U.A.R. J. Anim. Prod. Vol. **11**, No. 2, pp. 291–293 (1971).

THE FEEDING VALUE OF PEANUT HAY AND ITS RESPONSE TO ALKALI TREATMENT AND ADDITION OF UREA

By

A.K. Abou-Raya, A. Abou-El-Hassan
and F.A. Al-Rehab

Four digestion trials with duplicate adult sheep were undertaken with peanut hay untreated, (Treatment 1), treated with Ca $(OH)_2$ Tr. 2, NaOH alone, Tr. 3 and NaOH plus 15 g. urea (6.33, N). Tr. 4. Results indicated that the hay was similar in composition as clover hay. The alkali treatment, particularly NaOH raised the digestibility of all except NFE. The feeding value as fed was 34.0, 38.70, 11.03 and 11.61%, starch value, SV in Trs., 1, 2, 3 and 4 respectively being 37.28, 42.88, 56.51 and 5.7.19% in the DM containing 7.45, 7.94, 9.89 and 10.19% DP respectively. Losses in DM was ca.6% in Tr. 2 and ca. 13% in Tr. 3 and 4 being 6% of the crude protein in the hay after alkali treatment.

The net feeding value per 100kg. original DM of the hay was 40.55, 48.47 and 50.22 kg. SV in Tr. 2, 3 and 4 respectively being 7.50, 8.36 and 8.94 kg. digestible CP. The alkali treatment raized N retention either per day or as percentage of N intake, being distinctly high with NaCH treatment. The results combined with the apparent and true B.V. of protein were in favour of NaOH treatment without urea, having 72.1% apparent B.V. and 87.3% true B.V. Addition of urea with products high in N as peanut appeared unfavourable leading to low N utilization of urea. N.

The study indicated that good quality rough ages might respond greatly to mild alkali treatment raising appreciably the feeding value and digestible protein. This opened a field of investigation on similar feeds and not confining the chemical alkali methods for poor by-products as currently practicised.

القيمة الغذائية لدريس الفول السودانى واستجابته للمعاملة بالقلويات واضافة البوريا

أحمد كمال أبو ريه ـ عبد الرؤوف أبو الحسن ـ فاروق عبد الحميد الرحاب

الملخص

أجريت أربع تجارب هضم مع زوج من الكباش التام النمو لتقدير القيمة الغذائية لدريس الفول السودانى الغير معامل (معاملة ١) ، معامل بالجير (معاملة ٢) ، معامل بالصودا الكاوية (معاملة ٣) ، والمعامل بالصودا الكاوية مع ١٥ جم يوريا (٦٫٣٣ جم نتروجين (معاملة ٤) .

بينت النتائج أن تركيب هذا النوع من الدريس يشابه دريس البرسيم ، وقد رفعت المعاملة بالقلويات خاصة فى حالة الصودا الكاوية كل معاملات هضم المركبات الغذائية ما عدا المستخلص خالى الآزوت ـ وكانت القيمة الغذائية للمواد المأكولة هى ٣٤٫٠ ، ٣٨٫٧٠ ، ١١٫٠٣ ، ١١٫٦١٪ معادل نشا (م.ن) فى المعاملات ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ على الترتيب ويقابل ذلك ٣٧٫٢٨ ، ٤٢٫٨٨ ، ٥٦٫٥١ ، ٥٧٫١٩ معادل نشا فى المادة الجافة التى تحتوى ٧٫٤٥ ، ٧٫٩٤ ، ٩٫٩٨ ، ١٠٫١٩٪ بروتين خام مهضوم على التوالى .

وكانت القيمة الغذائية الصافية المتحصل عليها من ١٠٠ كجم مادة جافة من هذا الدريس بعد المعاملة هى ٤٠٫٥٥ ، ٤٨٫٤٧ ، ٥٠٫٢٢ كجم م.ن فى المعاملة ٢ ، ٣ ، ٤ على التوالى ويقابل ذلك ٧٫٥ ، ٨٫٣٦ ، ٨٫٩٤ كجم بروتين مهضوم . وقد رفعت المعاملة بالقلويات ميزان الآزوت اليومى (الآزوت المحتجز) . او كنسبة مئوية من الآزوت المأخوذ كانت الزيادة بشكل ملحوظ فى حالة المعاملة بالصودا الكاوية . وكانت النتائج السالفة ـ بالاضافة الى ارتفاع القيمة الحيوية الظاهرية (٧٢٫١٪) والقيمة الحيوية الحقيقية ٨٧٫٣٪ ، للبروتين فى الدريس المعامل بالقلوى بدون اضافة يوريا ـ تشير الى تفوق هذه المعاملة عن غيرها .

(١) قسم الانتاج الحيوانى ـ فرع التغذية ـ كلية الزراعة ـ جامعة القاهرة .

وكانت اضافة اليوريا مع المواد العالية فى الآزوت مثل دريس الفول السودانى غير مرضية حيث تسبب انخفاضا فى نسبة الآزوت الممثل من اليوريا فى الحيوان .

وقد بينت الدراسة أن بعض المواد الجافة الحديدة يمكن أن تستجيب كثيرا للمعاملة الخفيفة بالقلويات وترتفع قيمتها الغذائية وبروتيتها المهضوم كثيرا وهذا يفتح مجالا كبيرا لمثل هذه المواد دون قصر هذه الدراسات بالقلويات على المواد الخشنة الفقيرة كما المعتاد من الناحية العملية .