Annals of Agric. Sci., Moshtohor **ISSN 1110-0419**
Vol. 56(1) (2018), 143 – 148 **http://aasj.bu.edu.eg/index.php**

تأثير نسبة العلف المركز : الخشن على اوزان ونسب الأجزاء الداخلية والخارجية لذبيحة الحملان العواسي

أسلم سعود علوان حمد*
جامعة تكريت –كلية الزراعة – قسم الانتاج الحيواني
Correspondence author: aslam.alwan@gmail.com

الخلاصة

تمت التجربة في مزرعة الانتاج الحيواني التابعة لكلية الزراعة – جامعة تكريت لمدة 96 يوما ، باستخدام 16 حملا عواسياً (4 حملان لكل معاملة) بعمر 6–7 أشهر وبمعدل وزن ابتدائي 32.83±1.65، الهدف دراسة تأثير استخدام الأعلاف المركزة والخشنة بنسب مختلفة على أوزان ونسب الاجزاء الخارجية والداخلية للحملان العواسي. توزعت اربع مستويات من العلف المركز: الخشن (دريس الجت) فكانت المعاملة الاولى (سيطرة) 0:100 والثانية 25:75 والثالثة 50:50 والرابعة 75:25, أشارت نتائج التحليل الإحصائي إلى غياب الفروق المعنوية بين المعاملات لوزن ونسبة الرأس والأطراف إلا انه كانت هناك فروق معنوية (P<0.05) في نسبة الجلد ووزن الكرش المملوء , مع عدم ظهور أية فروق معنوية بين المعاملات في نسبة الكرش المملوء والفارغ والأمعاء المملوءة والفارغة . ولم تظهر فروق معنوية لكل من وزن ونسب الأحشاء الداخلية الكبد, الطحال, الرئتين والقصبة الهوائية, الكليتين, الخصيتين و القلب.

المقدمة

تعتبر الأعلاف الخضراء من الأسس الفعلية في تغذية حملان التسمين إذ لا يمكن الاستغناء عنها سواء في فصل الشتاء أو الصيف وسواء كانت على صورتها الخضراء أو بعد معاملتها بالتجفيف (الدريس) وان نسبة هضم الألياف تتناسب طرديا مع جودة الأعلاف الخضراء(Berge و Dulphy،1985 و Sanson وآخرون ،1990 و Sauvant وآخرون 1994وArchimede وآخرون ،1995 و Matejovsky و Sanson ،1995) يحصل النمو الإضافي في وزن الحيوانات بالاعتماد على الناتج من عملية هضم الألياف في العلف الخشن(Mouldet وآخرون،1983 و Hoover ،1986 و Galyean وOwens ،1991) فضلاً عن ذلك فان زيادة محتوى العلف من الطاقة والبروتين الخام من (15–16%) يؤدي إلى زيادة في وزن الجسم بصورة معنوية (Haresign ،1983) كذلك سبل الإدارة ومدة التسمين والتغذية أجريت عليها العديد من الدراسات والبحوث في تسمين الحملان من مختلف الجوانب إلا إن نتائجها كانت متباينة (Caneque وآخرون ،2003) ويمثل الإنتاج الكلي من اللحم في العالم 6900 مليون طن / سنة (Safiudo وآخرون،1998) مؤثرةً بذلك على أوزان الاجزاء الداخلية والخارجية التي زادت أسعارها في السنين القلائل (M. Joy وآخرون ،2008) التي تعد من الأجزاء المهمة اقتصاديا بالنسبة لمربي الماشية , لإنها بمجموعها تمثل نسبة 16.4 % من وزن الحيوان الحي و 15.9% من وزن الذبيحة (Delfa وآخرون ،1999) كما إن استخدام نسب من العلف المركز والعلف الخشن في علائق تسمين الحملان مع الحفاظ على كم ونوع المنتج و معرفة الفروقات الاقتصادية تؤدي الى إمكانية زيادة الربح من خلالها (Schaake وآخرون،1993) وعليه كان الهدف من البحث هو دراسة تأثير استخدام نسب مختلفة من العلف المركز: الخشن على اوزان ونسب الاجزاء الداخلية و الخارجية للحملان العواسي.

