تأثير استخدام ثمار السنديان (الدوام)

كمصدر للطاقة بديلاً عن الشعير في المؤشرات الإنتاجية لخراف العواس السورية

الملخص :

تهدف هذه الدراسة إلى استخدام ثمار السنديان (الدوام) في علائق تسمين الخراف كمصدر للطاقة بديلاً عن الشعير لذلك تم استخدام 6 خراف ذكور عواس قسمت إلى مجموعتين ووضع كل خروف في قفص مستقل لمدة عشرة أيام قبل إجراء التجربة للتأقلم وقدمت للمجموعتين نفس العليقة تقريباً مع اختلاف مصدر الطاقة وتمت زيادة كمية كسبة القطن لمعادلة نسبة البروتين نظراً لأن ثمار السنديان تحوي نسبة أقل من البروتين الخام .

المجموعة الأولى : G1 الشاهد كان مصدر الطاقة فيها الشعير .

المجموعة الثانية : G2 المعاملة كان مصدر الطاقة فيها ثمار السنديان المجروشة .

واستمرت التجربة لمدة ثمانية أسابيع ودلت النتائج إلى أن كمية الغذاء المستهلكة لم تتأثر بنوع العليقة وبلغت 697 غ/يوم في الشاهد و 698.5غ/يوم في المعاملة .

وعندما نعبر عن الكمية المستهلكة بالنسبة للوزن التمثيلي0,75 لها نجد أن الكمية المتناولة كانت 2.48.58±2.3غ/كغ للشاهد مقابل 50.16 ± 2.04 غ/كغ للمعاملة وكان متوسط معدل الزيادة اليومية في الوزن 231.5 ±14.64غ ، 208.4 ± 9.17 غ للشاهد والمعاملة بفروق معنوية لصالح الشاهد وكذلك كان معامل التحويل أفضل للشاهد حيث بلغ 3.07 ± 0.16 للشاهد مقابل 3,39 ± 0.10 للمعاملة وبفروق معنوية.($p<0.05$)

أما معامل اختفاء المادة الجافة in situ فقد كان في الشاهد 67,5 % مقابل 63,75 % للمعاملة وقد بلغ معامل كفاءة البروتين 2.14 ± 0.10 % للشاهد و 1.99 ± 0.06 % للمعاملة ومع أن معظم المعايير كانت أفضل للشعير إلا أنه يمكن استخدام ثمار السنديان كمصدر معقول للطاقة لانخفاض سعره وتوفره بكميات كبيرة مع العلم أن الخراف لم يظهر عليها أي تأثير جانبي غير مرغوب وحققت معدلات نمو جيدة .

كلمات مفتاحية : ثمار السنديان – الطاقة – المؤشرات الإنتاجية – معامل اختفاء المادة الجافة – خراف العواس

تأثير استخدام ثمار السنديان (الدوام)

كمصدر للطاقة بديلاً عن الشعير في المؤشرات الإنتاجية لخراف العواس السورية

المقدمة :

تعد الطاقة من أهم المكونات في علائق الحيوانات الزراعية ، فهي أساس جميع العمليات الحيوية داخل الجسم الحي، وتعد الكربوهيدرات والدهون أهم مصادر الطاقة في تغذية الحيوانات الزراعية وتسمينها، وتتركز الكربوهيدرات غالباً في حبوب الفصيلة النجيلية القمح والشعير والذرة وغيرها وهي التي تستخدم بكثرة في تغذية الحيوان وعلى ذلك فقد أصبحت الحيوانات منافساً حقيقياً للإنسان على الغذاء مما أدى إلى ارتفاع كبير في أسعار الحبوب . (Friesecke,*etal.* 1984)

وتشير الدراسات إلى أن تطور الإنتاج الحيواني في بلدان الوطن العربي لا يوازي الطلب المتزايد على المنتجات الحيوانية لأسباب عدة أهمها قلة الموارد العلفية وتدني جودة المراعي (الخطيب 2008) ويختلف معامل الاستفادة من الطاقة عند الحيوانات بحسب تركيب المادة الغذائية ومدى ارتباط الكربوهيدرات فيها بمواد أخرى قد تعيق عمل الكائنات الدقيقة ،فقد أشار (Lyl –meng 2006) إلى أن شكل الألياف في الأعلاف وارتباطها بالجنين يؤثر في التخمرات داخل الكرش وقد ذكر (Jaramillo 1997) أن محتوى النباتات العلفية من التانينات يؤثر في هضم العناصر الغذائية ويقلل معامل الاستفادة من الغذاء وقد وجد

(Suarez *et al.* 2006) أن نوعية الكربوهيدرات (بكتين – نشاء – ألياف ذوابة) أو مخلوط منها تؤثر في النشاط الأنزيمي داخل الكرش وتزيد الكمية المستهلكة ومعدل النمو ،

وقد أشار (Beauchemin et al .2000) إلى أن كفاءة الاصطناع الميكروبي تنخفض عند انخفاض pH الكرش إلى أقل من 6 وينخفض معامل هضم الألياف .

