تأثير إضافة مستويات مختلفة من مسحوق السيسبان وإحلاله محل مكون الذرة الشامية وتأثير ذلك على صفات النمو وخصائص الذبيحة في حملان الأغنام الجنديه

*د.غسان منصور عقيل
*د. عبدالباري عبدالرب

الملخص:

إن الارتفاع المستمر لأسعار الذرة الشامية وكذلك لبقية المحاصيل العلفية المستورد أغلبها من الخارج تشكل إحدى العوائق المهمة بالنسبة لمربيي الأغنام حيث يترتب على هذا الارتفاع زيادة في تكاليف الإنتاج. ولإيجاد بدائل غير تقليدية لاستخدامها في العلائق المركزة للأغنام وبأقل التكاليف الممكنة كان لا بد لنا من استخدام مسحوق قرون السيسبان وإحلاله محل الذرة الشامية بنسب مختلفة في علائق الأغنام وكذلك للانتشار الواسع لهذه الشجرة في مساحات واسعة من الأراضي الصحراوية وعلى اعتبار أن استخدام مسحوق القرون يحقق هدفين وهما :

أولاً : رخص القيمة الشرائية لمسحوق القرون واستخدامها كبدائل في التغذية سواء من حيث الإحلال أو الإضافة يحقق للمربي التقليل من تكاليف الإنتاج .

ثانياً : الانتشار الواسع لهذه الأشجار في مساحات واسعة من الأراضي الصحراوية وزحفها على الأراضي الزراعية حيث تسبب أضراراً بليغة في هذه الأراضي من خلال إعاقة مجاري القنوات الزراعية لذا فإن عملية طحن القرون تساعد على عدم الانتشار في هذه الأراضي.

نفذت هذه الدراسة في مزرعة كلية الزراعة في جامعة إب حيث تم استخدام اثني عشر رأساً (12) من الحملان الذكور للأغنام الجندية وذلك بعد الفطام طبقاً للوزن بدون فروق معنوية ووزعت عشوائياً الى ثلاثة معاملات. بعد أسبوعين من فترة الأقلمة قدمت للحيوانات التجريبية عليقة مركزة تحتوي على نسب مختلفة من مسحوق قرون السيسبان 12.5٪ و 25٪ محل الذرة الشامية للمجموعتين الثانية والثالثة بينما تركت المجموعة الأولى (الشاهد) بدون إحلال واستمرت التجربة 90 يوماً. وتشير النتائج المتحصل عليها إلى أنه لم تظهر فروق معنوية أثناء استخدام وإحلال مستويات مختلفة من مسحوق قرون السيسبان في العليقة على صفات النمو والذبيحة. وتعتبر هذه الدراسة هي الأولى للأغنام الجندية والتي تم من خلالها دراسة بعض صفاتها الإنتاجية والتي يمكن أن تساعد في عملية تحسينها .

المقدمة:

تعتبر الأغنام إحدى المكونات الأساسية للثروة الحيوانية وذلك لما تمتاز به من مميزات يجعلها من أهم الحيوانات الزراعية في العالم . حيث تمتاز بقدرتها على الاستفادة من احتياجاتها الغذائية حتى في حالة المرعى الفقير بالإضافة إلى ذلك فإن للأغنام المقدرة على رعي النباتات الصحراوية الجافة أو الشوكية أو الفقيرة وهو الأمر الذي لا تستطيعه الأبقار(سمير الخشاب 1997) تعد التغذية للحيوانات من أهم الأسس التي تبنى عليها مخططات تطوير الثروة الحيوانية بغرض تنميتها وزيادة إنتاجها (صالح الطائر 1997). إن قلة تكاليف مباني الإيواء وكذلك قلة العمالة المستخدمة في تربية الأغنام يجعل الأغنام من أهم فروع الإنتاج الحيواني.

تساهم التغذية في مجال الإنتاج الحيواني بنسبة 50 -70٪ من تكاليف الإنتاج لذلك يراعى الحصـــول على المنتجات الحيوانية بأقل التكاليف حتى يصل إلى المستهلك بأسعار مناسبة وفي متناول الجميع (محمد خيري 1998).

