استخدام مستويات مختلفة من مجروش القصب المعامل بالمركزات الغذائية في علائق التسمين لحملان الذكور العواسية

احمد حسين خطار مؤيد عبد الصاحب تويج زينب فائق جميل يوسف توفيق ابراهيم

وزارة العلوم والتكنولوجيا / دائرة البحوث الزراعية

بغداد – العراق

الخلاصة

أجريت هذه التجربة في حقل الوردية التابع لقسم الإنتاج الحيواني في منظمة الطاقة الذرية العراقية (الملغاة) ، أذ جمع القصب من المبازل الموجودة في أراضي المنظمة المذكورة أعلاه وجفف وجرش وجرت معاملته بالمركزات الغذائية، ادخل المجروش المعامل بمستويات مختلفة (0، 10، 20، 30%) في عليقة حملان التسمين كبديل للشعير ، استخدم في هذه التجربة 24 حملا عواسياً بعمر 5–6 أشهر و معدل الوزن الابتدائي لها 25 كغم، قسمت الحملان عشوائياً إلى أربع مجاميع متساوية، وغذيت بطريقة جماعية "Group feeding" لمدة 65 يوم، وكانت توزن أسبوعيا، وقد تم تقديم العلائق لها بمستوى 4 % من وزن الجسم الحي، وفي نهاية التجربة تم ذبح حملين من كل معاملة. وتمت دراسة صفات الذبيحة.

أظهرت النتائج عدم وجود فروقات معنوية بين المعاملات من حيث الزيادة الوزنية وصفات الذبيحة مما يعني أمكانية استخدام مجروش القصب المعامل بالمركزات الغذائية كبديل للشعير بالإضافة إلى التقليل الحاصل في كلفة الاعلاف المركزة المستخدمة في علائق التسمين.

الكلمات المفتاحية : حملان ، مركزات غذائية ، مجروش القصب و معدل نمو

Utilization of Different Levels of Ground Reed Grass Treated with Liquid Concentration of Diets in the Fattening Ration of Awassi Male Lambs

Ahmed Hussein Khutar Moayyad Abdul Saheb Towaj

Zainab Faeiq Jameil Yousif Tawfiek Abrahiem

Ministry of Technology and Science / Directorate of Agriculture Research

Baghdad / Iraq

E-mail: ahmedkhutar@yahoo.com

Abstract

A study was conducted in AL-Wardia field belong to Iraqi Atomic Energy Commission (IAEC) to investigate the use of ground reed grass in fattening ration of awassi lambs. Reed grass was collected from drainage system in the field of IAEC ,then it was dried and treated with liquid diets, the treated ground reed was used at different levels (0, 10, 20, 30%) in substitution of barley in ration . Twenty four awassi male lambs, (live body weight avareaged 25±1.67 Kg and 5-6 months of age) were used in this experiment, lambs were equally and randomly divided into four groups, the lambs were grouply fed over 65 days period, weights were recorded weekly and the feed had been introduced by 4.5% of live body weight, at the end of experiment, two lambs from each treatment were slaughtered to study the carcass characteristics.

Results revealed that there is no significance differences between treatments in growth rate and carcass characteristics. The use of treated ground reed grass in substitution of barely in male lambs ration was reduced the cost of concentrated ration.

