Graham, W. McC. and Searie W., (1972). Balance of energy and matter in growing sheet at several body weights and planes of nutrition. Aust. J. Agric. Res. 23: 97-108.

Gunn, R.G. (1972). Growth and lifetime production of Scottish Black Face milk ewes in relation to the level of feeding during rearing. Anima. Prod. 14: 343-349.

Morrison, F. B. (1954). Feed and Feeding - 1st ed. Morrision Publishing Company (New York).

Sendecer, G. W., and Cochran, W. G. (1970) Statistical Methods. The low state univ. press. U.S.A.

ECONOMIC NUTRITIONAL REQUIREMENTS FOR IRAQI AWASSI SHEEP

S.S.A. Al-Tekrity and W.K. Al-Murani, Department of Veterinary Public Health, College of Veterinary Medicine, Baghdad University.

SUMMARY

This study was performed to define the best nutritional level expressed according to Morrison feeding standard 80%, 100% and 120% of these standards were given to three groups of awassi lumbs. Results indicated the superiority of the 120% level in reaching the slaagter weight (45 Kg).

The experiment also reflected that digestibility in goats is better than that in sheep.

جدول رقم (٣) معدل الاوزان الحية للمجاميع خلال اسابيع التجربة

مدة التجربة (اسبوع)	الفترة الزمنية بعد المباشرة ٨٠٪	١٠٠٪	١٢٠٪
٥	٣٠	٣٣	٣٦ر٢٥
١٠	٣٤ر٥	٣٩ر٩٤	٤٤ر٣٨
١٥	٣٨ر٧٥	٤٤ر٥٦	
٢٢	٤٤ر١٩		

جدول رقم (٤) بيان نسبة تفوق المجاميع على بعضها

الفترة الزمنية بعد المباشرة بالتجربة (اسبوع)	مجموعة ١٠٠٪ على مجموعة ٨٠٪	مجموعة ١٢٠٪ على مجموعة ٨٠٪	مجموعة ١٢٠٪ على مجموعة ١٠٠٪
٥	١٠	٢٠ر٨٣	٩ر٨٠
١٠	١٥ر٨	٢٨ر٦٠	١١ر١٠
١٥	١٤ر٩		

REFERENCES

A.O.A.C., (1970) "Official Methods of Analysis" 11th ed. Association of Official Analytical Chemist., Washington, D.C.

Arc (1965). The nutrient requirements of farm livestock. No. 2 Ruminants - Technical Review; Agric. Res. Council London.

وكمية اللحوم المنتجة جدول رقم (٣) اعلى مقارنة بالك وعتين (١٠٠٪) و (٨٠٪) وكذلك امتازت مجموعة (١٢٠٪) بزيادة معدلات النمو (الزيادة اليومية) والنمو النسبي. واذا اخذنا بنظر الاعتبار الفترة الزمنية التي استغرقتها كل مجموعة للوصول الى الوزن النهائي لاهمية الفترة من ناحية العمل والعمالة نجد ان مجموعة (١٢٠٪) قد استغرقت فترة ١٠ اسابيع تليها مجموعة (١٠٠٪) حيث استغرقت ١٥ اسبوع تليهما مجموعة (٨٠٪) حيث كانت المدة ٢٢ اسبوع وهذا يعني ان المجموعتين (١٠٠٪) و (٨٠٪) قد استغرقتا مايعادل ١٥٠٪ و ٢٢٠٪ على التوالي نسبة الى الفترة الزمنية التي استغرقتها مجموعة (١٢٠٪) وهكذا يظهر اختزال الزمن للوصول الى نفس القيمة ان لم تكن افضل.

والجدول رقم (٣) يوضح فترات التجربة مقسمة الى كل خمسة اسابيع وما كانت عليه الاوزان الحية لكل مجموعة ان هناك استمرار في تفوق مجموعة ١٢٠٪ خلال الاسابيع المحسوبة وهذا يسهل التسويق عند وجود الرغبة في اي فترة.

وبحساب بسيط مبني على الجدول رقم (٣) يظهر لنا الجدول رقم (٤) والذي يوضح النسب المئوية للتفوق في الوزن الحي للمجاميع وفي نفس الفترات المحددة للجدول رقم (٣).

ومن الجدير بالذكر ان نتائج مشابهة في اسلوبها قد تم الحصول عليها من قبل كراهام (Graham, 1972) وكان (Quun, 1972) ايضا فلقد لاحظ الاول من خلال دراسته على الاغنام الشامية بعد تقديم علائق، اقل من الحافظة والحافظة وحتى الشبع، تفوق الاخيرة في عمر اربعة شهور وبمقدار ٦٠٪ مقارنة بالمجموعتين الاخرتين.