مواد وطرائق العمل

تمت التجربة في مزرعة قسم الانتاج الحيواني التابع لكلية الزراعة/جامعة تكريت, التي ضمت 16 حملا عواسياً (كلها من نفس المزرعة) بعمر 6–7 أشهر ولمدة 96 يوما , بعد فترة تمهيدية مدتها أسبوعان تم وزن الحملان وتوزيعها عشوائيا إلى أربعة مجاميع متجانسة إلى حد ما بمتوسط عام32.83±1.65 كغم, جميع الحملان تم وضعها في أقفاص فردية بأبعاد 1×1.5م, وكان الماء متوفرا طوال التجربة، مع توفر التبن امام الحيوانات بصورة حرة.

- البحث مدعوم من مركز بحوث الموارد الطبيعية / جامعة تكريت

بعد ذلك تم تغذية مجاميع الحملان بنسب مختلفة من العلف المركز: الدريس على النحو التالي:

المجموعة الاولى (سيطرة) :علف مركز 100% .

المجموعة الثانية : علف مركز 75% ، الدريس 25%.

المجموعة الثالثة : علف مركز 50% ، الدريس 50%

المجموعة الرابعة: علف مركز 25% ، الدريس 75% .

جدول رقم (1) مكونات العلف المركز (محسوبة على أساس المادة الجافة)

المادة العلفية	النسبة المئوية %
نخالة حنطة	53
شعير	35
كسبة فول الصويا	10
ملح طعام	1
حجر كلس	1
المجموع	100

جدول رقم (2)التركيب الكيميائي* للعلف المركز والدريس

المركبات الغذائية	المادة العلفية	التركيب الكيمائي المحسوب للعليقة المتناولة في المعاملات المختلفة			
	مركز : دريس الجت	سيطرة 0 :100	الثانية 25 :75	الثالثة 50 :50	الرابعة 75 :25
المادة الجافة*	84.32 : 90.22	90.22	88.75	87.27	85.80
رماد	11.52 : 4.08	4.08	5.94	7.80	9.66
بروتين	15.06 : 16.11	16.11	15.85	15.59	15.32
دهن خام	1.59 : 2.83	2.83	2.52	2.21	1.90
ألياف خام	26.00 : 9.40	9.40	13.55	17.70	21.85
كاربوهيدرات	42.96 : 62.27	62.27	57.44	52.62	47.79
الطاقة المهضومة سعره/كغم	2600 : 3257.1	3257.1	3092.83	2928.55	2764.28

*خواجة،(1978)

تم قياس جميع الصفات المدروسة كأوزان ونسب محسوبة لوزن الحيوان الفارغ، اما الخصيتين والكلى فتم حسابها على اساس وزن الذبيحة الباردة. تم تحليل بيانات التجربة باستعمال التصميم العشوائي الكامل Complete Random Design لدراسة تأثير العوامل المؤثرة على الصفات المدروسة، باستخدام البرنامج الإحصائي (SAS،2001) بعد تحويل البيانات باستخدام التحويل الزاوي وذلك لان بعض البيانات ذات نسب مئوية وفق النموذج الرياضي الآتي :

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

إذ أن :

Yij = قيمة المشاهدة j العائدة للمعاملة i.

Ti = تأثير المعاملة i .

M = المتوسط العام للصفة المدروسة

Eij = الخطأ العشوائي

وتمت مقارنة متوسطات المعاملات باستخدام اختبار Duncan،(1955) متعدد الحدود لتقدير الفروق المعنوية بين المعاملات.

النتائج والمناقشة

جدول (3) تأثير نسبة العلف المركز: العلف الخشن على مخلفات الذبح الخارجية للحملان (المتوسط±الخطأ القياسي)

الصفات		T1	T2	T3	T4	المعنوية
الرأس	Kg	a0.25±1.45	a0.22±2.00	a0.19±1.74	a0.21±1.80	N.S.
	%	c0.52±3.50	a0.17±5.10	abc0.50±4.46	ab0.40±4.81	P<0.05
الأطراف	Kg	a0.12±0.80	a0.20±0.86	a0.11±0.83	a0.18±0.82	N.S.
	%	a0.16±1.93	a0.14±2.19	a0.11±2.13	a0.11±2.19	N.S.
الجلد	Kg	b0.31±3.75	a0.22±4.49	b0.13±3.89	a0.19±4.39	P<0.05
	%	ab1.87±9.05	a0.88±11.45	b1.39±8.98	a1.14±11.74	P<0.05

