09	0.25 ± 25.55	غ.م
نسبة وزن الزند الأمامي	0.79 ± 6.81	0.37 ± 6.24	0.98 ± 5.19	غ.م
نسبة وزن الخاصرة	0.63 ± 4.71	0.42 ± 5.05	1.01 ± 4.88	غ.م
نسبة وزن الرقبة	0.30 ± 6.04	0.14 ± 5.39	0.96 ± 5.90	غ.م
نسبة وزن الصدر	0.70 ± 9.36	0.80 ± 9.41	1.97 ± 9.58	غ.م
نسبة وزن الإلية	0.84 ± 14.96	0.87 ± 16.18	0.23 ± 15.32	غ.م

نلاحظ من البيانات الموضحة في جدول5 عدم وجود فروق معنوية($P< 0.05$) في معدل النسب المئوية لأوزان الأحشاء الداخلية للوزن الحار بين المعاملات الثلاث، إذ بلغ معدل النسبة المئوية لوزن الكبد (3.24 و3.22 و3.52%) و القلب (0.72 و0.73 و0.71 %)و الرئتين والقصبة الهوائية(2.17 و2.08 و2.01%) و الطحال (0.27 و0.26 و0.28%) و الأمعاء مملوءة (9.87 و9.09 و8.60 %) و الأمعاء فارغة (5.08 و5.33 و5.25%) و الكرش مملوءا"(17.98 و16.58 و18.94%) و الكرش فارغا" (6.50 و6.47 و6.98%) على التوالي إلى الوزن الحار عند الذبح ، بينما بلغت نسبة وزن الكليتين البارد (0.49 و0.50 و0.49%) ، وتتفق النتائج مع ما وجده Bolte وزملاؤه(2002) . إن عدم وجود فروق معنوية ($P< 0.05$) بين المعاملات الثلاثة في

معدلات أوزان الأحشاء الداخلية يدل على إمكانية استخدام بذور الدخن اللؤلؤي بدل حبوب الشعير في علائق الحيوانات المجترة.

جدول5: تأثير الاستبدال الجزئي أو الكلي للشعير ببذور الدخن المحلي في معدل نسب أوزان الأحشاء الداخلية نسبة إلى الوزن الحار للذبيحة و وزن الكليتين نسبة إلى الوزن البارد للذبيحة (المعدل ± الخطأ القياسي)

نسب أوزان الأحشاء الداخلية والشحم الداخلي	المعاملات			المعنوية
	الأولى 0%	الثانية 50%	الثالثة 100%	
الرئتين والقصبة الهوائية	2.17 ± 0.11	2.08 ± 0.09	2.01 ± 0.07	غ.م
الكبد	3.24 ± 0.08	3.22 ± 0.16	3.52 ± 0.11	غ.م
القلب	0.72 ± 0.02	0.73 ± 0.07	0.71 ± 0.02	غ.م
الكليتان	0.49 ± 0.02	0.50 ± 0.00	0.49 ± 0.03	غ.م
الطحال	0.27 ± 0.01	0.26 ± 0.01	0.28 ± 0.01	غ.م
الأحشاء الفارغة	5.08 ± 0.13	5.33 ± 0.08	5.25 ± 0.31	غ.م
الأحشاء المملوءة	9.87 ± 0.43	9.09 ± 0.38	8.60 ± 0.48	غ.م
الكرش الفارغ	6.50 ± 0.34	6.47 ± 0.36	6.98 ± 0.5	غ.م
الكرش المملوء	17.98 ± 0.69	16.58 ± 0.82	18.94 ± 0.5	غ.م
شحم البطن	3.14 ± 0.47	2.34 ± 0.32	2.74 ± 0.30	غ.م
شحم القلب	0.22 ± 0.03	0.32 ± 0.06	0.20 ± 0.05	غ.م
شحم الكلى	1.49 ± 0.17	1.26 ± 0.20	1.28 ± 0.21	غ.م

يلاحظ من النتائج في جدول 6عدم وجود فروق معنوية($P< 0.05$) في مساحة العضلة العينية بين المعاملات الثلاثة (15.89 و 18.38 و 17.43 سم ^{2} على التوالي)، و يعزى سبب ذلك إلى وصول الحيوانات إلى أوزان نهائية متقاربة ووجود علاقة بين وزن الحيوان عند الذبح و مساحة العضلة العينية. و جاءت هذه النتيجة متفقه مع ما وجده Bolte وزملاؤه (2002).بينما لم تكن هناك أية فروق معنوية في معدل سمك الطبقة الدهنية التي بلغت 5.64 و 5.90 و 4.59 ملم للمعاملات الثلاثة على التوالي.

