23 *U.A.R. Amin. Prod.* Vol. 11, No. 2, pp. 269-271 (1971).

REPLACING SOME OF CLOVER WITH WHEAT STRAW TO INCREASE THE BALLAST IN FRIESIAN COW'S RATION

By

E.A., Gihad, I.M. El-Gindi, and S.M. Abd El-Baki,

Comparative feeding trials with Friesian cows were undertaken to study the effect of increasing ballast content(total indigestible organic matter) of berseem by adding wheat straw on milk yield and its constituents using swing-over method.

The control ration was composed of food mixture and wheat straw. The 1st tested ration was berseem fed *ad libitum*. The 2nd tested ration contained berseem to cover the nutritional requirements of cows and wheat straw to raise ballast content up to 4.3 kgs. per 500 kgs. body weight. Four friesian cows were used for a period of 100 days

The 1st tested ration significantly increased the milk and fat yield more than the control ration with 16.89±2.93% and 12.5±3.57% respectively. The 2nd tested ration followed the same trend but the increase of milk and fat yields were statistically insignificant. The corresponding increase were 9.22±2.28% and 7.31±3.02% respectively.

Feeding the 2nd tested ration saved 55% of the total intake of berseem in the 1st tested one. The average daily intake of berseem fed ad-libitum was 132.8 kgs. with the 1st tested ration while feed intake with the 2nd ration was 58.8 kgs. of berseem and 3.8 kgs. of wheat straw. The average ballast contents in terms of kgs. non-digestible organic matter per 500 kgs. body weight of lactating cows were 4.01, 6.23 and 4.29 kg. with the control, 1st and 2nd tested rations respectively.

The 1st tested ration caused an increase in protein and calcium content of milk, while the 2nd tested ration caused the highest increase in ash content. The yield of nutrients followed the same trend of milk yield.

It was concluded that wheat straw can economically be used as ballast in winter feeding to save the losses in berseem nutrients. Surplus of berseem may be preserved as hay or silage for summer feeding.

احلال تبن القمح محـل جزء من البرسيم لزيادة البـالاست (المـادة العضوية الغير مهضومة) فى علائق ابقار الفريزيان

* السيد احمد جهاد ـ ابراهيم محمد الجندى ـ سليمان محمد عبد الباقى

الملخص

اجريت تجارب تغذية مقارنة على أبقار الفريزيان لدراسة تأثير زيادة البالاست فى علائق البرسيم وذلك باضافة تبن القمح ـ ودراسة تأثير ذلك على انتاج اللبن والدهن وعلى مكونات اللبن وذلك باستعمال طريقة «العودة الى بدء » ٠

وكانت مكونات العليقة المقارنة علف مخلوط وتبن القمح ٠ ومكونات العليقة المختبرة الأولى عبارة عن برسيم للشبع ٠ وكانت العليقة المختبرة الثانية عبارة عن برسيم لتغطية الاحتياجات الغذائية وتبن قمح لزيادة كمية البالست الى ٣ر٤ كجم لكل ٥٠٠ كجم وزن حى ٠

واستخدمت ٤ أبقار فريزيان فى هذه التجربة لمدة ١٠٠ يوم ٠

عند استعمال العليقة المختبرة الأولى سببت زيادة معنوية فى محصول اللبن والدهن وكانت هذه الزيادة هى على التوالى ١٦ر٨٩ ± ٢ر٩٣٪ ، ١٢ر١٥ ± ٣ر٥٧٪ عن العليقة المقارنة ٠

وكذلك زاد انتاج اللبن والدهن عند استعمال العليقة المختبرة الثانية ولـكن كانت الزيادة غير معنوية وهى على التوالى ٩ر٢٢ ± ٢ر٨٢٪ ، ٧ر٣١ ± ٣ر٠٢٪ ٠

وكان لاستعمال العليقة المختبرة الثانية اثر فى توفير ٥٥٪ من كمية البرسيم المـاخوذة فى العليقة المختبرة الأولى ٠

كان متوسط كميـة البرسيم المـاخوذ يوميـا للشبع لـكل حيوان فى العليقة المختبرة الأولى ١٣٢ر٨ كجم بينما كان متوسط كمية البرسـيم المـاخوذ يوميا لكل حيوان فى العليقة المختبرة الثانية ٥٨ر٨ كجم ، ٣ر٨ كجم من تبين القمح ٠

كان متوسط كمية البالست المحسوبة لكل ٥٠٠ كجم وزن حى لأبقار الفريزيان فى العليقة المقارنة والعليقة المختبرة الأولى والعليقة المختبرة الثانية هى ٤٠١ر ، ٢٣ر٦ ، ٢٩ر٤ على التوالى . وادى استعمال العليقة المختبرة الأولى الى زيادة فى كمية بروتين وكالسيوم اللبن بينما أدى استعمال العليقة المختبرة الثانية الى زيادة كبيرة فى كمية رماد اللبن وكذا فى بقية مكونات اللبن الأخرى .

يمكن استنتاج أن تبن القمح يمكن استخدامه اقتصاديا كمصدر للبالاست فى علائق ماشية اللبن فى موسم الشتاء وذلك لتوفير الزيادة المفقودة عن الاحتياجات الغذائية عند التغذية على البرسيم — وذلك لاستعمال الفائض من البرسيم كدريس وسيلاج لاستخدامه فى تغذية الحيوانات فى موسم الصيف .

(*) قسم الانتاج الحيوانى — « فرع تغذية الحيوان » — بكلية الزراعة — جامعة القاهرة — بالجيزة .