الحروف المختلة أفقيا تعني وجود فروقات معنوية (P≤0.05)

المعاملة الاولى T1 = نسبة علف مركز : خشن 100: 0 (سيطرة)

المعاملة الثانية T2 = نسبة علف مركز : خشن 75: 25

المعاملة الثالثة T3 = نسبة علف مركز : خشن 50: 50

المعاملة الرابعة T4 = نسبة علف مركز : خشن 25: 75

يتضح من نتائج الجدول (3) أن أوزان ونسب مخلفات اجزاء الذبح الخارجية للمعاملات التي تناولت 0:100 , 25:75 , 50:50 ,75:25 علف مركز: خشن لم تظهر نتيجة التحليل الإحصائي لها أي اختلافات معنوية في أوزان الرأس 1,45 , 2,00 , 1,74 و 1,80 كغم على التوالي, في حين تفوقت المعاملة الثانية معنويا (p<0.05) في نسبة الرأس 3,50 , 5,10 , 4,46 و 4,81 % للمعاملات الاربعة على التوالي، الا ان وزن الاطراف ونسبتها لم تختلف معنويا بين المعاملات الاربعة. بينما وزن الجلد تفوقت المعاملة الثانية والرابعة كذلك على معاملتي السيطرة والثالثة معنويا(p<0.05) 3,75 , 4,49 , 3,89 و 4,39 كغم على التوالي. اما في النسبة تفوقت المعاملة الثانية معنويا (p<0.05) على المعاملة الثالثة في حين لم تختلف معنويا عن المعاملة الرابعة والسيطرة 9,20 , 11,45 , 9,98 و 11,74 % على التوالي.

جدول (4) تأثير نسبة العلف المركز: العلف الخشن المدروسة على كل من وزن ونسب الجهاز الهضمي الفارغ والمملوء (المتوسط±الخطأ القياسي)

الصفات		T1	T2	T3	T4	المعنوية
الكرش مملوء	Kg	a0.19±5.61	a0.22±5.95	a0.21±5.55	b0.16±4.31	P<0.05
	%	a0.61±13.36	a0.58±14.25	b0.72±11.06	a 0.66±14.40	P<0.05
الكرش فارغ	Kg	0.10±1.33	0.09±1.26	0.17±1.14	0.18±1.19	N.S.
	%	0.02±3.26	0.02±3.21	0.02±2.81	0.02±3.18	N.S.
الأمعاء مملوءة	Kg	0.16±1.63	0.13±1.73	0.20±1.74	0.21±1.76	N.S.
	%	0.02±3.92	0.04±4.41	0.02±4.46	0.05±4.52	N.S.
الأمعاء فارغة	Kg	0.15±1.00	0.18±0.96	0.13±1.01	0.14±1.08	N.S.
	%	0.04±2.45	0.06±2.45	0.06±2.47	0.03±2.89	N.S.

الحروف المختلة أفقيا تعني وجود فروقات معنوية (P≤0.05)

المعاملة الاولى T1 = نسبة علف مركز : خشن 100: 0 (سيطرة)

المعاملة الثانية T2 = نسبة علف مركز : خشن 75: 25

المعاملة الثالثة T3 = نسبة علف مركز : خشن 50: 50

المعاملة الرابعة T4 = نسبة علف مركز : خشن 25: 75

يتضح من الجدول رقم (4) ان المعاملة الرابعة سجلت انخفاضا معنويا (p<0.05) وزن الكرش المملوء كغم مقارنة بالسيطرة والمعاملتين الثانية والثالثة 5.61 , 5,95 , 5,55 و 4,31 كغم .اما في نسبة الكرش المملوء% فقد كان الانخفاض معنويا في المعاملة الثالثة مقارنة ببقية المعاملات 13.36 , 14,25 , 11,06 و 14,40 % على التوالي . اذ اشار Matejovsky و Sanson،(1995) ان الهدف من عمل خليط من مواد الاعلاف المركزة مع الاعلاف الخشنة في علائق الحيوانات المجترة هو لزيادة الطاقة الغذائية وكمية البروتينات والمعادن والفيتامينات المتناولة ولتحسين كفاءة