تساهم الغابات في تحسين البيئة ويمكن أن تؤمن مصادر علفية للحيوانات (كروالي وصبح 2008) ويعد السنديان *Quercus calliprinus* أهم وأكثر الأشجار الحراجية انتشاراً في الساحل الشرقي للبحر الأبيض المتوسط وهو شجرة معمرة دائمة الخضرة ثمارها اسطوانية متطاولة يصل طولها إلى 3 –4 سم وأحياناً أقل في بعض الأصناف ولم تشر الدراسات إلى القيمة الغذائية لثمار السنديان ولكن المزارعين استخدموا ثمار هذه الأشجار في تغذية قطعان الأغنام والماعز منذ أمد بعيد ، وقد ذكر (Singh *etal* 1996) إلى أن أوراق وثمار السنديان غالباً ما يتم تناولها من قبل المجترات أو يتم جمعها وتقديمها للحيوانات في فترات شح الأعلاف وقلة المرعى وأشار (Fatahi 1995) إلى أن السنديان يعد مصدراً مهماً كعلف للماعز في شمال غرب إيران .

وضمن إطار البحث عن مصادر علفية جديدة ونظرا" لغلاء ثمن مصادر الطاقة تمت دراسة استخدام ثمار السنديان كمصدر طاقة بديل عن الشعير في تجربة تسمين خراف أغنام العواس بهدف :

1 – تأمين مصدر طاقة رخيص الثمن لاستخدامه في تغذية الحيوانات وتسمينها لتوفير المحاصيل الحبية واستخدامها في أغراض أخرى .

2 – الحد من المنافسة بين الإنسان والحيوان على مصادر الطاقة الصالحة لتغذية الإنسان .

3 – الاستغناء عن استيراد جزء من المواد العلفية من الخارج وتوفير العملة الصعبة .

مواد البحث وطرائقه :

تم البدء بإجراء البحث في منتصف شهر أيار عام 2010 في مركز فديو لبحوث الإنتاج الحيواني التابع لكلية الزراعة في جامعة تشرين ، وتم استخدام ستة خراف ذكور من أغنام العواس ملقحة باللقاحات الدورية ضد الأمراض السارية تراوحت أوزانها بين 22 – 33 كغ وقسمت إلى مجموعتين كل منها ثلاثة خراف بحيث كانت أوزانها الابتدائية متساوية تقريبا" ووضع كل حيوان في صندوق (بوكس) منفصل وتم تقديم العليقة مرتين يوميا" الساعة الثامنة صباحا" والساعة السابعة مساءا" وتم وزن الكمية المتبقية من العلف يوميا" قبل تقديم الوجبة الصباحية في اليوم التالي وتم وزن الحيوانات مرة أسبوعيا" وكانت المياه النظيفة تقدم بشكل حر للحيوانات داخل البوكسات وتم جمع ثمار السنديان (الدوام) من منطقة ريف جبلة (ناحية حمام القراحلة) وتم تجفيفها وجرشها وتم تكوين عليقة تحتوي ثمار السنديان كمصدر للطاقة بديلا" عن الشعير وبنفس الكمية الموازية للشعير في عليقة الشاهد وقدمت العليقة لكل مجموعة بحيث كانت الكميات المقدمة 550 غ/يوم في الأسبوع الأول وتدرجت بالزيادة حتى 900 غ/ يوم في الأسبوع الثامن من التجربة وكانت المجموعتين كالتالي :

المجموعة الأولى اعتبرت كشاهد G1 أعطيت الشعير كمصدر للطاقة .

المجموعة الثانية المعاملة G2 أعطيت ثمار السنديان كمصدر للطاقة .

والجدول التالي رقم (1) مكونات العلائق المستخدمة :

جدول رقم (1) : مكونات علائق حيوانات التجربة

المادة / المجموعة	شعير %	ثمار السنديان %	كسبة قطن مقشورة %	نخالة %	تبن أبيض %	إضافات غذائية
G1	40	-	20	20	18	0,75 كغ فوسفات ثنائي الكالسيوم + 1كغ ملح طعام +200 غ مخلوط فيتامينات A,D_3,E
G2	-	40	26	23	11	

وكان التركب الكيميائي لمكونات العلائق كما هو مبين في الجدول رقم (2)

جدول رقم (2): التحليل للمواد العلفية المستخدمة في تسمين الخراف

النسبة المئوية لكل من :						
نوع العلف	المادة الجافة	البروتين الخام	الدهن الخام	الألياف الخام	الرماد الخام	الكربوهيدرات الذائبة
كسبة قطن مقشورة	92	34,65	5,92	15,24	6,52	29,67
شعير	91,8	11,85	3,65	6,84	3,72	65,74
نخالة	89,6	15,84	4,32	11,76	5,92	51,76
ثمار السنديان	89,6	4,57	1,42	11,53	1,5	70,24
تين أبيض	93,54	3,94	2,34	40,52	5,64	41,1

وكان التركيب الكيميائي للعلائق المستخدمة في تغذية الخراف كما هو موضح في الجدول رقم (3).

الجدول رقم (3): التحليل الكيميائي لعلائق مجموعتي التجربة المستخدمة في تغذية الخراف .

المادة / المجموعة	رطوبة %	رماد خام %	دهن خام %	بروتين خام %	ألياف خام %	كربوهيدرات ذائبة %	ME.MJ/g/d
G1	11,85	4,98	3,92	15,54	15,43	48,28	10,61
G2	12,1	5,88	3,30	15,10	15,93	47,69	10,31

حسبت الطاقة الممثلة ME بحسب Ellis 1981 من المعادلة التالية :

$$ME = 0{,}012\ CP + 0{,}031\ EE + 0{,}005\ CF + 0{,}014\ NFE$$

المستخلص الخالي من الآزوت = NFE ، الألياف الخام = CF ، المستخلص الأثيري = EE

البروتين الخام = CP ، المعاملة = G2 ، الشاهد = G1

المعايير المدروسة :

1 – كمية العلف المأكولة Feed intake لكل حيوان بوزن الكمية المقدمة مطروحاً منها الكمية المتبقية في صباح اليوم التالي .