key words : Lambs , Concentration Ration , Ground Reed Grass and Growth Rate

المقدمة

تعاني الحيوانات في بلدنا من نقص كبير وحاد في المواد العلفية خصوصاً في فصل الشتاء وبيعها بأسعار عالية جدا بالإضافة إلى الظرف الجائر الذي مرّ به بلدنا بعد أحداث عام (2003) حيث ان مساحات المراعي تقلصت والمساحات المحددة لزراعة الاعلاف الخضراء لا تتناسب مع احتياجات واعداد الحيوانات المتواجدة داخل البلاد بالاضافة الى شحه المياه وقلة مصادرها الطبيعية وارتفاع أسعار المواد العلفية التقليدية ، كل هذه المعوقات الجوهرية أدت إلى التفكير في التوسع في زراعة الأراضي لإنتاج الأعلاف الخضراء مع الجهود البحثية والعلمية لإيجاد بدائل علفية غير تقليدية رخيصة الثمن لتسهم في سد هذا النقص حيث اتجهت انظار عدد من الباحثين الى بقايا المحاصيل الزراعية والصناعية والنباتات البرية المتوفرة ومنها محصول القصب البري "Phargmites communis" لاستخدامة في علائق تسمين الحملان (الدراجي ، 1988 ، طه 1991 و 1992، حسن وزملاءه 1998 حسن وزملاءه،2007) حيث يعتبر القصب البري من الإدخال التي تكون خطورة واسعة الانتشار على ضفاف الأنهار والمستنقعات والبرك والمجاري ويوجد أيضا بالقرب من السدود والأهوار، حيث يعتبر القصب البري من النباتات المنخفضة القيمة الغذائية ومنخفضة في معامل هضمها . ولغرض تحسين قيمتها الغذائية وزيادة المتناول منها فقد عمل الباحثون الى إجراء العديد من المعاملات الفيزياوية والبيولوجية لتحسين القيمة الغذائية ومعامل الهضم للعديد من النباتات المنخفضة القيمة الغذائية مثل التبن (حسن ومحمد ,2007b ,a2007) وسعف النخيل,(حسن ومحمد ,2007b ,a2007) وسعف النخيل,(حسن وزملاءه ,2008b ,a2008) ، المعاملات الكيمياوية (Hassan وزملاؤه 1990 ، والدراجي 1996). هذا بالإضافة الى أن محصول القصب البري يعد مشكلة حيث يزاحم النباتات والمحاصيل الزراعية في نموها ويشاركها في غذائها، وأنه يعرقل السقي وتصريف المياه وكذالك يعرقل جريان الماء في المبازل. وتصرف مبالغ طائلة سنويا لغرض مكافحتة لذا استوجب التخلص منه او ادخاله ضمن العلائق الغذائية لحيوانات المزرعة وهذا ما اجري تطبيقه في هذه الدراسة

المواد وطرائق العمل

جمع القصب البري من مبازل منظمة الطاقة الذرية العراقية (الملغاة) المحيطة بحقل الوردية ، وكان معظمه من الأوراق العريضة والسيقان الطويلة المختلفة النموات باستخدام المناجل اليدوية ومن ثم وضع القصب على ارض كونكريتية جافة ونظيفة ومعرضة لاشعة الشمس لغرض تجفيفه ومن ثم جرش بالجاروشة الحقلية ذات منخل قطره 6 ملم

جدول (1) المكونات الاولية للعلائق التجريبية المستخدمة في التجربة

المكونا ت	المعا ملات			
	1	2	3	4
شعير مجروش	30.00	20.00	10.00	0
مجروش القصب المعامل*	%0	10.00	20.00	30.00
نخالة الحنطة	46.00	46.00	46.00	46.00
زهرة الشمس	22.00	22.00	22.00	22.00
ملح الطعام	1.00	1.00	1.00	1.00
خليط المعادن والفيتامينات**	0.5	0.5	0.5	0.5
حجرالكلس	0.5	0.5	0.5	0.5

*تمت معاملة القصب المجروش بالمركزات الغذائية والتي تتكون من 72% دبس، 25% يوريا، 2% كاربونات الكالسيوم و 1 %

**خليط المعادن والفيتامينات من نوع vitp last ، يحتوي كل 100 غرام منه على 100 ألف وحدة دولية من كل من فيتامين (A و D) ويحتوي أيضا على 12.5 من فيتامين E أما بالنسبة الى العناصرالمعدنية فتشمل(50 غم من الحديد، 10غم نحاس، 25 غم مغنيسيوم مع 5 غم من كل من الزنك والكوبلت واليود