تحتل الأغنام المرتبة الأولى في تعداد الحيوانات الزراعية في الجمهورية اليمنية حيث يبلغ تعدادها تسعة ملايين وسبعة وثمانيين ألف وستة عشر رأس حسب كتاب (الإحصاء الزراعي

* قسم الإنتاج الحيواني – كلية الزراعة والطب البيطري – جامعة إب

2009) وتربى الأغنام المحلية اساساً لإنتاج اللحم . وتعتبر الأغنام من أهم الروافد الإقتصادية للفلاح اليمني ومع تزايد الطلب المستمر على لحوم الأغنام ونتيجة لقلة المراعي الخصبة بالإضافة الى ارتفاع تكاليف الأعلاف المركزة المستخدمة في التغذية يلجأ الكثير من مربيي الأغنام في عموم محافظات الجمهورية إلى اعتماد اساليب التربية التقليدية في رعاية الأغنام (النمط الرعوي - التقليدي) حيث يشير أحمد الملصي (2002) إلى ان هذا النمط هو السائد في تربية الأغنام والماعز والإبل في الجمهورية اليمنية وتشكل اعداد الحيوانات التي تخضع لهذا النمط العدد الأكبر من قطعان الأساس والتي تعتبر واحدة من المصادر الهامة في توفير اللحوم في معظم اسواق الوطن اليمني و يحدد انخفاض إنتاجية هذه الحيوانات إلى عدم توفر الأعلاف بالدرجة الرئيسية وكذا فقدان الرعاية الكافية.

ولإيجاد بدائل غير تقليدية لاستخدامها في العلائق المركزة للأغنام وبأقل التكاليف الممكنة كان لابد لنا من استخدام مسحوق قرون السيسبان واحلاله محل الذرة الشامية بنسب مختلفة في علائق الأغنام وذلك لرخص قيمته الشرائية بثلاثة أضعاف من قيمة الذرة الشامية . حيث إن أشجار السيسبان (المكسيت) تنتشر في مساحات واسعة من المناطق الساحلية في الجمهورية اليمنية.

حيث تبلغ مساحة انتشار هذه الشجرة في الوقت الحاضر أكثر من 250 هكتار موزعة على مختلف أنحاء الجمهورية (محسن بازرعه ، 2006).

وللحد من انتشار هذه الشجرة والتي تؤدي الى أضرار منها اعاقة مجاري قنوات الري الزراعية لذا فإن استخدام قرون المسكيت في التغذية لتسمين الحيوانات نظراً لإحتوائه على نسبة 9٪ من البروتين تقريباً يمكن أن يساعد في الحد من هذا الانتشار كون عملية طحن القرون تؤدي إلى التقليل من عملية الإنبات والانتشار .

ففي إحدى الدراسات يؤكد ابو بكر الكاف وآخرون(2006) في دراسة حول تأثير التغذية بالقرون والهشيم على نمو الماعز ، أن معدل الزيادة اليومية هو عالٍ في حالة التغذية بقرون المسكيت كاملة مقارنة بالهشيم.

هدف البحث :

يهدف البحث إلى دراسة تأثير استخدام مستويات مختلفة من مسحوق قرون السيسبان محل الذرة الشامية في العليقة على النمو وصفات الذبيحة لحملان الأغنام الجندية.

طرق ومواد البحث :

نفذت هذه التجربة في مزرعة كلية الزراعة والطب البيطري بجامعة إب في الفترة من 2008/10/8الى 2009/1/6م م حيث تم استخدام 12 رأساً من الحملان الذكور بعد الفطام للأغنام الجندية (التي تشتهر بها محافظتا إب وتعز)طبقاً للوزن بدون فروق معنوية حيث تم توزيعها عشوائياً إلى ثلاث معاملات تحتوي كل معاملة على 4 حيوانات ، تمت تربيتها تحت ظروف بيئية متساوية وذلك بأنه تم تقسيم الحضيرة الى ثلاثة أقسام متساوية المساحة أثناء ذلك تم اتخاذ كافة الإجراءات الصحية – الوقائية وذلك بإعطاء الحيوانات جرعات علاجية للتخلص من الطفيليات الداخلية والخارجية.