2 – الزيادة اليومية في الوزن Daily Weight gain = (و$_2$ ـ و$_1$) / الزمن

و$_2$ = الوزن النهائي .

و$_1$ = الوزن البدائي .

3 – معامل التحويل الغذائي Feed con version = كمية العلف المتناولة كغ / الزيادة الوزنية كغ

4 – معامل كفاءة البروتين Protein Efficiency ratio = الزيادة في الوزن غ/ كمية البروتين المستهلكة غ

5 – تقدير معامل اختفاء المادة الجافة In situ لعليقتي الشاهد G1 والمعاملة G2 وذلك بوضع حوالي 4 غ من كل عليقة في أكياس هضم أبعادها 6 × 10 سم وقطر ثقوبها 45 ميكرون في كرش خروف تم تركيب نائور (فستيولا) له ولمدة 48 ساعة ثم أخرجت الأكياس وغسلت بالماء وتم تجفيفها على درجة 50 م لمدة 48 ساعة ومن ثم تم حساب معامل اختفاء المادة الجافة .

وتم إجراء التحاليل الكيميائية للعينات في مخبر تغذية الحيوان في كلية الزراعة – جامعة تشرين كما يلي :

- الرطوبة بالتجفيف في فرن على درجة 105 م ولمدة 3 ساعات .
- الرماد بالحرق في فرن الحريق على درجة 550 م لمدة 6 ساعات .
- البروتين الخام بطريقة كلداهل .
- الدهن الخام بطريقة سوكسيلت .
- الكربوهيدرات الذائبة بالفرق .

وتم إجراء التحاليل الإحصائية عن طريق اختبار T .

النتائج والمناقشة :

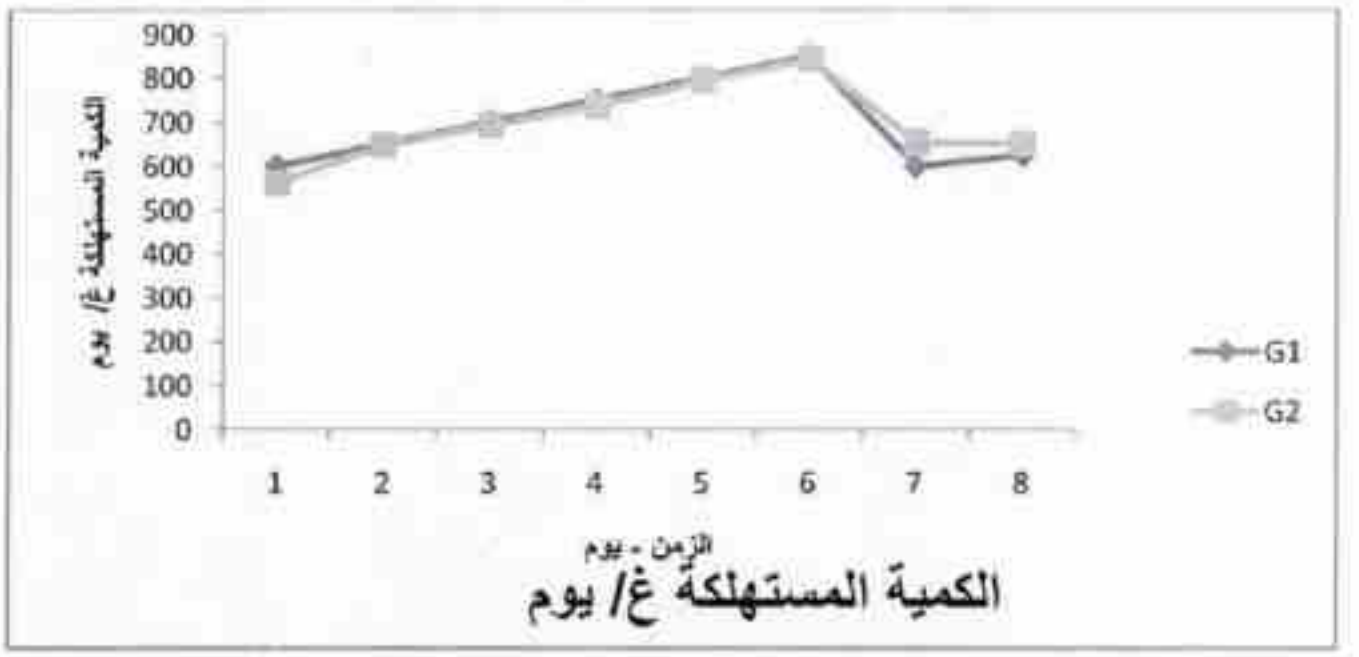
يبين الجدول التالي رقم (4) نتائج التجربة :

جدول رقم (4): النتائج المتحصل عليها في تجربة التسمين :

المعايير	G1	G2
عدد الحيوانات رأس	3	3
مدة التجربة أسبوع	8	8
الوزن الابتدائي للمجموعة كغ	82	81.5
الوزن الابتدائي كغ	27.33	27.17
الوزن النهائي كغ	122	116.5
الزيادة اليومية غ / يوم	14.64±231.45	9.17±208.4
الكمية المتناولة غ / يوم	697	698.5
معامل التحويل الغذائي	0.16±3.07	0.10±3.39
الكمية المستهلكة / الوزن الاستقلابي	2.38±48.58	2.04±50.16
معامل كفاءة البروتين	0.10±2.14	0.06±1.99
معامل اختفاء المادة الجافة %	67.5	63.75

