تأثير استخدام سعف النخيل المعامل باليوريا على أداء جدايا الماعز المحلي

عبدالكريم عبدالله العربي

قسم الإنتاج الحيواني/ كلية الزراعة/ جامعة الزيتونة/ تروونه/ ليبيا

Abdualkim1974@gmail.com

المستخلص:

أجريت هذه الدراسة بكلية الزراعة بمنطقة القصيدة لتقييم تأثير السعف المعامل باليوريا على أداء جدايا الماعز المحلي في الفترة من 1-10-2020م إلى 9-12-2020م. استخدم في التجربة عدد 8 رؤوس من الجدايا متوسط العمر 4 أشهر، وقسمت الحيوانات إلى معاملتين في كل معاملة 4 جدايا قدم للأولى تبن الشعير، 300 جرام علف مركز لكل رأس لكل يوم والمعاملة الثانية سعف النخيل المعامل باليوريا، 300 جرام علف مركز لكل رأس لكل يوم. استمرت التجربة 70 يوم تم خلالها تقدير الزيادة الوزنية واستهلاك العلف الخشن والكفاءة الغذائية وحساب تكلفة الواحد كجم وزن حي. أشارت نتائج التحليل الإحصائي بأن هناك فروق معنوية بين المعاملتين في الزيادة الوزنية عند مستوى معنوية ($P \leq 0.05$) حيث كانت 137 للمعاملة الأولى، 185 للمعاملة الثانية. بينما لا توجد أية فروق معنوية في استهلاك العلف الخشن بين المعاملتين حيث كانت النتائج 141 للمعاملة الأولى، 139 للمعاملة الثانية وكذلك لا توجد أي فروق معنوية بين المعاملتين الأولى والثانية في الكفاءة الغذائية حيث كانت النتائج 3.22، 2.37 على التوالي كجم علف / كجم وزن حي. الكلمات المفتاحية: العلف الخشن، الزيادة الوزنية، القيمة الغذائية، الكفاءة الغذائية.

المقدمة:

العالم في هذه الأيام متجهاً إلى إيجاد بدائل للأعلاف التقليدية المستخدمة من قبل مربّي الحيوانات المجترة نظراً لزيادة تكلفتها وصعوبة توفرها وخاصةً في البلدان قليلة الأمطار بسبب مناخها الجاف أو شبه الجاف كما هو الحال ببلادنا ليبيا. ولذلك نجد أن أغلب الأبحاث العلمية في هذا المجال تبحث على إيجاد بدائل لهذه الأعلاف بحيث تكون ذات جودة عالية ومتوفرة إلى حد ما وتقلل من التكلفة الباهظة للإنتاج وتعين المربي على أداء عمله بالوجه المطلوب (Medjekal, 2011).

تزرع بلادنا ليبيا بالعديد من الموارد النباتية التي يمكن الاستفادة منها في تغذية هذه الحيوانات مثل نبات الحلفاء المنتشر على جبال معظم البلاد، كذلك أوراق شجرة الزيتون، الفيتورة (مخلفات عصر ثمار الزيتون)، ثمار شجرة الخروب، وسعف النخيل موضوع هذه الدراسة، حيث يوجد في بلادنا عدد لا بأس به من أشجار النخيل متركز في

جنوب البلاد والساحل الغربي من البلاد ومن أهم المدن المنتجة للتمور في ليبيا هي (منطقة الواحات والجفرة والخمس وزليتين ومصراته...الخ) (المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة، 2008). ويتم تقليم النخلة سنويا وإزالة الجريد الزائد حيث قدر وزن السعف المطروح من الشجرة سنويا 20كجم (إبراهيم وإبراهيم، 2004).

ويمكن الاستفادة من سعف النخيل في تغذية الحيوانات المجترة بعد إجراء بعض المعاملات الميكانيكية والكيميائية والبيولوجية عليه وتتضمن المعاملات الميكانيكية إزالة السعف من الجريد وتجفيفه ومن تم تقطيعه حتى يسهل معاملته وتقديمه للحيوان والاستفادة منه بقدر الإمكان (Kronenberger, 1933).

أما المعاملة الكيميائية فهي لغرض زيادة قيمة المادة العلفية وكذلك زيادة العلف المستهلك وتحسين الانهضامية سواء كان هذا العلف تقليدي مثل الاتبان أو غير تقليدي مثل سعف النخيل (بابلي، 2001، Cloete & Kritzinger, 1984).