ثم عومل بالمركزات الغذائية كما موضح في جدول رقم (1) المعاملات (2 ، 3 ، 4) اما المعاملة (1) فهي معاملة السيطرة عبأ المجروش المعامل بالمركزات الغذائية بمستويات (0 ، 10 ، 20 ، 30 %) بأكياس بلاستيكية نظيفة وأحكم غلقها لمنع دخول الهواء والرطوبة الى الاكياس المعبئة لمدة 30 يوم ، وبعد انتهاء المدة المذكورة ، فتحت الأكياس وفرش المجروش تحت اشعة الشمس لتجفيفه لمدة 3 – 4 أيام ليكون جاهزاً للاستخدام كبديل للشعير بمستويات مختلفة في عليقة تسمين الحملان.

،أجريت بعض التحاليل الكيميائية للعلائق وحسب AOAC (1984) والمبينة نتائجها في جدول رقم (2)، اختير 24 حملاً عواسياً وقسمت بشكل عشوائي الى 4 مجاميع متساوية بواقع 6 حملان لكل مجموعة وبعمر 5–6 أشهر وكانت بحالة جيدة جداً وبوزن ابتدائي 1.67±25 كغم ، وغذيت الحملان على العلائق التجريبية المذكورة أعلاه لمدة 65 يوم سبقتها مدة أسبوعين كفترة تمهيدية قدمت خلالها العلائق المركزة والعلف الخشن مرة واحدة يومياً وبكميات كافية لغرض الادامة والنمو (AL–Jassim وآخرون ، 1996) وقدم الغذاء بمستوى 4.5 % من الوزن الحي لمرة واحدة كما اشرنا وفي الساعة 8 صباحاً وان هذا المستوى كان يضمن ان يكون المتبقي صفراً، وكان النظام المتبع في هذه التجربة هو التغذية الجماعية "Group Feeding" واستمرت هذة العملية طول فترة التجربة ويتضح من جدول رقم (3) التركيب الكيمياوي للعلائق.

قدم العلف المركز بصورة منفصلة عن العلف الخشن في أواني بلاستيكية مثبتة على جوانب وأرضية الحظائر ، قدم الماء في قوالب معدنية أمام حيوانات التجربة طيلة فترة التجربة ، ذبح حملين بصورة عشوائية من كل معاملة لغرض دراسة صفات الذبيحة بعد ان قطع عنها العلف لمدة 12 ساعة مع بقاء وفرة الماء في القوالب المعدنية ، وقد استخدم نظام التصميم العشوائي الكامل في هذه التجربة لتحليل البيانات بين المعاملات (Steel و Torrie، 1970) كما وتم استخدم اختبار دانكن للمقارنة بين المتوسطات(Duncan، 1955).

جدول (2) التركيب الكيمياوي للقصب البري ومعامل الهضم المختبري للمادة الجافة والعضوية للقصب (غم/كغ مادة جافة).

التركيب الكيمياوي	القصب
1. المادة الجافة %	94.1
2. المادة العضوية %	85.95
3. البروتين الكلي %	9.5
4. الطاقة المتأيضة mg/ مادة جافة	8.9
5. معامل هضم الجافة %	28.9
6. معامل هضم المادة العضوية %	31.3
7. الياف المستخلص المتعادل %	70.8
8. الياف المستخلص الحامضي %	49.9
9. الهيميسليلوز %	20.9
10. سليلوز %	18.12
11. اللكنين %	31.74

جدول(3) التركيب الكيمياوي للمكونا ت العلفية المستخدمة في التجربة (نسبة مئوية)

أسم المادة	المعاملة				الشعير	مجروش القصب المعامل
	%1	%2	%3	%4		
المادة الجافة	92.24	92.19	92.06	91.95	92.88	91.45
البروتين الخام	15.21	15.24	15.20	15.18	10.80	10.44
الألياف الخام	12.92	15.21	17.36	20.05	6.50	34
الدهون الخام	3.82	3.81	3.80	3.78	1.70	0.80
الرماد	5.56	5.98	6.54	6.91	4.55	10.15

تم حساب الطاقة المتأيضة استناداً الى (وزارة الزراعة الاسكتلندية 1975) ووفق المعادلة الآتية:

mE (mJ Kg Dm) = 0.012 cp + 0.31 EE + 0.005 cf + 0.014 NFE.