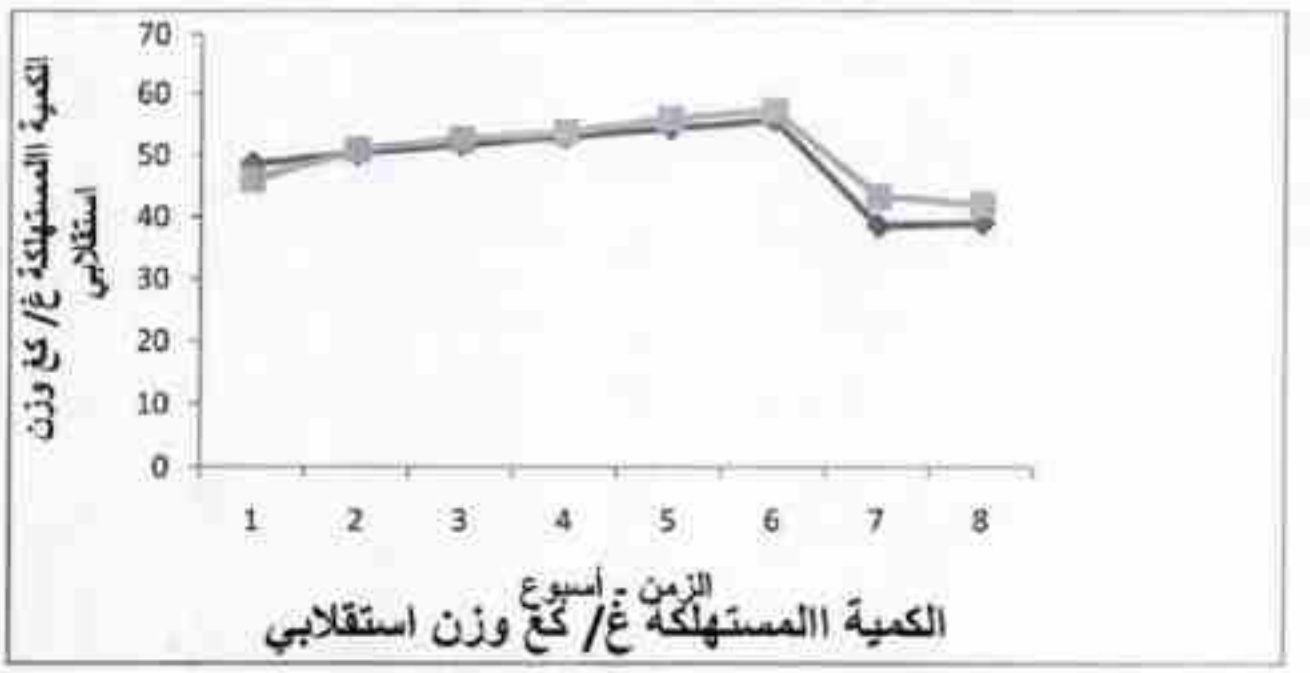
1 – الكمية المستهلكة :

لوحظ أنه في الأسبوع الأول تناولت كلا المجموعتين كامل العليقة ولكن من الأسبوع الثاني وحتى الأسبوع السادس كان معدل استهلاك العليقة في الشاهد أكبر منه في المعاملة وقد تعرضت الحيوانات في الأسبوع السابع لدرجة حرارة مرتفعة وأصيبت بالإجهاد الحراري وقل تناول العلف وانخفضت الكمية المستهلكة إلى 600 غ/يوم في الأسبوع السابع و 526 غ/يوم في الأسبوع الثامن لمجموعة الشاهد بينما كان الانخفاض في الكمية المتناولة في المعاملة أقل وبلغ في الأسبوع السابع 655 غ /يوم والأسبوع الثامن 652 غ/يوم ، ولم تكن هناك فروق تكر في متوسط الكمية المتناولة بين المجموعتين ، ويبين المخطط البياني التالي مخطط رقم (1) الكمية المتناولة غ في خلال أسابيع التجربة .



مخطط رقم (1)