قدمت للحيوانات عليقة مالئة مكونة من سيلاج + علف أخضر+ دريس الحشائش حتى الشبع بالإضافة إلى عليقة مركزة بواقع 500 جم/ رأس في اليوم تختلف نسبة السيسبان وذلك حسب الجدول الاتي.

1 -T1..... المجموعة الأولى (الشاهد) غذيت على عليقة مالئة + مركز بدون إحلال السيسبان.

2 - T2..... المجموعة الثانية غذيت على عليقة مالئة + مركزة مع إحلال 12.5٪من السيسبان محل الذرة الشامية في العليقة المركزة .

3 - T3..... المجموعة الثالثة غذيت على عليقة مالئة + مركزة مع إحلال 25٪ من السيسبان محل الذرة الشامية في العليقة المركزة. والجدول (1) يوضح مكونات العليقة المركزة.

جدول رقم (1)

الصنف	T1	T2	T3
ذرة شامية	50%	37.5%	25%
كسب الصويا	18%	18%	18%
نخالة القمح	30%	30%	30%
املاح معدنية +فيتامينات	1.3%	1.3%	1.3%
ملح طعام	0.7%	0.7%	0.7%
السيسبان	0	12.5%	25%

بعد مرور أسبوعين كفترة أقلمة تم أخذ الوزن الإبتدائي لكل حيوان استمرت التجربة فترة 90 يوم تم خلالها وزن الحيوانات شهريا وبعد انتهاء التجربة تم أخذ 3 حيوانات من كل مجموعة للذبح ،تم تصويم الحملان لمدة 12 ساعة (Ibrahim et al 1994) ثم تم وزن كل حيوان قبل الذبح وبعد الذبح ومن ثم تقطيع الذبيحة إلى الأجزاء الآتية الفخذ، القطن، الضلوع، الكتف، الرقبة، الصدر، الذيل ، البطن Ibrahim et al (1994 and Ibrahim et al,2005).

الصفات المدروسة :

اولاً : النمو :

حيث تم دراسة المؤشرات الآتية :

- متوسط وزن الذبيحة قبل بدء التجربة متوسط وزن الحيوانات بعد انتهاء التجربة.
- معدل متوسط الزيادة اليومية.

ثانياً : صفات الذبيحة:

حيث تم دراسة المؤشرات الآتية :

- الوزن الحي للحيوانات قبل الذبح، وزن الذبيحة، نسبة التصافي، وزن قطعيات الذبيحة الرئيسية والثانوية.

ثالثاً : تأثير التغذية على مكونات الدم:

تم أخذ عينات الدم في نهاية التجربة لتقدير تركيز البروتين الكلي طبقاً لطريقة Henery(1964) وتركيز الألبومين طبقاً لطريقة Doumaset et al (1971) ثم تم الحصول على تركيز الجلوبيولين بطريقة الطرح.

التحليل الكيميائي للسيسبان :

تم تحليل السيسبان كيميائياً طبقاً لطريقة A.O.A.C. (1990) والجدول (2) يوضح التحليل الكيميائي للسيسبان.

جدول (2)

التركيب	المادة رطبة	جافة
رطوبة	9.65	-
رماد	4.63	5.12
دهن خام	4.95	5.84
بروتين خام	8.99	9.95
كربوهيدرات	52.57	58.18
ألياف	19.21	21.27

التحليل الإحصائي :

التحليل الإحصائي للنتائج المتحصل عليها باستخدام برنامج SAS (1996) بتحليل التباين باستخدام التصميم العشوائي الكامل لثلاث معاملات في أربع مكررات كما استخدم اختبار دانكن Duncans test (1955) لاختبار المعنوية بين المتوسطات والنموذج الإحصائي التالي استخدم للتحليل :