النتائج والمناقشة

لوحظ أثناء التجربة تقبل الحملان العواسية للعلائق التجريبية الجديدة دون أن تؤشر أي مشاكل تغذوية أو صحية، أظهرت النتائج عدم وجود فروقات معنوية بين المعاملات في معدلات الزيادة الوزنية (اليومية والكلية)، على الرغم من التفوق الحسابي في المعاملتين الثالثة والرابعة وبالتالي تحقيق زيادة وزنيه على المادة الجافة وكفاءة التحويل الغذائي بسبب نظام التغذية الجماعية"Group feeding"(جدول 4) من ذلك نستنتج إن الزيادة في معدلات الاستهلاك اليومي للمادة الجافة ربما يعزى الى استساغة الحيوان للعلائق التجريبية خاصة تلك التي تحتوي مجروش القصب المعامل بمستويات مختلفة من المركزات الغذائية ، والتحسن في كفاءة التحول الغذائي ربما يعود إلى سرعة النمو (Schneder وآخرون، 1963). يلاحظ من جدول رقم (5) عدم وجود فروقات معنوية في معدل أوزان الذبائح الحارة ونسبة التصافي أو مساحة العضلة العينية وسمك الطبقة الدهنية ولربما يعزى ذلك إلى عدم وجود فروقات معنوية في الأوزان النهائية للحملان وكما بين (Thomas وآخرون، 1976) والى ثبات مستوى التغذية وكما اشار (Ray وآخرون، 1967) رغم الإحلال الحاصل في علائق التجربة.

أما بالنسبة إلى الحسابات الاقتصادية المتحققة ، فيلاحظ من جدول رقم (6) بان الكلفة الكلية لإنتاج طن واحد من مجروش القصب المعامل بالمركزات الغذائية تقدر بحوالي (85) الف دينار وفق الأسعار السائدة لنهاية 2008 والتي هي تمثل 31% من قيمة الشعير المدعوم البالغ قيمته 230 الف دينار.

وبهذا فان استخدام مجروش القصب المعامل بالمركزات الغذائية كبديل للشعير يحقق تقليل في الكلفة وعلى ضوء مكونات العلائق الواردة تفاصيلها في البحث، فان ما يحققه مجروش القصب البري وعلى مستوى كل عليقه من العلائق الواردة تفاصيلها في البحث من العلائق التجريبية في جدول رقم (7) الذي يشير الى انخفاض في كلفة انتاج الطن الواحد من مجروش القصب المعامل بالمركزات الغذائية هذا بالاضافة الى الزيادة الوزنية المتحققة لدى الحملان التي تناولت العلائق التجريبية الحاوية مجروش القصب المعامل بالمركزات كما موضح في الجدول رقم (4).

جدول (4) تأثير المعاملات المختلفة على أداء الحملان

الصفة المدروسة	المعاملة			
	%1	%2	%3	%4
معدل الوزن الابتدائي/ كغم	25±1.59	24.5±1.1	25.02±1.1	25.1±1.09
معدل الوزن النهائي/ كغم	33.85±2.46	33.41±2.44	34.49±2.83أ	34.05±2.40
مدة التجربة/ يوم	65	65	65	65
معدل الزيادة الوزنية الكلية/ كغم	8.85±1.21	7.9±1.17	9.59±1.15	9.15±1.25
معدل الزيادة الوزنية اليومية /غم	136.15±1.38	199.38±1.44	196.1±1.98	139.23±1.20
معدل الاستهلاك اليومي للمادة الجافة/ كغم	1.21	1.41	1.20	1.19
كفاءة التحول الغذائي كغم مادة جافة/ كغم زيادة وزنية	8.88±0.85	10.89±0.92	8.27±1.05	8.53±0.96

جدول (5) تأثير المعاملات المختلفة على صفات الذبيحة.