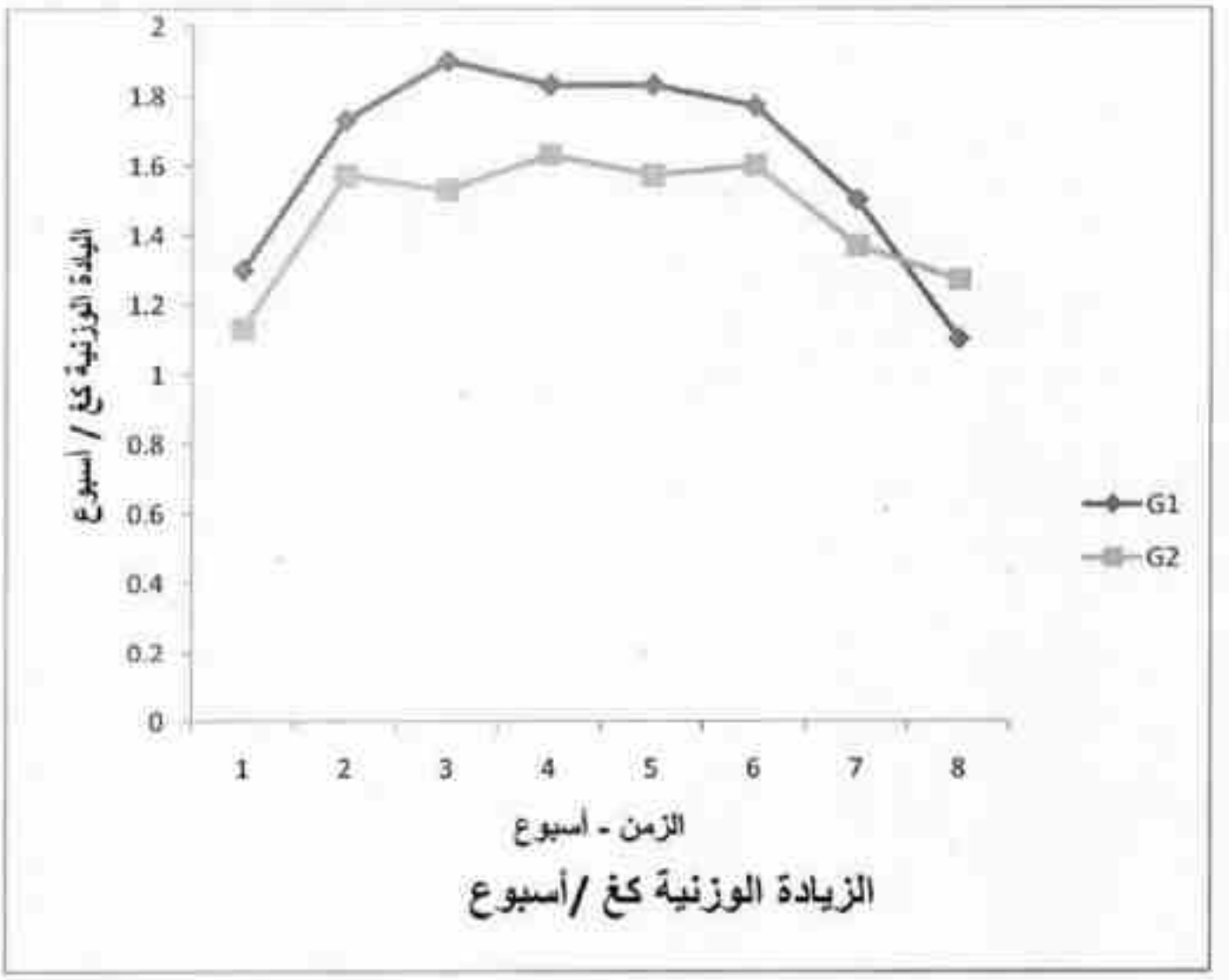
وعندما نعبر عن الكمية المأكولة غ/كغ وزن استقلابي W0.75 فإننا نلاحظ أن هناك انخفاض عند الأسابيع الرابع والخامس والسادس لتعود وترتفع في الأسبوع السابع السابع والثامن وبلغ متوسط الاستهلاك اليومي غ/كغ الوزن الاستقلابي في عليقة الشاهد 48.8±2.38 غ/كغ وزن استقلابي و 50.2±2.04 غ/كغ وزن استقلابي ويوضح المخطط التالي رقم (2) الكمية المتناولة غ/كغ وزن استقلابي .



مخطط رقم (2)

الزيادة اليومية في الوزن Daily weight gain :

دلت نتائج تحليل التباين الى وجود تأثير معنوي ($p<0.05$) لصالح مجموعة الشاهد وكان متوسط الزيادة اليومية في الوزن في مجموعة الشاهد 14.64±231.45 مقابل 9.17±208.39 في المعاملة وكانت الزيادة اليومية أعلى في الشاهد خلال اسابيع التجربة ما عدا الاسبوع الثامن بعد تعرض الحيوانات للإجهاد الحراري وقد يعود انخفاض معدل النمو اليومي في الوزن في المعاملة الى أن محتوى ثمار السنديان من الثانينات يؤثر في معامل هضم العناصر الغذائيـة وبالتالـي يقلل معـدل الاستفادة من الغذاء (Jaramillo,1997) ، وقد ذكر (Tabacco ,*etal*.2002) (Suarez,*etal*.2006) أن نوعية الكربوهيدرات تؤثر في النشاط الأنزيمي داخل الكرش ، وبما أن الكربوهيدرات في ثمار السنديان معظمها كربوهيدرات غير معقدة وأغلبها نشويات فإنها تتحلل بسرعة داخل الكرش ويزيد معدل التخمر فيه ، وقد يؤدي ذلك الى انخفاض pH فيقل عندها الاصطناع الميكروبي ويقل معامل هضم الألياف في المكونات الغذائية الأخرى (Beauchemin,*etal*.2000) ويوضح المخطط البياني رقم (3) تطور الزيادة الوزنية خلال أسابيع التجربة .