تم حساب مكونات الفصل الفيزيائي لقطع الأضلاع(اللحم و الدهن و العظم) لأهميتها في التعرف على مكونات الذبيحة ولوجود ارتباط وثيق بين نسب كل من اللحم والدهن والعظم لقطعة الأضلاع (Kirton و Barton, 1962) ،في ذبائح حملان التجربة للمعاملات الثلاث

وقد وجدنا ارتفاعا" معنويا" للمعاملة الثالثة في نسبة وزن اللحم Lean بمقدار 5.14% و 3.00 % للمعاملتين الأولى والثانية على التوالي وتعتبر هذه الصفة مهمة جدا" في لتحديد جودة الذبيحة.

و في الجدول نفسه وجدنا انخفاضا" معنويا"($P< 0.05$) في نسبة وزن شحم الذبيحة وان سبب الانخفاض هو ارتفاع نسبة الاستبدال لبذور الدخن .كما انخفضت نسبة وزن الدهن في عينة ذبيحة المعاملتين الثانية والثالثة بمقدار 3.59 و 6.98 % على التوالي ونعتقد إن ذلك يعود إلى عمل الأحماض الدهنية غير المشبعة الطويلة السلسلة مثل حامض اللنوليك Linoleic acid الذي يؤدي إلى إيقاف تصنيع الأحماض الدهنية المشبعة مثل حامض البالمتيك Palmitic acid و البالمتوليك Palmioteic acid مما يؤدي إلى زيادة طراوة دهن الذبيحة وبذلك تؤثر على تكوين الأنسجة الدهنية لذبائح المعاملات الثلاثة .واتفقت هذه النتيجة مع Gibb وزملاؤه . 2001 و Ivan وزملاؤه ،2001 و Mir وزملاؤه ، 2002 .

جدول 6 : تأثير الاستبدال الجزئي أو الكلي للشعير ببذور الدخن المحلي في نسبة وزن اللحم والدهن والعظم و سمك طبقة الدهن ومساحة العضلة العينية (المعدل ± الخطأ القياسي)

المعاملات	معدل نسبة وزن			سمك طبقة الدهن(ملم)	مساحة العضلة العينية سم^2
	اللحم	الدهن	العظم		
الأولى	1.81 ± 48.95 b	2.00 ± 34.32 a	1.94 ± 16.66 a	1.14 ± 5.64 a	0.14 ± 15.89 a
الثانية	1.13 ± 51.09 b	1.03 ± 30.73 a	0.64 ± 18.07 a	0.50 ± 5.90 a	0.73 ± 18.38 a
الثالثة	0.71 ± 54.09 a	1.49 ± 27.34 b	1.43 ± 18.17 a	0.57 ± 4.59 a	1.40 ± 17.43 a

_الحروف المختلفة ضمن العمود الواحد تشير إلى وجود فروق معنوية على مستوى$P < 0.05$.

المصادر

-Adeola, O. , J. C. Rogler and T. W. Sullivan .1994. Pearl millet in diets of white Pekin ducks .Poult.Sci.73:425-435.

-Amato, S.V. and R. R. Forrester. 1995. Evaluation of pearl millet as a feed ingredient for boriler rations .In "first National Grain Pearl Millet Symposium." Edited by I. D. Teare pp 125 -128.Tifton, Georgia, USA . January 17 &18, 1995.

-Andrews, D. J. and J. Rajewski . 2004. Millet research." Pearl millet: a new feed grain for northern Australia.www.grdc.com. au/growers/ cd /north/northern region 04001.htm.

-Bolte, M. R. , B. W. Hess , W. J. Means , G. E. Moss and D. C. Rule .2002. Feeding lambs high _oleat or high _linoleate sanflower seeds differentially in fluences carcass fatty acid composition . J. Anim . Sci ., 80: 609-916.

- Bowman, J . C. , J. E . Marshall and J. S. Broad bents. 1968.Gentic parameters of carcass quality in Down cross sheep. Anim.Prod.10:183-191.

-Butterfield, R. M. and J. J. M. Thompson.1983.Change in body composition relative to weight and maturity in large and small strains of Australian Merino rams. IV. Fat depots and bones .Anim.Prod.37:423-431.

-Christensen, N. B. , J. C. Palmer, H. A. Praeger, J .W. D. Stegmeir and R. L. Vander slip .1984. Pearl millet –a potential crop for kansas. Keeping up with Research 77. Contribution 84-431 –S. Kansas Agric.Exp.Sta, Mantattan.

-Collins, V. P. , Cantor, A. H. Pescatore and M. L. Straw. 1997. Developing an Australian pearl millet industry . project DAQ459. Poult .sci. 76: 326 -330.

-Duncan, B. D.1955. Multiple range and multiple F-test . Biometrics. 11 :1-42 .

-Engle T. E. , J. W. Spears , V. Fellner and J. Odle . 2002. Effects of Soybean oil and dietary copper on Ruminal and tissue lipid metabolism in finishing steers . J. Anim. Sci. 78:2713- 2723.

-Field, R. A. , J. D. Kamp and W. Y. Varney.1963. Carcass evaluation of lambs from selected sires J. Animal Sci. 22 : 364-367.