وتعامل الأعلاف قليلة القيمة الغذائية بمواد تزيد من قيمتها ومن هذه المواد اليوربا وهي من المنتجات البتروكيميائية والمحضرة صناعيا التي أصبح لها استخدام في تغذية الحيوانات المجترة وتكمن أهيتها في أنها أرخص من المصادر الطبيعية للبروتين ومصدر سريع لتحلل النيتروجين مما يزيد من نشاط وتكاثر الأحياء الدقيقة بالكرش ويحسن من هضم العليقة وتجعل الحيوان يستهلك قدراً أكبر من العلف عند التغذية حتى الشبع وذلك عند خلطها مع العلف أو مع مكونات القوالب العلفية (المبروك وآخرون، 2015؛ Chenost & Kayouli, 1997؛ ابرديا وآخرون، 2003).

وقد اتجهت العديد من بلدان العالم إلى استثمار ما هو متاح لديها لدعم المربين وتغذية قطعانهم بأقل التكاليف ومن هذه الاستثمارات استخدام سعف النخيل المعامل باليوربا لتحسين القيمة الغذائية وزيادة النمو اليومي والكفاءة الغذائية وزيادة المستهلك من العلف الخشن والتقليل من التكلفة (Sondsto & owen, 1984). لذلك تهدف هذه الدراسة إلى استخدام سعف النخيل المعامل باليوربا وتأثيره على أداء جديا الماعز المحلي.

مواد وطرق العمل:

تم إجراء هذه الدراسة على 8 رؤوس من جديا الماعز المحلي قسمت إلى معاملتين في كل معاملة 4 جديا وكانت مدة الدراسة 70 يوم وكان الماء متاح للحيوان حسب رغبته كما تم حجز الحيوانات في الحظيرة ومنعها من الخروج.

خطة البحث:

عدد الجديا الإجمالي 8 جديا مقسمة إلى معاملتين كالاتي:

أ- المعاملة الأولى (الشاهد): قدم لها علف مركز 300 جرام/رأس/يوم، وعلف خشن متمثل في تبين الشعير حتى الشبع.

ب- المعاملة الثانية: قدم لها علف مركز 300 جرام/رأس/يوم، وعلف خشن متمثل في سعف النخيل المعامل باليوربا حتى الشبع.

الصفات المدروسة:

- 1- متوسط الزيادة اليومية (جرام/ رأس/ يوم):
تم وزن الحيوانات مرة كل أسبوعين وتم حساب الزيادة اليومية كل حيوان على حدة.
- 2- متوسط استهلاك العلف (كجم/ رأس/ يوم):
تم ذلك بوزن العلف المقدم في بداية اليوم ووزن العلف المتبقي في بداية اليوم التالي ويمثل الفرق بينهما العلف المستهلك.
- 3- الكفاءة الغذائية (كجم علف/كجم وزن حي).
- 4- تكلفة الواحد كجم وزن حي.

تحضير السعف المعامل باليوريا:

تم استخدام سعف مطحون بماكينه الفرم وتم إضافة محلول اليوريا إليه وخلطه جيداً حتى إتمام التجانس ويتكون محلول اليوريا من الماء واليوريا (4كجم يوريا لكل 40 لتر ماء) هذه الكمية تكفي لـ 100 كجم سعف نخيل، ثم بعد ذلك يعبأ في أكياس من البلاستيك لكي يتم توفير ظروف لا هوائية للسعف المخلوط باليوريا ويبقى 30 يوم بعد ذلك أفرغت الأكياس وتركت معرضة للهواء مدة ثلاث أيام للتخلص من الغازات الناتجة والرطوبة الزائدة ومن ثم تعبئته في أكياس وتقديمه للحيوانات بالتدرج.

التحليل الإحصائي:

تم تصميم التجربة على أساس التصميم العشوائي الكامل (CRD)، تم تحليل البيانات المتحصل عليها في هذه التجربة باستخدام برنامج إكسل وكان النموذج الرياضي على النحو التالي:-

$$Y_{ij} = u + T_i + E_{ij}$$

$$Y_{ij} = \text{الصفة المراد قياسها (معدل الزيادة اليومية (جرام/ رأس/ يوم))}$$

$$= U \text{ = المتوسط العام}$$

$$= T_i \text{ = تأثير المعاملة}$$

$$= E_{ij} \text{ = الخطأ التجريبي أو العشوائي}$$

النتائج والمناقشة:

تأثير استخدام السعف المعامل باليوريا على معدل استهلاك العلف الخشن:

يتضح من الجدول (1) أن استخدام السعف المعامل باليوريا لم يعطي تأثير معنوي ($p < 0.05$) في معدل استهلاك العلف الخشن حيث كانت النتائج 141 جرام/رأس/يوم لمعاملة الشاهد و139 جرام/رأس/يوم للمعاملة الثانية. اختلفت هذه النتيجة ما توصل إليه (المبروك وآخرون، 2015) حيث أعطت النتائج فروق معنوية بين استهلاك العلف الخشن أي ما بين معاملات السعف والتبن.