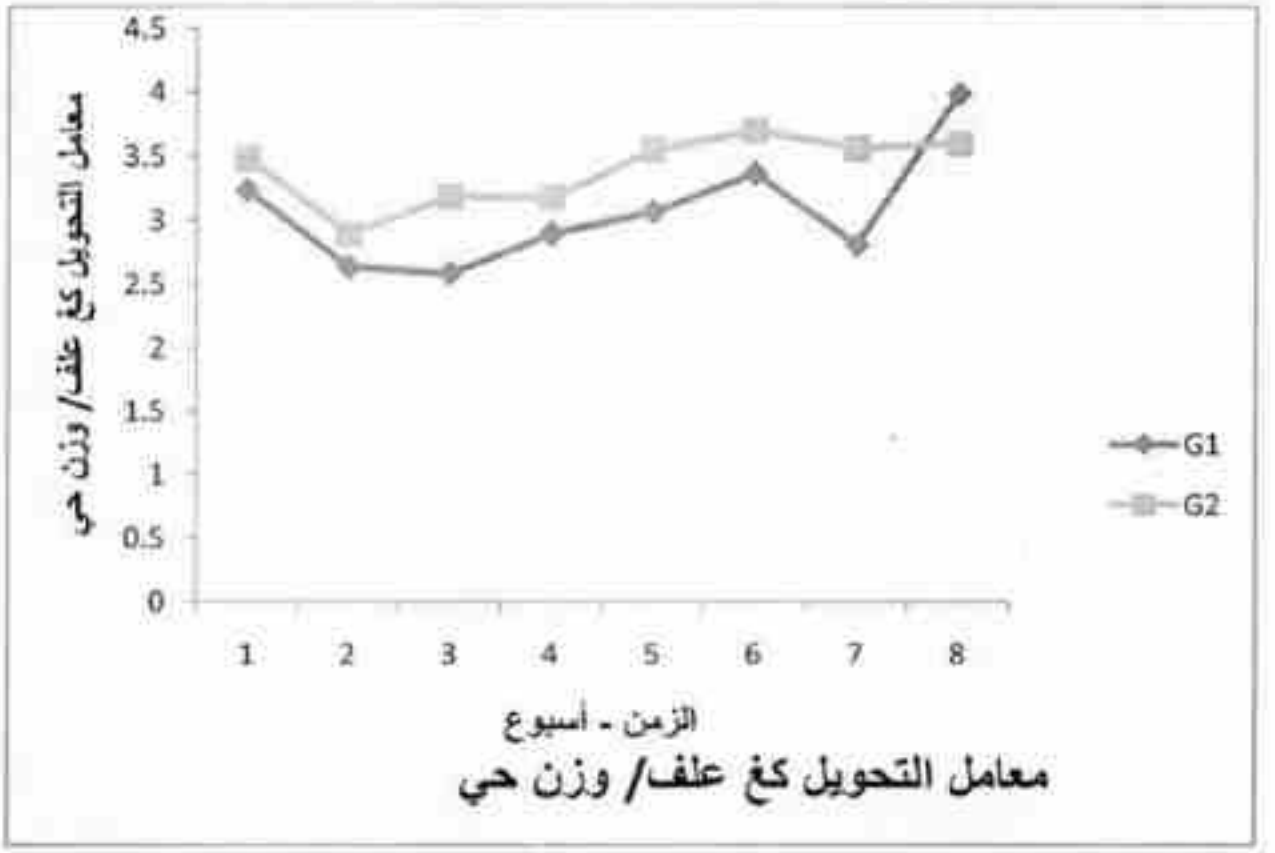


مخطط رقم (1)

يلاحظ من المخطط أن معدل النمو اليومي لمجموعة الشاهد تفوق على المعامل ومع ذلك نجد أن النمو اليومي باستخدام ثمار السنديان كمصدر للطاقة وصل الى 229غ/يوم وهذا ما يشجع على استخدامه كمصدر للطاقة .

معامل التحويل الغذائي Feed conversion :

هو عبارة عن عدد كيلو غرامات العلف المستهلكة لزيادة الوزن الحي اكغ ويتبين من الجدول رقم (4) أن متوسط معامل التحويل الغذائي للشاهد كان 3.07 ± 0.16 بينما بلغ في المعاملة 3.39±0.10 وبفروق معنوية عند ($p<0.05$) ويبين المخطط البياني التالي رقم (4) معامل التحويل الغذائي لمجموعتي التجربة .



مخطط رقم (4)