هضم الأعلاف مع الاخذ بنظر الاعتبار نوعية المواد المركز ونسبة الخلط مع الاعلاف الخشنة . أما بالنسبة لوزن الكرش الفارغ لم يختلف معنويا بين المعاملات الأربعة 1,33 , 1,26 , 1,14 و 1,19 كغم على التوالي وكذلك في نسبة الكرش الفارغ لم تكن للمعاملات تاثير في اظهار اختلافات معنوية بين المجاميع 3,26 , 3,21 , 2,93 و 3,18 % على التوالي فضلا عن ذلك في وزن الأمعاء المملوءة 1,63 , 1,73 , 1,74 و 1,76 كغم على التوالي، ونسبتها 3,92 , 4,41 , 4,46 و 4,52 % على التوالي . كما لم تظهر أية اختلافات معنوية في وزن الأمعاء الفارغة بين المعاملات 1,00 , 0,96 , 1,01 و 1,08 كغم على التوالي فضلا عن نسبتها 2,45 , 2,45 , 2,59 و 2,89 % ، وجاءت هذه النتائج متفقة مع Kumari وآخرون،(2012) عند تغذية الحملان Nellore x Deccani وبثلاث نسب من العلف المركز:الخشن 50:50 ،40:60 و 60:40. في حين لم تتفق مع ما ذكره الدوري، (1983) والجريان،(1986). وكذلك لم يجد Sudheer وآخرون،(2013) أي فروق معنوية بين الحملان المغذاة على نبات السرغوم sorghum والسيطرة في وزن القناة الهضمية المملوءة والفارغة.

جدول (5) تأثير نسبة العلف المركز: العلف الخشن في وزن ونسب الأحشاء الداخلية (المتوسط±الخطأ القياسي)

الصفات		T1	T2	T3	T4	المعنوية
الكبد	Kg	0.09±0.56	0.08±0.52	0.09±0.56	0.09±0.46	N.S.
	%	0.10±1.37	0.12±1.33	0.09±1.44	0.03±1.23	N.S.
الرئتين والقصبة الهوائية	Kg	012±0.90	0.11±0.91	0.12±0.92	0.11±0.79	N.S.
	%	0.29±2.21	0.04±2.32	0.15±2.36	0.02±2.11	N.S.
الطحال	Kg	0.01±0.05	0.01±0.05	0.01±0.05	0.01±0.05	N.S.
	%	0.01±0.12	0.01±0.13	0.02±0.13	0.01±0.13	N.S.
القلب	Kg	0.06±0.12	0.06±0.12	0.08±0.14	0.07±0.12	N.S.
	%	0.03±0.29	0.01±0.31	0.01±0.36	0.11±0.32	N.S.
الخصيتين	Kg	0.10±0.42	0.16±0.30	0.18±0.43	0.04±0.46	N.S.
	%	0.08±0.98	0.06±0.74	0.07±1.10	0.02±0.82	N.S.
الكليتين	Kg	0.01±0.10	0.02±0.05	0.02±0.05	0.01±0.31	N.S.
	%	0.01±0.39	0.02±0.21	0.01±0.25	0.01±0.31	N.S.

الحروف المختلة أفقيا تعني وجود فروقات معنوية ($P \leq 0.05$)

المعاملة الاولى T1 = نسبة علف مركز : خشن 100: 0 (سيطرة)