تأثير استخدام سعف النخيل المعامل باليوربا على أداء جدايا الماعز المحلي.....(15-20)

تأثير استخدام السعف المعامل باليوربا على معدل الزيادة اليومية: معدل الزيادة اليومية أعطت نتائج معنوية حيث كانت في الشاهد 137 جرام/ رأس/ يوم والمعاملة الثانية كانت 185 جرام/ رأس/ يوم عند مستوى معنوية ($p < 0.05$). هذه النتيجة اتفقت مع توصل إليه (المبروك وآخرون، 2015) حيث كانت النتائج 209 جرام/ رأس/ يوم للشاهد، 227 جرام/ رأس/ يوم لمعاملة السعف المعامل باليوربا، 220 جرام/ رأس/ يوم لمعاملة السعف غير المعامل وكانت الفروق معنوية بين المعاملات الثلاثة عند مستوى معنوية ($p < 0.05$)، وكذلك اتفقت مع نتائج الدراسة التي قام بها (حسن وجعفر، 2012) حيث كانت الزيادة اليومية للكباش المغذاة على السعف المعامل باليوربا والمقدم بنسبة 20% أعلى مقارنة بمعاملة الشاهد التي لم يقدم لها سعف النخيل.

تأثير استخدام السعف المعامل باليوربا على الكفاءة الغذائية: معدل التحويل الغذائي كان في المعاملة الأولى 3.22 كجم علف/ كجم وزن حي، والمعاملة الثانية 2.37 كجم علف/ كجم وزن حي حيث لم تكن هناك فروق معنوية بين المعاملتين.

الجدول رقم (1) يوضح تأثير استخدام السعف المعامل باليوربا على النمو اليومي وكمية استهلاك العلف الخشن ومعدل التحويل الغذائي لجدايا الماعز المحلي.

البند	المعاملة الأولى	المعاملة الثانية	الخطأ القياسي	المعنوية
الزيادة اليومية جرام/رأس/يوم	11.012 ±137 a	15.01 ±185 b	13.83	*
كمية استهلاك العلف الخشن جرام/رأس/يوم	141	139	8.84	غ . م
معدل التحويل الغذائي كجم علف /كجم وزن حي	3.22	2.37	0.37	غ . م

تأثير استخدام السعف المعامل باليوربا على تكلفة الإنتاج: أثر استخدام السعف على تكلفة الإنتاج حيث كانت في المعاملة الأولى 4.025 دينار/ كجم واحد وزن حي وفي المعاملة الثانية 1.469 دينار/ كجم واحد وزن حي. هذا يتفق مع دراسة (أسعد وآخرون، 2009)، حيث أكدوا فيها أن استخدام سعف النخيل كمادة مائة بدل تبن الشعير يخفض تكلفة 1كجم وزن حي بنسبة 20%.

تأثير استخدام سعف النخيل المعامل باليوريا على أداء جديا الماعز المحلي.....(15-20)

الجدول (2) يوضح تأثير استخدام السعف المعامل باليوريا على تكلفة الإنتاج.

المعاملة الثانية	المعاملة الأولى	المحتوى
0.62	1.25	تكلفة 1كجم علف (خشن + مركز) د. ل
2.37	3.22	الكفاءة الغذائية كجم علف / كجم وزن حي
1.469	4.025	تكلفة الواحد كجم وزن حي
%63.50		نسبة التوفير بالنسبة للشاهد

الاستنتاج:

إن النتائج المرضية في الزيادة الوزنية واستهلاك العلف والكفاءة الغذائية لجديا الماعز تشجع على استعمال سعف النخيل المعامل باليوريا في تغذية الحيوانات المجترة عامة بدون أي تأثيرات سلبية على صحة الحيوان.

التوصيات:

* زيادة التجارب على هذه المادة على الحيوانات المجترة وتأثيرها على إنتاج اللبن والصوف والشعر وغيرها من المنتجات الحيوانية الأخرى.