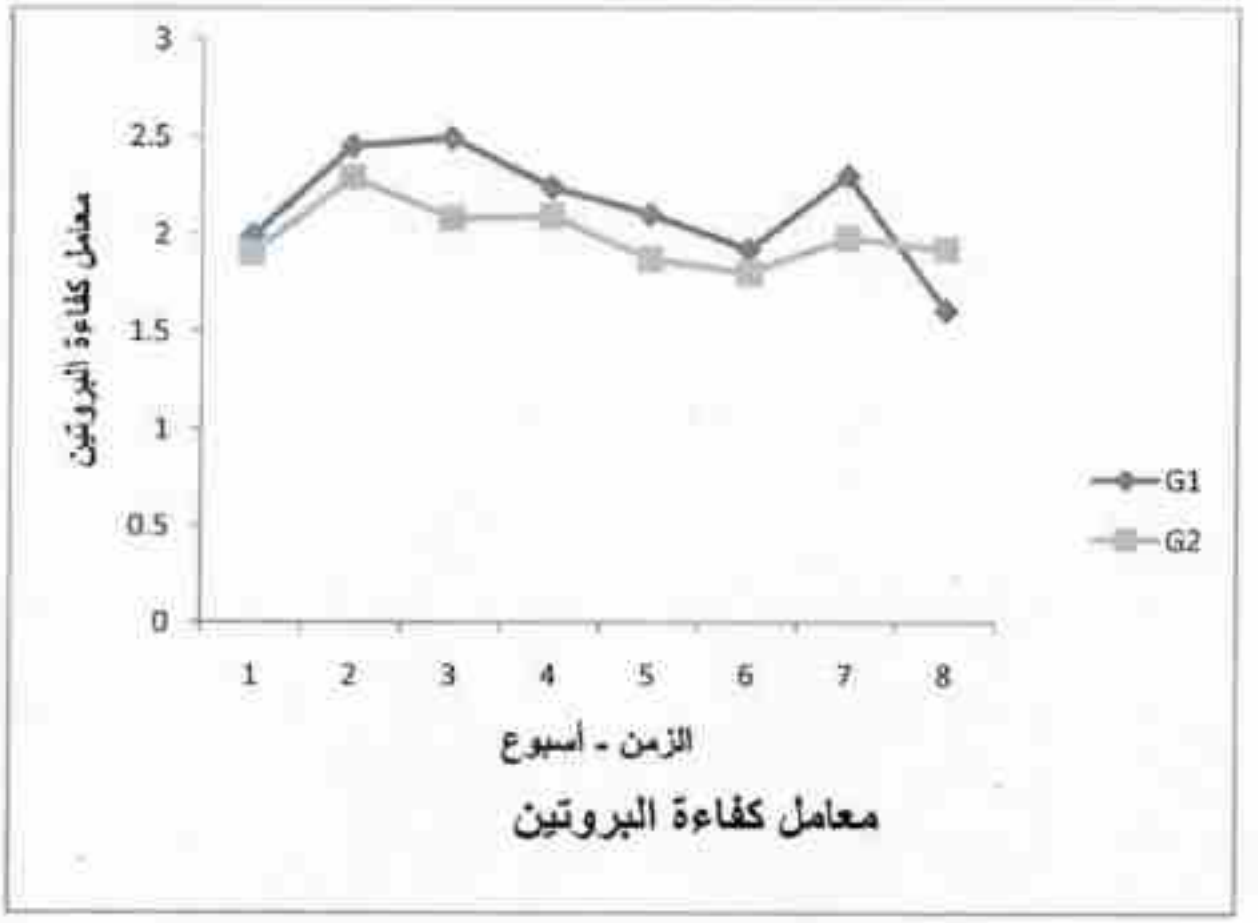
يتبين من المخطط أن معامل التحويل الغذائي للشاهد كان أفضل في جميع أسابيع التجربة وبفروق معنوية عند 5% عن مجموعة المعاملة ولو أنه كان متقاربا" في بعض أسابيع التجربة كالسادس والثامن ويرجع ذلك إلى قلة نشاط الكائنات الدقيقة في الكرش نتيجة احتواء ثمار السنديان على التانينات التي يمكن أن تثبط عمل الكائنات الدقيقة في الكرش (Tabacco *et al.* 2002) ، أو قد يعود ذلك إلى أن الكربوهيدرات الذائبة في ثمار السنديان عالية وبالتالي تتهدم بسرعة أكبر من الألياف في الشعير مما يخفض PH الكرش ويقلل من نشاط الكائنات الدقيقة المحللة للألياف (Carces *et al.* 1997) وبالتالي فإن الحيوانات تستهلك كميات أكبر من العلف لبناء وحدة الوزن .

معامل اختفاء المادة الجافة ومعامل كفاءة البروتين :

يبين الجدول رقم (4) أن معامل اختفاء المادة الجافة في تجربة In situ كان 67,5 % للشاهد مقابل 63,75 للمعاملة ويمكن أن يعزى انخفاض معامل اختفاء المادة الجافة في عليقة المعاملة إلى عدم كفاية فترة التعود على العليقة التي تحوي ثمار السنديان والتي كانت بحدود 10 أيام إذ أنه يمكن أن تحتاج الحيوانات لفترة أطول كي تتعود وتتكيف الكائنات الدقيقة في الكرش على العلائق التي تحوي التانينات بالإضافة إلى أن هذه التانينات قد تثبط نشاط الكائنات الدقيقة في الكرش كما أشار (Makkar 2003) إضافة إلى أن التانينات تشكل معقدات مع البروتينات والكربوهيدرات وبالتالي تمنع مهاجمتها من قبل الأحياء الدقيقة (Garg *et al.* 1992) أو أنها تعمل كحاجز فيزيائي

تمنع وصول الكائنات الدقيقة من مهاجمة البروتينات والكربوهيدرات (Khazal *et al.* 1994) وهذا يؤدي إلى انخفاض معامل اختفاء المادة الجافة .

أما بالنسبة لمعامل كفاءة البروتين فقد كان في مجموعة الشاهد 0.10±2.14 مقابل 0.06±1.99 في المعاملة بفارق معنوي قليل عند ($p<0.05$) ويمكن أن يعزى ذلك إلى ارتباط التانينات بالبروتين في ثمار السنديان كما أشار (Muller and Mc Allan 1992) . ويبين المخطط البياني التالي رقم (5) معامل كفاءة البروتين .



مخطط رقم (5)

الاستنتاجات والتوصيات :

تستنتج أنه يمكن استخدام ثمار السنديان كمصدر للطاقة ولو كانت المؤشرات الإنتاجية أقل من تلك التي يمكن أن نحصل عليها باستخدام الشعير نظراً لرخص ثمنها مقارنة بالشعير وتوفرها بكميات كبيرة .

ونوصي بجمع ثمار السنديان واستخدامها في فترة شح مصادر الطاقة وغلاء ثمنها ويمكن عن طريق معاملتها بالبوريا أو باستخدام بعض المواد التي تفكك ارتباط التانينات والفينولات بالعناصر الغذائية بداخلها أن نرفع معامل الاستفادة منها ونوصي بإجراء تجارب هضم In Vivo باستخدام ثمار السنديان لمعرفة معامل هضم العناصر الغذائية الحقيقية.

المراجع

1 – الخطيب محمد (2008) : الواقع الراهن للمراعي الطبيعية (البادية والصحراء والجبال والوديان وأراضي الواحة) وبرامج تطويرها في سوريا . أسبوع العلم الثامن والأربعون 17 –20 تشرين . حلب – سورية .