$Yij = M + \alpha + ei$

Y= Observation of treatment

M= The overall mean

αi = The effect of treatment (3 treatment)

eij= The treatment error

النتائج والمناقشة:

أولاً : تأثير إحلال مستويات مختلفة من مسحوق قرون السيسبان في العليقة على النمو :

من خلال الجدول (2) والذي يوضح متوسط أوزان الحملان قبل بدء التجربة وكذلك متوسط وزن الحملان بعد انتهاء التجربة وأيضاً معدل الزيادة اليومية للحملان نجد انه بالنسبة لمتوسط وزن الحملان عند نهاية التجربة فقد كان أعلى وزن عند المعاملة T2 (18.78±1.25kg) واقل وزن عند المعاملة T3 (18.35±1.25kg) ولم تظهر فروق معنوية بين المعاملات T1,T2,T3 .

فيما يخص معدل الزيادة اليومية فيلاحظ تفوق معاملة الشاهد T1 عن بقية المعاملات حيث كان أعلى معدل نمو يومي للمعاملة الشاهد T1 (82.26±11.71 gm) بينما كان اقل معدل عند المعاملة T2 (72.22± 11.71gm) حيث انه لم تظهر فروق معنوية بين المعاملات الثلاث T3, T2, T1 .

ثانياً: تأثير إحلال مستويات مختلفة من مسحوق قرون السيسبان في العليقة على صفات الذبيحة:

من خلال الجدول رقم (2) نلاحظ أن أعلى متوسط وزن الحملان قبل الذبح كان عند المعاملة T3 (18.15 ± 1.82 kg) واقل وزن كان في معاملة الشاهد T1 (16.48±1.82 kg) والفرق بين المعاملات T2,T1,T3 لم يكن إحصائيا معنوياً.

كذلك من خلال النتائج المتحصل عليها فيما يخص المقارنة بين متوسط أوزان الذبائح فانه لم تظهر فروق معنوية بين المعاملات T2, T1 ,T3 على الرغم من تفوق المعاملة T1(7.42 ±0.24kg)على المعاملات T2,T3 على النحو التالي :

7.32 kg ± 7.32 و 7.41 ± 0.41

فيما يخص نسبة التصافي اثبتت الدراسة انه لا توجد فروق معنوية بين الشاهد, T1 **المعاملة** T3,T2 وكان أعلى نسبة تصافي عند المعاملة T2(1.80% ±44.6) واقل نسبة تصافي عند المعاملة T2 (40.8±1.80 %) . كشفت هذه الدراسة أيضاً من النتائج المتحصل عليها من الجدول رقم (3) والذي يبين متوسط أجزاء الذبيحة الأساسية وكذلك الجدول رقم (4) والذي يوضح أجزاء الذبيحة الثانوية انه لا توجد فروق معنوية بين أجزاء الذبائح المختلفة مع بعضها البعض بين معاملة الشاهد والمعاملات T3,T2.

ثالثاً : تأثير التغذية على مكونات الدم :

من خلال الجدول رقم (5) والذي يوضح تأثير التغذية على مكونات الدم ومن خلال التحليل الإحصائي انه لا توجد فروق معنوية بين المعاملات T1,T2,T3 حيث كانت اعلى قيمة للبروتين عند المعاملة T2 (5.25± 0.16 gm/dl) بينما كانت اقل قيمة عند المعاملة T3(4.87 ±0.16gm/dl).

أما الألبومين فقد كانت اقل قيمة عند المعاملة T3,T2 (2.49 ±T1 0.15gm/dl) بينما تفوقت المعاملتان (2.16 ±0.15 gm/dl) وكانت قيمتهما متساويتين لكلا المجموعتين. أما بالنسبة للجلوبيولين فقد اظهرت النتائج تفوق المعاملة T2 (2.62±0.19gm/dl) على بقية المعاملات. يتضح أن عملية أحلال 12.5% من السيسبان محل الذرة الشامية أظهرت زيادة بسيطة في مكونات الدم المختلفة عند المعاملة T2 على بقية المعاملات.