* زيادة التحاليل الكيميائية على الأعلاف وخاصةً محتواها من الأحماض الأمينية والفيتامينات.

* إجراء العديد من التجارب باستعمال هذه المادة وتأثيرها على الحيوانات المجترة من حيث إنتاج اللبن والصوف والشعر وغيرها من المنتجات الحيوانية الأخرى.

* التركيز على دراسة الأعلاف وتحليلها كيميائياً وخاصة محتواها من الأحماض الأمينية والفيتامينات لما لها من أهمية كبيرة في تغذية الحيوان.

المراجع:

- إبراهيم، عاطف محمد وإبراهيم، محمد. (2004). كتاب نخلة التمر وزراعتها وانتاجها في الوطن العربي.
- إبرديا، فوزي محمد؛ ناصر، عدنان خضر وإبراهيم، نجدة أحمد. (2003). القيمة الغذائية لسيقان البطاطا وسعف النخيل المعامل وغير المعامل باليوريا عند تقديمها لأغنام العواسية. مجلة الأنبار للعلوم الزراعية، العدد الثاني.
- المبروك، رمضان مسعود؛ العربي، عبدالكريم عبدالله وأبو بكر، عبدالله أحمد. (2016). تأثير تغليف سعف النخيل المعامل باليوريا على أداء حملان أغنام البربري الليبي. المجلة الدولية للتنمية، المجلد الخامس، العدد الأول.
- المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة، شبكة بحوث وتطوير النخيل. (2008). دراسة تحليلية للأنظمة الزراعية وتقييم المنعكسات الاقتصادية للمعوقات الفنية التي تواجه قطاع النخيل في ليبيا.
- بابلي، محمد. (2001). تقرير الكفاءة الغذائية لأتبان. مشروع زيادة انتاجية الشعير. مديرية البحوث العلمية. مركز البحوث العلمية الزراعية بجلب.

- حسن، غسان محمد والساعدي، جعفر. (2012). تأثير استعمال سعف النخيل المجروش والمعامل باليوريا في درجة حالة الجسم للنعاج العواسية. مجلة جامعة ذي قار العلمية، المجلد السابع، العدد الثالث: 1-9.
- Medjekal, S., Arhab, R., & Bousseboua, H. (2011).** Nutritive value assessment of some desert by – production and rumen fermentation in vitro. *Livest. Res. Rural Dev*, 23(3),46.
- Sondstol, F., & owen, E. (1984).** Straw and other by – products as feed . *Elesvies science publishers BV Amsterdam Netherland*.
- Cloete, S. W. P., & Kritzinger, N. M. (1984).** Urea am- moniation compared to urea supplementation as a method of improving the nutritive value wheat straw for Sheep. *South African Journal of Animal Science*.14:59-63 .
- Chenost, M., & Kayouli, C. (1997).** Utilization of treated forages to achieve modest production rates ;Roughage utilization in warm climates FAO. *Animal production and health paper , number 135 page 134-135 .*
- Kronenberger, M., Sundstol, F., & Coxworth, E. M.(1933).** Ammonia treatment in Straw and other by-product as feed. *Elsevier, Amsterdam. pp 196-247.*

The effect of urea-treated palm fronds on the performance of local kids of goats

Abdulkarim Abdullah. Alarabi

Animal production department, Agriculture faculty, Azzaytuna university, Tarhuna, Libya
Abdualkim1974@gmail.com

Abstract:

This study was conducted at the faculty of Agriculture in Al-Qusayah region to estimate the effect of urea-treated fronds on the performance of local goats' calves in the period from 1-10-2020 to 9-12-2020.

Used 8 kids the average age is 4 months, divided into two treatments, in each treatment 4 kids, the first was given barley hay with 300 grams of concentrated feed/animal/day, and the second was given urea-treated palm fronds with 300 grams of concentrated feed/animal/day.

The experiment lasted 70 days, estimated weight gain, roughage consumption, nutritional efficiency, and calculating the cost of one kg of live weight.

The results of statistical analysis indicated that there were significant differences between the two treatments in the weight gain at ($P \leq 0.05$), which was 137 for the first treatment, 185 for the second treatment.

While there are no significant differences in the consumption of rough feed between the two treatments, where the results were 141 for the first treatment, 139 for the second treatment, as well as no significant differences between the first and second treatments in nutritional efficiency, where the results were 3.22, 2.37, respectively, kg feed/kg live weight.

Keywords: *Rough forage, weight gain, nutritional value, nutritional efficiency*