ان النتائج والمناقشة المقدمة تدل بوضوح ان استعمال عليقة تساوي مايعادل ١٢٠٪ من مقررات مورسن الغذائية، مورسن (Morrson, 1954) اثبتت اقتصاديتها في قابلية التحويل الغذائي والزيادة اليومية وصفات الذبائح واستهلاك العلف اضافة الى الفترة الزمنية للوصول الى وزن الذبح وهي عوامل اساسية في تحديد مردودات الانتاج. لذا نرى بالامكان التوصية باستعمال ما يعادل هذا المستوى لنمو وتسمين الحملان بعد الفطام مباشرة في العراق.

كما نوصي بضرورة العمل على تحديد المستويات الغذائية للحيوانات العراق وفق الاجواء السائدة.

يتضح من هذا الجدول ان ماتناولته الحملان من المركبات المهضومة الكلية (TDN) جاء مطابقا للاس المعتمدة في تخطيط هذه الدراسة ووفق مقررات مورسن الغذائية، الا ان هناك زيادة في نسب البروتين المهضوم مما يعكس متطلبات اضافية منه خصوصا خلال الادوار الاولى من النمو.

لم تكن الفروقات في معدلات الاوزان الحية الابتدائية والنهائية بين المجاميع معنوية من الناحية الاحصائية، في حين كانت هناك فروقات معنوية احصائيا في الزيادة اليومية للحملان بين مجموعة (٨٠٪) والمجموعتين (١٠٠٪) و (١٢٠٪) وكذلك في النمو النسبي الذي تم حسابه وفق الصيغة :

$$\text{النمو النسبي} = \frac{\text{الوزن التالي} - \text{الوزن السابق}}{\text{الوزن السابق}}$$

ورغم تفوق مجموعة (١٢٠٪) على مجموعة (١٠٠٪) في كل من هذين المتغايرين الا ان الفروقات لم تكن معنوية احصائيا. كذلك يتضح ان كفاءة التحويل الغذائي كانت لصالح مجموعة (١٢٠٪) التي عبرت زيادة استفادتها من الغذاء مقارنة بالمجاميع الاخرى، وكانت مجموعة (٨٠٪) هي الاوطأ في هذا المقياس.

المناقشة العامة

تتحدد اقتصاديات الانتاج الحيواني كأي انتاج بالكلفة والعائد وان كلفة الانتاج الحيواني تعتمد على امور ثابتة كالبناء وقيمة الحيوان أولا ومتغيرات كمية العلف المستهلك والعمالة ثانيا، ويعتبر العامل الزمني المستغرق لوصول الانتاج الى السوق عامل اخر يحدد الكلفة. وبما ان قيمة الحيوان الاساسية في مجاميع الحملان الثلاث واحد لذلك سوف لاندخل هذا المقياس في مناقشة الجدوى الاقتصادية.

مايعكسه الجدول رقم (٢) عن كمية العلف المستهلك والوقت المستغرق الى حين وصول معدل الاوزان الحية للمجاميع الى مرحلة الذبح (٤٥ كغم) يبين بوضوح تفوق مجموعة (١٢٠٪) على المجموعتين الاخريين حيث اظهرت النتائج ان قابلية الاستفادة للانتاج سواء كان بالوزن الحي او اوزان وصفات الذبائح