جدول (3) يوضح معدل الزيادة اليومية ومتوسط اوزان الحيوانات

الوصف	3N	T1	T2	T3
الوزن أ1	4	11.13±0.7	12.28±0.7	11.78±0.7
الوزن ب2	4	18.54± 1.2	18.78±1.2	18.35±1.2
الزيادة 4	4	82.2 ±11.7	72.22±11.7	73.1± 11.7

1= متوسط وزن الحيوانات قبل بدء التجربة كجم .

2= متوسط وزن الحيوانات نهاية التجربة كجم .

3= عدد الحيوانات .

4= معدل الزيادة اليومية جم/ يوم .

جدول(4) يوضح نسبة التصافي ومتوسط اوزان الحيوانات

الوصف	3N	T1	T2	T3
الوزن أ 1	3	16.4 ±1.8	17.33±0.8	18.15± 1.8
الوزن ب 2	3	7.42±0.2	7.32±0.2	7.41±0.2
نسبة التصافي	3	44.4±1.8	44.6±1.8	40.8±1.8

1= متوسط وزن الحيوانات قبل الذبح كجم .

2= متوسط وزن الذبيحة كجم .

3= عدد الحيوانات .

جدول(5) يوضح متوسط اجزاء الذبيحة الأساسية بالكيلو جرام

الوصف	T1	T2	T3
الفخذين	2.37±0.23	2.48±0.23	2.40±0.32
القطن	0.47±0.06	0.48±0.06	0.48 ±0.06
الضلوع	1.68±0.17	1.73±0.17	1.69±0.17
الكتفين	1.30±0.13	1.35±0.13	1.34± 0.13

جدول (6) يوضح اجزاء الذبيحة الثانوية بالكيلو جرام

الوصف	T1	T2	T3
الرقبه	0.63±0.04	0.63±0.04	0.52±0.04
البطن	0.33±0.05	0.35±0.05	0.39±0.05
الذيل	0.23±0.04	0.22±0.04	0.21±0.04
الصدر	0.25 ± 0.04	0.25±0.04	0.27±0.04

جدول (7)

المعاملة	Total protein gm/dl	Albumin gm/dl	Globulin gm/dl
T1	4.94±0.16	2.49±0.15	2.40±0.19
T2	5.25±0.16	2.61±0.15	2.62±0.19
T3	4.87±0.16	2.16±0.15	2.58±0.19

الاستخلاصات :

أظهرت هذه الدراسة مايأتي :

1. لم تظهر فروق معنوية أثناء استخدام مستويات مختلفة من مسحوق قرون السيسبان في العليقة للحملان الجندية على النمو وصفات الذبيحة.
2. استخدام إحلال 25٪ من مسحوق قرون السيسبان محل الذرة الشامية أعطى أعلى متوسط وزن للحملان قبل الذبح 1.25 kg ± 18.15 إلا أن نسبة التصافي كانت عند الحملان اقل 1.82 kg±40.80.
3. إن انخفاض القيمة الشرائية لمسحوق قرون السيسبان مقارنة بالذرة الشامية المركزة قد يقلل من التكلفة الكلية للتغذية.
4. إن إيجاد بدائل غير تقليدية لاستخدامها في علائق الحيوانات تعتبر ضرورة ملحة لزيادة الإنتاج ونظراً لتواجد مساحات واسعة تنتشر بها شجرة المسكيت لذا فان استخدام مسحوق القرون في تغذية الحيوانات قد يمنع انتشارها نظراً لخطورتها على الأراضي الزراعية.
5. تعتبر نتائج البحث مؤشراً جيداً لدراسة تأثير استخدام مسحوق السيسبان مرة أخرى من خلال استخدام

حيوانات تمتاز بسرعة نمو أعلى من الأغنام الجندية البطيئة النمو وكذلك حساب الكفاءة التحويلية والعائد الإقتصادي لها .

