

The optimum economic method for fattening Iraqi lambs with different periods of fasting pre- slaughtering

الطريقة الاقتصادية المثلى لتسمين الحملان العراقية لفترات مختلفة من التصويم قبل الذبح

مزره كاظم كعبير
قسم الثروة الحيوانية

يسرى محمود قاسم
قسم الأقتصاد الزراعي

كلية الزراعة والغابات / جامعة الموصل

Abstract الخلاصة

أجريت هذه الدراسة في الحقل الحيواني التابع إلى كلية الزراعة والغابات / جامعة الموصل إذ استخدم فيها ستة عشر من الحملان المحلية من سلالة العواسي جميعها ذكور وبمعدل وزن ابتدائي قدره (38.200) كغم عند إجراء عملية التصويم وتتراوح أعمارهم ما بين (7-8) أشهر ووزعت عشوائياً إلى أربعة معاملات تجريبية واستمرت هذه الدراسة لمدة شهرًا كاملاً وأعطيت خلالها عليقة أدفع غذائي وذلك لتسمينها على تناول العليقة المركزة بمستوى بروتيني 15.72% وبمستوى طاقة أفضية 2686 كيلو سعرة / كغم عليقة مركزة والمؤلفة من الشعير الأسود ونخالة الحنطة ومسحوق حليب الصويا وملح الطعام وحجر الكلس والتي كانت تعطى لجميع الحملان بكمية ثابتة مقدارها 1 كغم/ حمل/ يوم بالإضافة إلى حصولها على العلف الخشن من خلال الرعي لمدة خمس ساعات يومياً في مراعي كلية الزراعة والغابات، وفي نهاية فترة التجربة تم إجراء التصويم قبل الذبح بفترات (12، 24، 36 ساعة) للمجاميع الثانية والثالثة والرابعة باستثناء المجموعة الأولى التي لم تخضع للتصويم (مجموعة المقارنة) وأشارت النتائج إلى أن معدلات الوزن الحي للحملان تزداد يوماً خلال فترة التغذية على عليقة الأدفع الغذائي (جدول 1) لمدة 30 يوماً بمعدلات زيادة وزنية يومية ومقدارها 293، 246، 222، 250 غم / حمل/ يوم للمجاميع الأربعة على التوالي اعتباراً من اليوم الأول من بدء التجربة لغاية نهاية موعد التصويم إلا أنه يلاحظ حدوث انخفاض نسبي في الوزن الحي للحملان بزيادة مدة التصويم قبل الذبح وقد بلغت نسبته 3.31%، 4.39%، 4.27% من الوزن الحي لمجاميع الحملان في المعاملات الثانية والثالثة والرابعة المصومة نتيجة اعتمادها أثناء التصويم في أجتراها على مخزونها من العلف الذي تناولته مسبقاً قبل إجراء التصويم عليها والذي أدى إلى حصول انخفاض في محتويات الكرش من العلف المتخمر سواء كان مصدره العلف المركز أو من حشائش المراعي والمخزونة في الكرش لفترات التصويم 12، 24، 36 ساعة تصويم قبل الذبح مقارنة بمعاملة السيطرة (بدون تصويم) وكانت النتائج لصالح المعاملة الأولى في معدلات الوزن الحي للحملان وكذلك تشير النتائج إلى تفوق المعاملات الثانية والثالثة والرابعة في مبلغ صافي الإيراد بزيادة مدة التصويم قبل الذبح عن معاملة المقارنة فقد حققت المجموعة الرابعة أقصى صافي إيراد وقدره (105.840 دينار) ثم تلتها المجموعة الثالثة والتي حققت صافي إيراد قدره (104.761 دينار) ثم المجموعة الثانية والتي حققت صافي إيراد قدره (100.930) دينار مقارنة بالمعاملة الأولى التي بلغت صافي إيرادها (0.920) ديناراً. أما التكاليف الكلية للتغذية فقد أوضحت النتائج بأنها انخفضت بشكل كبير بزيادة مدة التصويم في المعاملات الثانية والثالثة والرابعة مقارنة بالمعاملة الأولى التي كانت فيها التكلفة الكلية للغذاء ثابتة طوال مدة التجربة والتي كانت بمعدل 185 دينار يومياً للرأس الواحد.

Abstract

This study was conducted in the animal field that belongs to Animal Resource Dept., College of Agriculture and Forestry, Mosul University. Sixteen local males lambs were used at the began of fasting process with age about 7-8 months and initial weight average 38.200 kg , were divided randomly into four groups and then distributed randomly into four treatments. The treatments consisted of different fasting periods which were 0 (control), 12 , 24 and 36 hours pre-slaughtering lambs. During this study the animals were fed about 1 kg of concentrate diet / day for each animal, Moreover these animals went out to graze for pastures about five hours period every day through this experiment as a flushing for one month before slaughtering operations. The statistical analysis of the initial weight are non significant. The results indicated that the average of liveweight of lambs were increased through the feeding period on the flushing ration. The average of daily weight gains of these lambs were 293, 246, 222, 250 gm/animal/day of four groups respectively since the first day of starting of the experiment until conducting the fasting period. The results indicated that there were depression in liveweight percentage of lambs which were 3.31, 4.39, 4.27% respectively for the second, third and fourth groups when compared with control group (first). Moreover, the results indicated that where increase in net revenue for the last three experimental groups when

compared with control group (first).The net revenue were 0.920,100.930,104.761,105.840 dinars of four groups respectively. The total costs of feeding was depression with increased fasting period before slaughtering in the experimental lambs groups (second, third and fourth treatments) while the total costs of feeding was stable on along feeding period in control group (first) which equal about 185 dinars per lamb.