-Freeman, J. E. and B. J. Bocan .1973. Pearl Millet: Apotential crop for wet milling. Cereal Sci.Today 18:69.

-**Gelaye, S. , T. Terrill , E. A. Amouh , S. Miller , R. N. Gates and W.W. Hanna** .1997 .Nutrition Value of Pearl Millet for Lactating and Growing Goats .J.Anim.Sci.75:1409-1414.

-**Gibb, D. J. , T. A. McAllister and F. Owen** . 2001. Sunflower seed as a component of diets for feedlots .In : Proc. Annual Mtg. of the Can Soc. Anim. Sic., Guelph, ON , p 40.

-**Hardman, L. H.** 1990. Varietal Trials of Farm Crops. Ed., Minnesota report 24 .Agricultural Experiment Station, University of Minnesota .46p.

-**Haydon, K. D. and S. E. Hobbs** .1991. Nutrient digestibility of solf winter wheat, improved triticale cultivars, and pearl millet for finshing pigs J.Anim. Sci.69:719-725.

-**Hill, G.M. and W. W. Hanna** .1990. Nutritive characteristics of pearl millet grain in beef cattle diets .J.Anim. Sci. 68: 2061 -2066.

-**Ivan, M. , P. S. Mir, K. M. Koenig , L. Rode – Neill and Z. Mir.** 2001. Effect of dietary sunflower seed oil on rumen protozoa population and tissue concentration of conjugated linoleic acid in sheep .Small Ruminant Res. 41:215-227.

-**Khan, B. V. and P. N. Bhat.** 1980. Genetic studies on carcass traits in Muzaffarngari sheep and it's half –dreds with Corriedale .Indian J. Anim. Sci.,50:843-851.

-**Kirton, A. H. and R. A. Barton** .1962 . Study of some indices of the chemical J. Anim. Sci. 21:553-557**Klopenstein, T. and J. Terry** .1978. Chemical treatment of crop residus .J. Anim. Sci. 46: 841. In Thesis Osama Y. Kashmoula .1981.

-**Mir,P. S. , S. Mir , P. S. Kuber, C. T. Gaskins , E. L . Martin , M. V. Dodson , J. A. Elias Calles , K. A. Johnson , J. R . Busboom , A. J. Wood, G. J. Pittenger and J. J. Reeves.** 2002. Growth, carcass characteristics ,muscle conjugated Linoleic acid (CLA) content , and response to intravenous glucose challenge in high percentage Wagyu. Wagyu X Limousine ,and Limousine steers fed sunflower oil –containing diets. J. Anim. Sci. 2002 .80: 2996- 3004.

-**Rel .r, C.F, P. M. Fehr and A. H. Kirton.** 1987. Standard methods and procedures for goat carcass evaluation jointing and tissue separation livestock Prod. Sci. 17: 149 -159.

-**SAS.**2001. SAS Instate , users guide for personal computers .Release 6.12.SAS Inc., Cary, NC. USA.

-Singh, D. N. , Perez . Maldonado, R. Mannion and P. F. Robinson . 2000 . Pearl millet *(pannistum americanum)*–an alternative feed grain for layers .Proceedings 2000 Australian poultry Science Symposium pp. 133- 136.

-Sullivan, T. W. , J. H. Doulgas , D. J. Andrews, P. L. Bowland ,J. D. Hancock, P. J. Bramel-Cox ,W. D. Stgmeier and J. R. Brethour. 1990. Nutritional value of earl millet for food and feed .In: Proc. Int . Conf . Sorghum Nutritional Quality .pp.83-94 Purdur University, West Lafayette, IN.

-Terrill, T. H. , S. Gelaye , E. A. Amoah , S. Miller, B. Kouakou , R. N. Gates and W. W. Hanna.1998. Protein and Energy Value of Pearl Millet Grain for Mature Goats. J. Anim. Sci.76: 1964-1969.

The Effect of using Local Millet seeds on the Productive Performance of Awassi Lambs

A. M. MOHAMD S. B. A. ALI M. A. AHMED

Abstract

Fifteen Awassi Lambs at the age of 4 months and an average live body weight of 30.50, were randomly distributed into three groups and fed three concentrate rations containing 0.00,42.65 and 85.30% of pearl millet seeds , respectively .The lambs were feed according to their live body weights.

The results obtained showed that there were non significant differences between lambs receiving different rations for ,average daily and total weight gain ,hot and chilled carcass weights ,dressing %of chilled carcass cuts weights (Leg , breast, neck flank, shoulder , for shank , rack , loin and the fat tail) and the percentages of offals and kidneys.The three treatment s revealed a significant differences regarding the physical dissecation of the rib cut (9,10,11 ribs), ($p<0.05$). Traet three lambs surpassed others for meat %(54.09%), where as the first treatment lambs showed a higher fat %(34.32%) . Non significant differences for bone % house also been recorded .