المراجع:

1. الملصي أحمد (2002) : دراسة إمكانية تنفيذ مشاريع الإنتاج المكثف لإنتاج الأغنام والرؤية المستقبلية وزيادة الإنتاج في الجمهورية اليمنية ، المجلة اليمنية للبحوث الزراعية ، كلية ناصر للعلوم الزراعية ، جامعة عدن ، صـ115.
2. الكاف أبو بكر (2006) : أثر التغذية بثمار وهشيم قرون المسكيت على نمو الماعز ، ملخصات ندوة الإدارة المتكاملة لشجرة المسكيت في الهضبة الشرقية ، الهيئة العامة للبحوث والإرشاد الزراعي ، سيئون ، صـ 30.
3. الخشاب سمير (1997) : الأغنام ، الدار العربية للنشر والتوزيع ، القاهرة ، صـ 11.
4. الطائر صالح (1997) : الأعلاف وتغذية الحيوان ، كلية الزراعة ، جامعة الفاتح ، طرابلس ، ص.9.
5. كتاب الإحصاء الزراعي (2009).
6. بازرعه محسن (2006) إدارة وتنظيم نبات المسكيت ، ملخصات ندوة الإدارة المتكاملة لشجرة المسكيت في الهضبة الشرقية، الهيئة العامة للبحوث والإرشاد الزراعي، سيئون ، ص.16.
7. خيري محمد (1998): تربية وإنتاج الأغنام والماعز ، الدار العربية للنشر والتوزيع ، القاهرة ، صـ 66..

المراجع باللغة الإنجليزيه:

1. A.O.A.C. (1990): Official methods of analysis 11th ed Association of official analytical chemists Washington, Dc.
2. 2-Doumaset , B.T.;Watson ,W. A.and Biggs , H .G .(1971). Glorimetric determination of albumin . Clin Chem . Act , 31:87.
3. 3-Duncan ,D.B.(1955): Multiply F- tests Biometrcs ,11:1-45.
4. 4-Henry, R .1. (1964). Clinical Chemistry, Harper and Row publishers, New York. p. 181.
5. 5-Ibrahim, M .K .; EI – Sayed ,A . I.Mahdy , M. Y. and Soliman, A.S.(1994). Studies on some productive traits in Sheep .1- Evaluation of carcass characteristics of lambs . Annals of Agric. Sci . , Moshtohor, vol . 32 (3) ; 1473 – 1488.
6. Ibrahim, S.A ; Salama ,A.M.A.;El-Mahdy , M.R.M.; El – Sayaad , G.A and Shaarawy , A. M . (2005)Effect of some feed additives on body dimensions, blood parameters and carcass characteristics of Friesian fattening calves. Egyptian J Nutrition and feeds, Speciat , Issue , 8 (1) : 179 -199.
7. SAS, (1996) SAS/STAT ' Users Guide for personal computers, Release 6.12. SAS Institute Inc , Cary, USA.

Abstract:

The gradual high cost of the maize as well as the rest of other plants that inter in the formulation of ration of the animals and most of them comes from outside and this leading to problems the owners of breeding of sheep due to rising in the cost of production.

So that the replacement of maize by different ratio of prosopis juliflora to the concentrated ration is agood due to low cost of ration and leading to two main objects ,first, low cast of ration and replacement the high cost of maize leading to decreasing in the cost of production . The second returned to awide spreading of this tree in the desert and causing a dangerous effect on the cultifiated land so, the use of such tree leading to decreasing in spreading of it tree.

This study is carried out in the animal farm of fact.of agriculture and vet.med of Ibb univ. The study carried out on twelve head of male lambs for Gandian sheep after weaning.

The lambs classified randomely into three groups, the first is a control, while the 2nd and 3rd group used in the experiment . After two weeks from adaptation a concentrated ration should be given to lambs which contain 12.5% and 25% Instead of the maize. The feeding of lambs continues for 90 days.

The obtained results indicated that there is no significant changes due to using of prosopis juliflora insteed of maize particularly on the character of growth and carcass quality .But,the study is considered the the first study on the Gandian sheep and this help in the study of ac haracter of Gandian sheep production and this help in the improvement of this type of sheep.