جدول رقم (٢) بعض اوجه المقارنة في القياسات المأخوذة للمجاميع الثلاث

القياسات	المجاميع: مجموعة ٨٠٪	مجموعة ١٠٠٪	مجموعة ١٢٠٪
عدد الحملان	٨	٨	٨
الوزن الحي الابتدائي كغم	٢٤٫٩٤ ±٠٫٨٢	٢٥٫٣٨ ±٠٫٨٥	٢٦٫٣٨ ±٠٫٩٠
الوزن الحي النهائي كغم	٤٤٫١٩ ±١٫٤٩	٤٤٫٥٦ ±١٫٢٢	٤٤٫٣٨ ±١٫٠٦
معدل الزيادة اليومية غرام	١٢٤٫٦٨ ±٧٫٨٧ b	١٨٣٫٧٥ ±١٢٫٨٦ b	٢٥٧٫١٠ ±١٥٫٤٠ a
الفترة الزمنية للوصول الى وزن الذبح (٤٥ كغم)	١٥٤	١٠٥	٧٠
المادة الجافة المستهلكة من العليقة المركزة ، كغم	٠٫٨١٤	١٫٠٣٥	١٫٢٣٢
المركبات المهضومة الكلية (كغم ٥٪يوم)	٠٫٦٣٠	٠٫٨٠١	٠٫٩٥٣
البروتين المهضوم المستهلك كغم/يوم	٠٫١٤٢	٠٫١٨٢	٠٫١٨٢
مادة جافة مستهلكة كغم/كغم زيادة في الوزن الحي	٦٫٢٢	٥٫٦٦	٤٫٧٩
المركبات المهضومة الكلية	٥٫٠٤	٤٫٣٩	٣٫٧١
بروتين مهضوم كغم/ كغم زيادة في الوزن الحي	١٫٣٤	٠٫٨٤	٠٫٩٩
معدل وزن الذبح (كغم)	٤٤٫١٩ ±١٫٤٩	٤٤٫٥٦ ±١٫٢٢	٤٤٫٣٨ ±٠٫٩٠
وزن الذبيحة الحارة (كغم)	١٩٫٦٧ ±١٫٠٥ b*	٢١٫٧٥ ±٠٫٤٣ b	٢٢٫٣١ ±٠٫٥٦ a
وزن الذبيحة بعد التبريد	١٨٫٨٥ ±١٫٠٧	٢٠٫٥٠ ±٠٫٤٣	٢١٫٢٣ ±٠٫٥٩
نسبة التصافي (من الوزن الحي)	٤٥٫١٥ ±١٫٤٣ a	٤٧٫١٦ ±٠٫٣٥ ab	٤٨٫١٦ ±٠٫٣٥ b
نسبة التصافي بعد طرح مكونات الكرش و الامعاء	٥٢٫٧٦ ±١٫٠٧ a	٥٥٫٨٥ ±٠٫٥٩ b	٥٧٫٠٤ ±٠٫٦٦ b

* الفرق معنوي بين الارقام المؤشرة بحروف مختلفة بنسبة ٥٪

جدول رقم (١) التحليل الكيمياوي للعلف المركز وتبن الحنطة المستعملين في التجربة

المادة	مادة جافة٪	بروتين خام٪	مستخلص الايثر٪	الياف خام٪	مواد غير نايتروجينية٪	رماد ٪
العلف المركز*	٨٧ر٨٥	١٨ر٤٠	٢ر٦١	٢ر٦٧	٦٠ر٥٦	٣ر٦١
تبن الحنطة	٨٩ر٠٦	٢ر٢٠	١ر٥٥	٣٢ر٧٠	٤٤ر٠٦	٨ر٥٥

* مكون من ٤٧٪ شعير و ١٧٪ كسبة فول الصويا و ٣٢٪ نخالة الحنطة و ١٪ مسحوق العظام و ١٠٥٪ حجر الكلس، ١٪ ملح طعام و ٠٥٪ خليط فيتامين أ/د

وزنت الحملان اسبوعيا كل يوم خميس الساعة الثامنة صباحا وقبل اعطاء الوجبة الصباحية (بعد فترة تجويع لمدة ١٢ ساعة). بعد بلوغ متوسط الاوزان الحية للمجموعة ٤٥ كغ تم ذبحها وبعد فترة تجويع لمدة ١٢ ساعة ايضا واخذت جملة مقاييس نتناول اهمها في هذه الدراسة.

تم اجراء التحليلات الكيمياوية الروتينية للعليقة والتبن واللحوم المنتجة لتقدير المادة الجافة والبروتين والالياف الخام والدهون والمواد غير النايتروجينية الذائبة وفق طرق التحاليل الرسمية A·O·A·C، ١٩٧٠. تم اجراء التحليلات الاحصائية وفق سنادیکروکوجران (١٩٧٠).

النتائج والمناقشة

يوضح الجدول رقم (٢) المعدلات اليومية لكمية المركبات المهضومة الكلية (TDN) وكمية المادة الجافة والبروتين المهضوم وكمية العليقة المركزة التي تناولتها الحملان خلال فترة التجربة، اضافة الى الاوزان الحية الابتدائية والنهائية والزيادة الكلية في الاوزان الحية والفترة الزمنية للبلوغ الى وزن الذبح المحدد بـ ٤٥ كغم متوسط المجموعة وكذلك مقاييس كفاءة التحويل الغذائية.