الصفة المدروسة	المعاملة			
	1	2	3	4
معدل الوزن النهائي*/ كغم	37.55±2.08	35.04±2.39	36.74±2.2	33.55±2.61
معدل وزن الجسم الفارغ**/ كغم	34.89±2.24	31.98±2.25	33.09±2.15	29.44±2.55
معدل وزن الذبيحة الحار / كغم	17.52±1.15	19.07±1.23	17.98±0.28	16.52±1.68
نسبة التصافي % على اساس الوزن النهائي	46.65±1.65	45.58±1.70	48.89±1.36	49.92±1.25
على اساس الوزن الفارغ	50.21±1.71	50.25±1.75	54.43±1.97	56.11±1.59
مسامة العضلة العينية/ سم^2	7.62±0.75	7.40±5.55	7.71±0.78	7.66±0.76
سمك الطبقة الدهنية/ ملم	3.55±0.25	3.16±0.26	3.62±0.31	3.56±0.14

*** معدل الوزن النهائي للحملين اللذين تم ذبحهما في نهاية التجربة/** الوزن النهائي للذبيحة مطروحاً منه محتوى القناة الهضمية.**

جدول (6) الكلفة الكلية للطن الواحد من مجروش القصب المعامل بالمركزات الغذائية*

الصفة	الكلفة بالدينار
كلفة الحش والجمع	10000
كلف المركزات الغذائية **	50000
كلف الجرش	10000
كلف المعاملة	15000
المجموع	85000

*** حسب الأسعار السائدة نهاية عام 2008 /** الكلفة التقديرية ل 200 كغم من المركزات الغذائية (حسب مكوناتها في جدول (1)).**

جدول (7) الكلفة الكلية للطن الواحد من العلف المركز المستخدم في المعاملات التجريبية*

المادة	سعر الطن الواحد**بالدينار	كلفة المعاملة بالدينار			
		1	2	3	4
شعير مجروش	390000	30000	20000	10000	صفر
مجروش القصب المعامل*	85000	صفر	85000	17000	25500
نخالة الحنطة	135000	62100	62100	62100	62100
زهرة عباد الشمس	170000	37400	37400	37400	37400
ملح الطعام + فيتامينات	15000	15	15	15	15
حجر الكلس	15000	15	15	15	15
المجموع	–	129560	128060	126560	125060

*** الكلفة محسوبة على ضوء النسب المبينة في جدول رقم (1)/** حسب الأسعار السائدة لنهاية عام 2008.**

نستنتج مما تقدم بان أضافة مجروش القصب المعامل بمستويات مختلفة من المركزات الغذائية ولغاية مستوى 30% من العليقة يمكن أن يكون بديلاً للشعير كما انه حقق زيادات وزنية بسيطة إلى أن استخدامه قد حقق تقليل في إنتاج العلف المركز في علائق المجترات ولاسيما ان سعر الشعير يزداد سنويا بالاضافة الى شحتة في بعض مواسم السنة.

المصادر

الدراجي، أياد نافع ،(1988) استخدم دريس القصب في علائق تسمين الحملان العواسية، رسالة ماجستير – كلية الزراعة – جامعة بغداد.

الدراجي ، أياد نافع ،(1996) معاملات كيماوية في تحسين القيمة الغذائية للقصب كعلف للإنتاج ، اطروحة دكتوراه – كلية الزراعة – جامعة بغداد.

الملاح، ميريجي; فروفة ، أديب; عبد الزهرة ، سعد; محمود ، نور الدين و خضر، عدنان و ابراهيم، نجدت ، (1988) استمال تبن القصب في علائق العجول . المجلة العراقية للعلوم الزراعية (ترانكو) 6 (4) ، 45–52.