المعاملة الثانية T2 = نسبة علف مركز : خشن 75: 25

المعاملة الثالثة T3 = نسبة علف مركز : خشن 50: 50

المعاملة الرابعة T4 = نسبة علف مركز : خشن 25: 75

تشير نتائج التحليل الإحصائي في جدول رقم (5) إلى عدم وجود فروق معنوية في الأحشاء الداخلية للمعاملات المختلفة على معدلات أوزان ونسب كل من الكبد 0.56 , 0.52 , 0.56 و 0.46 كغم على التوالي و 1.37 , 1.33 , 1.44 و 1.23 % على التوالي . كما لم تكن الفروق معنوية في وزن الرئتين والقصبة الهوائية 0.90 , 0.91 , 0.92 و 0.79 كغم على التوالي ونسبتهما 2.21 , 2.32 , 2.36 و 2.11 % على التوالي , وانعدام الفروق المعنوية في المعاملات عند وزن الطحال 0.05 , 0.05 , 0.05 و 0.05 كغم على التوالي وفي نسبة الطحال 0.12 , 0.13 , 0.13 و 0.13 % على التوالي . فضلا عن ذلك لم تكن هناك فروق معنوية في وزن القلب 0.12 , 0.12 , 0.14 و 0.12 كغم على التوالي ونسبة القلب 0.29 , 0.31 , 0.36 و 0.32 % على التوالي، وزن الخصيتين لم يظهر أي فرق معنوي بين المعاملات 0.42 , 0.30 , 0.43 و 0.32 كغم على التوالي فضلا عن نسبة الخصيتين 0.98, 0.74 , 1.10 و 0.82 % على التوالي ,ولم ينعكس تاثير المعاملات بشكل معنوي على وزن الكليتين المحسوبة على أساس وزن الذبيحة البارد فكانت 0.10 , 0.05 , 0.06 و 0.07 كغم على التوالي ونسبة الكليتين 0.39 , 0.20 , 0.23 و 0.27 % على التوالي . وجاءت هذه النتيجة متفقة مع ما وجدته الجريان (1986) و Faruk ،(2005) و Kumariوآخرون،(2012)، ولم يجد Sudheer وآخرون،(2013) أي فرق معنوي في كل من اوزان القلب والكلية والرئتين والقصبة الهوائية و الطحال و الخصيتين. و لم يجدوا Miroslav وآخرون،(2015) أي فروق معنوية في وزن القلب والرئة والكبد والطحال والقناة الهضمية عند المقارنة بين مجموعتي حملان Blackhead اعطيت احداهما الدريس والاخرى بدون علف خشن.

المصادر :

الجريان ، لمياء جواد فارس. 1986. الوزن عند الذبح والمستوى الغذائي وعلاقتها ببعض صفات التسمين لدى الحملان العواسية. رسالة ماجستير . كلية الزراعة. جامعة بغداد . العراق.

الدوري,ظافر شاكر .(1983).دراسة بعض الصفات الاقتصادية لدى الحملان العرابية والعواسية في وسط العراق.رسالة ماجستير–كلية الزراعة.جامعة بغداد.العراق.

خواجة,علي كاظم.1978.التركيب الكيمياوي والقيمة الغذائية لمواد العلف العراقية.جمهورية العراق .وزارة الزراعة.مديرية الثروة الحيوانية العامة.قسم التغذية.طبعة ثالثة.

Archimede, H., Sauvant, D., Herview, J., Poncet, C., Dorleans, M.,1995. Digestive interactions in the ruminant: relationships between whole tract and stomach evaluation. Anim. Feed Sci.Technol. 54, 327-340.

Berge, P., Dulphy, J.P., 1985. Etude des interactions entre fourrages et aliment concentreÂ chez le mounton I. Facteurs de variation du taux de substitution. (Study of the interactions between forages and concentrate in sheep. Variation factors of the substitution rate). Ann. Zootech. 34,313-334.

Caneque , V.; S. Valesco; M.T. Diaz; F.R Huidobro; C. Perez; and S. Lauzurica. 2003. Use of whole barley with a protein supplement to fatten lambs under different management systems and its effect on meat and carcass quality. Anim. Res. 52: 271-285.

Sanudo, C. Sanchez, A. Alfonso, M..Small Ruminant Production Systems and Factors Affecting Lamb Meat Quality Department of Animal Production, University of Zaragoza, 50.013 Zaragoza, Spain Meat Science, Vol. 49, No. Suppl. I, S29-S64, 1998(13)

Delfa, R., Consalvez, L.F., Tor, M., González, C., 1999. The fifth quarter in lambs of Roya Bilbilitana and ojinegra de Teruel breeds. Rev.Port. Zootech. A˜no VI 1, 101–112.

Duncan ,B.O.(1955).Multiple Range and Multiple F.Test ,II :I.