المواد وطرق العمـــــل

ابتدأ العمل في بداية اذار ١٩٧٨ حيث استخدم في الدراسة ٣٢ حمل ذكر عواسي بعمر ٣ أشهر حسب سجلات مشروع ٧ نيسان الذي جلبت منه الحملان حيث روعي في اخذ العينة تاريخ الولادة والوزن الحي اضافة الى كونها مفطومة حديثا. نقلت الحملان الى كلية الطب البيطري - العامرية/بغداد وقسمت على اربع حضائر خاصة كل حضيرة تحوي ثمانية حملان - وضعت جميع الحملان في الحضائر المختلفة على عليقة تعادل ١٠٠٪ من مقررات مورسن لفترة اسبوعين للتعود جرعت خلالها بمضادات ديدان المعدة والرئة والكبد ورشت ضد الطفيليات الخارجية بعدها اعيد تقسيم الحملان عشوائيا على الحظائر الاربع بحيث احتوت كل مجموعة من المجاميع الاربع ثمانية حملان ايضا وسميت المجاميع:

١- مجموعة الذبح الابتدائي

٢- مجموعة (١٢٠٪) قدمت لها العليقة بما يساوي ١٢٠٪ من مقررات مورسن الغذائية (١٩٥٤)

٣- مجموعة (١٠٠٪) قدمت لها العليقة بما يساوي ١٠٠ من المقررات اعلاه

٤- مجموعة (٨٠٪) قدمت لها ٨٠٪ من المقررات اعلاه

ذبحت مجموعة الذبح الابتدائي في بداية التجربة لكي تكون الاساس في عملية تقدير المتغيرات في النمو والتسمين باعتبارها مرحلة الصفر في التجربة. اما المجاميع الاخرى فقد اعطيت العلائق الخاصة بها وبما يعادل (١٢٠٪) و (١٠٠٪) و (٨٠٪) من مقررات مورسن (١٩٥٤) بمقياس المركبات المهضومة كليا TOTAL DIGESTIBLE NUTRIENTS (TDN).

ذبحت المجاميع بعد بلوغ معدل الاوزان الحية للحملان حوالي (٤٥ كغم) واعتمدت الفترة الزمنية للوصول لهذا المعدل لمقارنات التقييم الاقتصادي. ونظرا للظروف المتغيرة استعمل تبن الحنطة كعليقة مالئة اضافة للعليقة المركزة المحضرة خصوصا للتجربة. الجدول رقم (١) يبين مكونات العليقة المركزة والتحليل الكيمياوي الروتيني لها ولتبن الحنطة.

اتبعت طريقة التغذية الجماعية للمجموعة حيث قسمت العليقة الى وجبتين صباحية ومسائية اضافة الى نثر العليقة والتبن على معلف خشبي بطول ٢ متر وعرض ٢٨ سم وارتفاع ١٠ سم مرتفع عن الارض بمقدار ٤٠ سم.

المجلة الطبية البيطرية العراقية المجلد الثاني عشر (١٩٨٨)

الاحتياجات الغذائية الاقتصادية للاغنام العواسية العراقية

د. صباح شهاب احمد التكريتي و د. وليد خضير غافل المراني، فرع الصحة العامة، كلية الطب البيطري، جامعة بغداد.

الخلاصة

اجريت هذه الدراسة لتحديد افضل مستوى غذائي وفق مقررات مورسن الغذائية، حيث اختير مايعادل ٨٠٪ و ١٠٠٪ و ١٢٠٪ من هذه المقررات لتغذية ثلاثة مجاميع من الحملان العواسية بعد الفطام مباشرة. اظهرت النتائج تفوق مجموعة الحملان المغذاة على ١٢٠٪ من مقررات مورسن الغذائية من حيث قصر الفترة الزمنية للوصول لوزن الذبيحة (٤٥ كغم) وكمية العلف المستهلك. كما بينت الدراسة بان قابلية الماعز على هضم المركبات الغذائية اكثر مما في الاغنام.

المقدمة

لقد اجريت عدة بحوث في داخل القطر وخارجه لتقنين نسب وكميات العلائق والبروتين، ووضعت المقررات العلمية لتحقيق ذلك، ومن اشهرها واقدمها مقررات مورسن الغذائية (١٩٥٤) وجداول مجلس الابحاث الزراعية ARC ا(١٩٦٥) ولان هذه المقررات وضعت لحيوانات المناطق الباردة في اوربا وامريكا، ولوجود تاثير متوقع للجو السائد في المناطق الحارة وشبه الحارة اصبح من الضروري تحديد مثل هذه المتطلبات للحيوانات المحلية وعلى ضوء المقررات المشار اليها. ولهذا صممت هذه الدراسة لتحديد افضل مستويات التغذية للاغنام العراقية وفق مقررات مورسن الغذائية (١٩٥٤) وبما يضمن سرعة النمو والاستفادة القصوى من الغذاء.