المقدمة Introduction

تعتبر التغذية الجيدة من أهم الدعائم الأساسية التي تقوم عليها تربية الأغنام في العراق وذلك لقابليتها على تحويل على تحويل المواد الغذائية الغير صالحة للاستهلاك البشري مثل نباتات المراعي ومخلفات المصانع الغذائية الزراعية إلى منتجات مفيدة مثل اللحم والحليب والصوف صالحة للاستهلاك والتداول البشري والصناعة بأعلى مردود مادي وأقل تكاليف اقتصادية ومن الواضح جدا أن نوع التغذية في قطعان الأغنام هي تغذية جماعية وهذا النوع من التغذية يسهل من عملية التغذية ويقال من الأيدي العاملة اللازمة وهو في الوقت نفسه يتطلب الأهتمام والمتابعة بالطبوع وحيث أن الأغنام تعتمد في غذائها الأساسي على المراعي الطبيعية ومخلفات حصاد محاصيل الحبوب كالدريس والتبن وتقدر تكاليف تغذية الأغنام سواء قطعان تربية أو قطعان تسمين بحوالي 50-70% من مجمل التكاليف الكلية وهي بالتالي العامل الأساسي الذي يتوقف عليه مقدار ربح المربي وهذا يتطلب أن تكون العليقة اقتصادية ليكون الإنتاج الإجمالي اقتصاديا هذا من ناحية ومن ناحية أخرى أحوال الصحة للحيوان ومظهره العام الدليل الواضح على مدى صلاحية العليقة المقدمة له كما ونوعا. وفي العراق تعتبر الأغنام أهم مصدرا للحوم الحمراء المنتجة، وتعتبر لحومها مرغوبة لما تتميز به من نكهة وطعم مميزين ولذلك يزداد أستهلاكها وتقبلها من قبل المستهلك العراقي وتفضيلها على بقية الأنواع الأخرى من اللحوم (1). ونظراً لعدم وجود نظام ثابت ومستقر لإنتاج اللحوم الحمراء من الأغنام العراقية. وعلاوة على ذلك فإن فرصة الأغنام في استغلال كفاءتها الإنتاجية غير مستثمرة في العراق بالمستوى المطلوب نتيجة تعرض الأغنام إلى ظروف بيئية متباينة ابتداءً من الولادة ولغاية عمر الذبح. وعليه فإن إعادة النظر بكافة المراحل الإنتاجية من حياة الحيوان أصبحت ضرورة ملحة من أجل تحسين الكفاءة الإنتاجية لها والمساهمة في سد جزء من العجز الحاصل في إنتاج اللحوم؛ ومن المعروف أن الإجهاد الناتج من سوء التغذية في الحيوان قبل الذبح وكذلك الإجهاد الناتج بسبب نقل الحيوانات ومدة تجويعها وتعرضها للتعب والإثارة تؤدي إلى تدهور كفاءة إنتاج اللحم وانخفاض نوعيته (2 و 3 و 4 و 5 و 6 و 7). إذ تشير بعض الدراسات إلى أن عملية تجويع الحيوانات تؤدي إلى حدوث فقد في الوزن الحي وكذلك أن أطالة هذه العملية أكثر من يوم واحد ينتج عنه فقدان في وزن الذبيحة (3 و 4 و 8) وأعزى الباحثون ذلك الانخفاض في الوزن الحي للحملان إلى فقدان محتويات القناة الهضمية أثناء عملية الأجتار للعلف نتيجة تعرضها للتصويم وبعد هذه الفترة يحصل انخفاض في وزن الذبيحة نفسها (4). وفي نفس الوقت تعد مدة التصويم قبل الذبح عاملا من جملة العوامل المؤثرة على نسبة التصافي (6 و 9) إذ أشاروا إلى انخفاض نسبة التصافي من 48.5% إلى 45.5% في ذبائح حملان الساووث داوون النيوزلندية عند تجويعها لمدة 24 و 72 ساعة قبل الذبح هذا من ناحية ومن ناحية أخرى أن سمك الطبقة الدهنية فوق العضلة العينية هي أيضا تنخفض من 3.1 إلى 2.6 ملم وبالمقابل ذلك ينتج تحسن في نوعية الذبائح كالطراوة وألصورية بزيادة مدة التصويم من 24 و 72 ساعة قبل الذبح (4). ومن خلال نظرة محلية وميدانية لواقع تربية ورعاية الحيوانات المحلية في القطر وخصوصا الأغنام قبل عملية الذبح؛ يلاحظ بان هذه المرحلة الإنتاجية تكاد تكون مهملة، فالأغنام العراقية معرضة لحالة إجهاد واحدة أو أكثر خلال مدة ما قبل الذبح قد يتعرض الحيوان لحالة أجهاد خلال نقله من موقع الإنتاج إلى موقع التسويق أو في موقع التسويق نفسه أو عند نقله من موقع التسويق إلى أماكن الانتظار قبل الذبح في المجازر وعندئذ يكون الحيوان في الحالات الأتفة الذكر معرضا لسوء التغذية أو للتجوع لفترات متباينة قبل الذبح. وتبرز مشكلة بحث هذه الدراسة وهي أنه يعاني قطاع تربية الأغنام في العراق من ارتفاع تكاليف الإنتاج بسبب قلة سقوط الأمطار وتدهور المراعي الطبيعية وهذا أدى إلى ارتفاع في أسعار المواد العلفية الرئيسية وارتفاع تكاليف مستلزمات الإنتاج الأخرى الأمر الذي أدى إلى زيادة الأعباء المالية لدى المربين وقيامهم ببيع جزء من حيواناتهم بهدف توفير الأعلاف مما يؤثر سلبا في الأعداد والإنتاجية. ونظرا لمحدودية الدراسات السابقة وقلة المراجع التي تناولت دور وتأثير التصويم قبل الذبح على الكلفة الاقتصادية للتغذية والأيراد الكلي وصافي الأرباح في مشاريع تغذية الحملان ولذلك استهدفت هذه الدراسة دراسة تأثير فترة التصويم قبل الذبح على صفات الوزن الحي للحملان عند إجراء التصويم قبل الذبح وكمية صافي اللحم بعد الذبح والأيراد الكلي وصافي الأيراد بغية تحديد الطريقة الاقتصادية المثلى لتسمين الحملان العراقية في فترات مختلفة من التصويم قبل الذبح وكذلك الحد من نسبة التلوث إلى أقل مايمكن في الذبائح وتوفير بيئة صحية نظيفة للإنسان خالية من التلوث بفضلات المجازر ومخلفات القصابين ملائمة لمعيشته. وأحد من هذه الأفضلات التي تنتج من جراء عملية ذبح الحيوانات في المجازر ومخلفات القصابين إلى أقل مايمكن. وعلاوة على ذلك تحقق هذه الدراسة هدف وهو الحصول على تحسن واضح في نوعية الذبائح المعاملة بالتصويم ويتمثل بتحسين كبير في الصفات الحسية والتذوقية لدى مستهلكي اللحوم نتيجة انخفاض نسبة الدهن في الذبائح من جراء عملية تصويم الحملان قبل الذبح مقارنة بذبائح حيوانات معاملة المقارنة (بدون تصويم) العالية بنسبة الدهن وهذا يؤثر بشكل مباشر في نوعية الذبائح ويظهر أثره في الصفات الحسية ودرجة قبولها واستساغتها لدى مستهلكي اللحوم.