Faruk BALCI, Emin KARAKAS The Effect of Different Slaughter Weights on the Fattening Performance, Slaughter and Carcass Characteristics of Male Karayaka Lambs Turk. J. Vet. Anim. Sci. 2005; 31(1): 25-31

Galyean, M.L., Owens, F.N., 1991. Effects of diet composition and level of feed intake on site and extent of digestion in ruminants.In: Tsuda, T., Sasaki, Y., Kawashima, R. (Eds.), Physiological Aspects of Digestion and Metabolism in Ruminants. Academic Press, San Diego, CA, pp. 483-513.

Haresign , W. (1983) . Sheep production. Butter worth, London. 33:12-40

Hoover, W.H., 1986. Chemical factors involved in ruminal fiber digestion. J. Dairy Sci. 69, 2755-2766

Matejovsky, K. M., Sanson, D. W., 1995. Intake and digestion of low-, medium-, and high- quality grass hays by lambs receiving increasing levels of corn supplementation. Journal of Animal Science, 73, 2156–2163.

M. Joy, G. Ripoll, R. Delfa.Small Ruminant Research 78 (2008) 123–133Available online at www.sciencedirect.comEffects of feeding system on carcass and non-carcasscomposition of Churra Tensina light lambs 1CITA-Centro de Investigación y Tecnologيa Agroalimentaria de Aragón, Avda. Monta˜nana 930,50059 Zaragoza, Spain

Miroslav Simeonov1*, Krum Nedelkov2 and Nikolai Todorov3. (2015). Influence of Roughage in the Rations of Early Weaned Lambs. Journal of Dairy, Veterinary & Animal Research. Volume 2 Issue 4.

Mouldet, F.L., Orskov, E.R., Mann, S.O., 1983. Associative effects of mixed feeds I. Effects of type and level of supplementation and the influence of the rumen fluid pH on cellulolysis in vivo and dry matter digestion of various roughages. Anim. Feed Sci.Technol.. 10, 15-30.

Kumari NN[1], Reddy YR, Blummel M, Nagalakshmi D, Monika T, Reddy BV, Reddy CR.(2012). Growth performance and carcass characteristics of growing ram lambs fed sweet sorghum bagasse-based complete rations varying in roughage-to-concentrate ratios. Trop Anim Health Prod. 45(2):649-55.

Sanson, D.W., Clanton, D.C., Rush, T.G., 1990. Intake and digestion of low-quality meadow hay by steers and performance of cows on native range hen fed protein supplements containing various levels of corn. J. Anim. Sci. 68, 595±603.

SAS.(2001).SAS user guide for personal computer release 6-18.SAS

Sauvant, D., Chapoutot, P., ArchimeÁde, H., 1994. La digestion des midons par les ruminants et ses conseÂquences (Starch digestion in ruminants and its consequences). Prod. Anim. 7,115-124.

Schaake ,S.L.,G.C.Skelley,E.Halpin,L.W.Grines,R.B.Brown ,D.L.Cross and C.E.Thompson . 1993. Carcass and meat Sensory Traits of steer finishing on fescue and clover summer forage , of different periods in Drylot .Anim.Sci.71:3199

A Sudheer Babu, D Srinivasa Rao*, D Nagalakshmi** and Y Ramana Reddy.(2013). Effect of feeding various roughage based processed complete rations on growth performance and carcass characteristics in growing ram lambs.Livestock Research for Rural Development 25 (5).

The effect of concentrate: roughages rations on weights and percentages of external and internal parts of offal on the carcass of Awassi lambs

Aslam Saood Alwan Hamad
College of Agriculture\Uni.Tikrit
Correspondence author: aslam.alwan@gmail.com

Abstract

This study was carried out at the department of animal production farm, College of Agriculture, University of Tikrit for (96 days). Sixteen Awassi lambs aged 6-7 months and at average weight of 32.82±1.65 kg. The experiment was aimed to investigate the effect of using various concentrate: roughage diets ratio on the some productive performance of Awassi lambs. The lambs were randomly assigned to four treatments depending on feed ratio of concentrate: roughages as following: the first treatment (control 100: 0 and the second 75:25 and the third 50:50 and the fourth 25:75. Non-significant were showed differences between treatments for head and legs weights and percentages. As well as, filled rumen %, empty rumen weights and percentages, filled and empty intestine weights and percentages. While, treatments four groups were significant with respect to skin % and filled rumen weights ($P<0.05$).