U.A.R. J. Anim. Prod. Vol. **11** No. 2, pp. 285-286 (1971).

SOME MAJOR ELEMENTS IN COMMON EGYPTIAN FEEDS AND THEIR RETENTION WITH MATURE SHEEP IN BALANCE TRIALS

I.—Studies with roughages including clover (*Trifolium alexandrinum*), its hay and green maize

By

A.K. Abou-Raya, M.A. Raafat, E.R.M. Abou-Hussein and Z.M.Z. Abd-el Motagalli (Miss).

Determination of Ca, P, Mg, a and K in 1st, 2nd and 3rd cut of green clover, two clover hay samples and green maize (drawa) was undertaken. The retention of such elements in six balances trials with duplicate adult sheep using such feeds offered ad lib. Darawa was fed mixed with 500 g. clover hay as a basal ration.

Results indicated that clover and its hay contained similar contents of such elements on dry basis, but darawa contained the least amount except with P which was of the same level. Ca/P ratio was two wide with clover and hay but more suitable with darawa. Supplementation of studied roughages with P rich feeds was recommended to raise P level and improve Ca/P ratio in clover and hay. Mg and K level appeared to be adequate. Owing to the possible wide range of the level of such elements in the same feed, further studies are recommended with different soils and agricultural treatmeuts.

Balance trials indicated that a minimum of ca. 8 g. Ca and 1.5 g. Pis necessary to restore equilibrium balance for mature sheep when fed on such roughages. Mg. balance was slightly positive but K balance was highly positive being greatly increased with K higher intake with mature sheep. Na appeared not to be stored as its balances with clover and its hay approached neutrality and perhaps NaCl supplementation appeared necessary to ensure at least equilibrium balance.

بعض العناصر الهامة فى الأعلاف المصرية الشائعة واحتجازها مع الغنم تامة النمو فى تجارب موازين الأغذية

أولا ـ دراسة الأعلاف الخشنة من البرسيم (Trifolium alexandrinum) والدريس والذرة الخضراء « الدراوة »

دكتور أحمد كمال أبو رية ـ دكتور السيد رفعت محمود أبو حسين ـ
دكتور محمد على رافت ـ الآنسة ظباء محمد زكى عبد المنجلى

الملخص

تم تقدير الكالسيوم والفسفور والمغنسيوم والصوديوم والبوتاسيوم فى الأعلاف الخشنة الشائعة بمصر مثل البرسيم (حشة أولى ، حشة ثانية ، حشة ثالثة) والدريس والدراوة كما درس احتجاز هذه العناصر فى كل علف على حدة عند تغذيته لزوج من الغنم الأوسيمى تامة النمو فى تجارب موازين الأغذية . وفى حالة الدراوة درس ذلك عند تغذيتها مع ٥٠٠ جم دريس .

ونوقش مستوى هذه العناصر فى الأعلاف المدروسة وعلاقة ذلك بمقننات هذه العناصر التى ينصح بها لحيوانات المزرعة على صورة نسبة مئوية فى المادة الجافة للعلف . ووجد أن البرسيم والدريس يحتويان على نفس المستوى من هذه العناصر فى المادة الجافة بينما الدراوة تحتوى على أقل مستوى فيها ما عدا الفسفور الذى كان مستواه كما فى البرسيم والدريس. أما النسبة بين الكالسيوم والفسفور فقد وجد أنها متسعة جدا فى البرسيم والدريس أما فى الدراوة فقد كانت أضيق وأكثر ملائمة لتغذية الحيوان ، وقد ينصح باضافة مصادر غنية فى الفوسفور مع مواد العلف الخشنة لرفع نسبة الفوسفور فى العليقة ولتحسين نسبة الكالسيوم للفوسفور ، وقد وجد أن مستوى المغنسيوم والبوتاسيوم فى هذه الأعلاف يكفى الحيوانات .

وقد بينت دراسة موازين هذه العناصر أن أقل كمية ضرورية لحفظ ميزان الكالسيوم والفوسفور فى حالة تعادل للغنم التامة النمو هى ٨ جم للكالسيوم ، ٥ر١ جم للفوسفور . وقد كان ميزان المغنسيوم والبوتاسيوم موجبا وكان يزداد ميزان البوتاسيوم بارتفاع كميته فى العلف ، ويبدو أن الصوديوم لا يخزن فى الجسم حيث كان ميزانه فى جميع التجارب فى حالة تقرب من الاتزان لهذا ينصح باضافة ملح الطعام لهذه الأعلاف .

كما وضح من الدراسة أن مستوى العنصر فى العلف لا يعتمد عليه وحده كدليل لكفايته للحيوان بل يجب الاعتماد على نتائج موازين هذه العناصر فى الأغذية . كما لزم دراسات مختلفة من العوامل العديدة التى تؤثر فى مستوى العنصر الموجود فى الأغذية المختلفة .

(*) فرع تغذية الحيوان ـ كلية الزراعة ـ جامعة القاهرة .