2– كروالي عبد الحي ، صبح أحمد (2008) التوجهات الحديثة في تغذية الحيوانات في المناطق الجافة أسبوع العلم الثامن والأربعون 17 – 20 تشرين حلب – سورية.

3– Beauchemin;k .A.;Rode;L.M;yang;W:Z.(2000) : Does ruminal PH affect fiber digestion and efficiency of microbial synthesis in vivo reprod .Nutr.Dev.40.

4–Carcès –yèpeZ;P ;kunkle ;W.E ;Bates ; D.B ;Moore ;J.E ;thather ;W.W.and Sollenberger ;L.E(1997) Effects of supplemental energy source and amount on forage intake and performance by steers and intake and diet digestibility by sheepJ.Anim.sci .vol(7) 1918 – 1995 .

5– Ellis,N.(1981),The nutrient composion of sudanese animal feeds.Bulletin,I.Central Animal Research Laboratory.Sudan

6 – Fatahi ,M.,(1995)The study of zagros oak forests and the most important factors of its destruction . Forestes and pastures research institute . Tehran ,1ran , 63pp.

7 –Friesecke,H . , Behm ,G , Halama , A.K , Namur , A.P.,Ruhdel ,H.J Their ,E.Weinrich , O. (1984). Handbruch dre praktischen Futterung . DLG verlag Frankfort (Main) 257 – 264.

8–Garg ,S.K. Makkar , H.P.S , Nagal , K.B. , Sharma ,S.K ,wadhwa ,D.R., singh B.(1992)Oak (quercus incana) leaf poisoning in cattle .Vet .Hum .Toxicol . 34 ,161 – 164 .

9 – Jaramillo ;A.(1997) Estblecimiento de un banco de proteina Gliricidia produccion de degrano de Mucuna pruriens como fuentede proteina para rumiants.Tesis Ingeniero Agronomo.Elzamorano ;Honduras ;Escuela Qgricola 56– p.

10 – Khazaal ,K , Boza ,J.,Orskove , E.R.(1994) , Assessment of phenolics related anti – nutritive effects in Mediterranean browse : a comparison between the use of the in vitrogas production technique with or without insoluble polyvinyl poly pyrrolidone or nylon bag .Anim .Feed sci.Technol .49 ,133 – 149.

11 –Lyl – Meng Q . X. (2006) Effect of different types of fiber supplemented sunflower oil on luminal fermentation and production of conjugated linoleie acids in vitro . Archives of Anim .Nutrition 60(5) 402 – 411.

12 – Makkar ,H.P.S. (2003) : Effects and fate of tannins in ruminant animals .Adaptation to tannins ,and strategies to overcome detrimental effects of feeding tannin – rich feeds .small rum .Res.49 241 – 256

13 – Muller ,H.1.and MC Allan ,A.B.; .(1992) Tannins : Their biochemistry and nutritional properties . Adv. plant cell Biotechnol . 1,151 – 217 .

14 – Singh;B;Biswa ; J.c somaranshi ; R.;verma ;A.K;Deb ;S.M. ; Day ;R.A.; (1996) performance of pask mania goats fed on oak leaves . Small Run .Res . 22;123–130.

15–Suarez , B.J.,Van Reenen,C.G.,Beldman ,G.,VanDelen,J.,Dijikstra,J.,Gerrits, W. J. J. (2006) Effects of supplementing concentrates differing in carbohydrate composition in veal calf diets: Animal performance and rumen fermentation characteristics. J. Of Dairy Sci. (89) 11 pp 89.

16– Tabacco ,E.;Borreani ,G.;Crovetto , G.M.; Galassi ,G , Colombo ,D.; and cavallarin protein rumen ,L.;(2002) Effect of chestnut tanin on fermentation quality ,proteolysis and degradability silage. J.Dairy sci.84:4736–4746.

The effect of using oak berries as an energy resource instead of barley , on the productive parameters of Syrian Awassi lambs

Abstract :

The aim of this study was to evaluate the effect of using the oak berries as an energy resource instead of barley , on the productive parameters of the Syrian Awassi lambs. Tow diets were used , the first contained barley as a control , while the second one contained the oak berries where the cotton seed cake was used to increase the protein fraction .

The experiment lasted for eight weeks and the results showed that the amount of food consumed was not affected by the type of the bush and reached 697 g / day in the witness and 698.5 g / day in the transaction.
When we express the amount consumed for the weight of a representative 0.75, we find that the quantity dealt with was 2.48.58 ± 2.3 g / kg for users versus 50.16 ± 2.04 g / kg for the treatment and the average daily rate of increase in weight, 231.5 ± 14.64 g, 208,4 ± 9.17 g of the witness and the treatment significant differences in favor of the witness as well as the coefficient of conversion of the witness where the best was 3.07 ± 0.16 for users versus 3,39 ± 0.10 for the treatment of significant differences. ($p<0.05$)
The disappearance of dry matter in situ was 67,5 % in the control and 63,75%

In the oak diet ,and the protein efficiency ratio was 2.14±0.10 % and 1.99±0.06% respectively.
Although these results indicate the preference of barley diet , we could use the oak berries diet because of its price and redundancy ,so the treated animals were well grown and did not show any negative side – effects.

Key words : oak berries , energy resource , productive parameters , disappearance of dried matter index , Syrian Awassi .

Assistant professor, department of animal production, Faculty of agriculture, Tishreen University.