حسن ، شاكر عبد الامير; ، عبد الغني، علي و يحيى، أياد نافد. (1998) .تأثير معاملة القصب المجفف المجروش بالصودا الكاوية وهيدروكسيد الامونيوم أو اليوريا على كمية العلف المتناول ومعامل هضم العناصر الغذائية . دراسات 25 (1) ، 135 – 145.

حسن ، شاكر عبد الامير; ، السامرائي ،وفاء حميد و هاشم، عبد الكريم جاسم ، (2007) استخدام المعاملة المايكروية في تحسين القيمة الغذائية لتبن الشعير المقطع والمجروش مجلة العلوم الزراعية العراقية . 38 (1) ، 43 – 58.

حسن ، شاكر عبد الامير ، السامرائي ،وفاء حميد و هاشم ،عبد الكريم جاسم ،(2008 a) استخدام المعاملة المايكروية في تحسين القيمة الغذائية لسعف النخيل المقطع والمجروش . مجلة العلوم الزراعية العراقية . 39 (2) ، 94 – 111.

حسن ، شاكر عبد الامير ، السامرائي ،وفاء حميد و هاشم ، عبد الكريم جاسم ،(2008 b) . مقارنة تأثير المعاملة المايكروية في تحسين القيمة الغذائية لسعف النخيل وتبن الشعير المقطع والمجروش . مجلة العلوم الزراعية العراقية . 39 (2) ، 79 – 93.

حسن ، شاكر عبد الامير و نور محمد ،سوزان محمد ،(2007a) تأثير معاملة تبن الشعير باليوريا على تركيبة الاس الهيدروجيني ، تركيز المركبات الفينولية واعداد البكتريا الهوائية واللاهوائية . مجلة الزراعة العراقية (عدد خاص) المؤتمر العلمي السادس للبحوث الزراعية،. 12 (3) ، 136 – 144.

طه، احمد الحاج; إبراهيم ،نجدت و ناصر ،عدنان خضر ،(1992) تأثير تغذية دريس التبن القصب بدلا من التبن على نمو عجلات الحليب. مجلة أباء للأبحاث الزراعية . 2 (2)، 262– 270.

Association of Official Analytical Chemists (A.O.A.C) , (1984) Official Methods of Analysis .14th ,ed Washington ,D.C, U.S.A

Al-Jassim,R.A.M, Hassan, S.A and Al-Ami, A.N. ,(1996) Metalizable Energy equirment .For Maintence and Growth of Awassi Lambs.Small Ruminant Res.,20,239-245

Duncan,D.B. (1955)Multiple Range and Multiple "f" Test Biometrics.,11,1-12

Hassan , S. A.; Al-Ani; A. N. and Al-Jassim, R. A. ,(1990) Relationship Between Carcass Physical Composition and Carcass Part in Fat Tail Lambs. 36th in Terational Cong of Meat Science and Teach , Havana ,P.4, Jun 14.

Ministry of Agric. Fisheries and Food Dept, of Agric,(1975) Fisheries of Scot and Energy Allowances and Feed System for Ruminants , Technical Bulletin 33 , First Publication.

Ray, E. E. ;Kromann, R. P. and Cosmus, E. J. ,(1967) Effect of Sex Alternation and Energy Levels on Carcass Traits of Lambs. J. Animals Sci., 26, 900-911.

Schneider, B. H., Gureshi, M. S. and Khan, I. A. ,(1963) Experiment on Fatting Sheep in Pakistan. Nut. Abst. and Rev., 33 (1), 248.

Steel, R. G. D. and J. H. Torrie,(1970) Principles and Procedures of Statistics Mc Graw. Hill Book, New York, Toronto, London

Thomas, D. L.; Whiteman, J. V. and Walters, L. E. ,(1976) Carcass Traits of Lambs Produced by Crossbred Dam of Fin Sheep, Dorset and Ramboullex Breeding and Slaughtered at Two Weight. J. Animals Sci., 43,373-381.