مواد البحث وطرائقه Materials and Methods

1- حيوانات التجربة: (Experimental animals)

استخدم في هذه الدراسة ستة عشرة حملا محليا من سلالة العواسي بعمر يتراوح ما بين 7-8 أشهر وبمعدل وزن حي عند البدء بعملية التصويم 38.200 كغم في الحقل الحيواني التابع لقسم الثروة الحيوانية في كلية الزراعة والغابات/ جامعة الموصل وسبقها فترة تمهيدية مدتها 30 يوم لتعويد مجاميع الحملان على تناول العليقة المركزة والموضحة في جدول (1) بالإضافة إلى الرعي اليومي لمدة خمس ساعات في اليوم الواحد وكان معدل أوزانها في بداية اليوم الأول من التجربة هو 30.260 كغم وذلك لإعداد الحيوانات تكون مؤهلة لعملية التصويم بأوزان جسم وبصحة جيدتين نستطيع من خلالها المتابعة الدقيقة لدراسة تأثير فترات التصويم المختلفة قبل الذبح على أوزان الحملان والكلفة الاقتصادية للتغذية في نهاية فترة التجربة.

2- خطة البحث: (plan of the research)

بعد أن تم ترقيم الحملان بأرقام معدنية وزعت عشوائيا على أربع مجاميع متقاربة في أوزان الجسم الحي، ووضعت الحملان تحت المراقبة والمتابعة الدورية بإعطائها دفع غذائي لفترة تمهيدية لمدة 30 يوم قبل البدء بتنفيذ عملية التصويم للحملان وذلك بتسمينها على تناول العليقة المركزة المجهزة (جدول 1) والتي كانت تعطى لجميع الحملان بكميات ثابتة بمعدل 1 كغم من العليقة المركزة/ حمل / يوم وبالإضافة إلى ذلك كانت الحملان تحصل على العلف الخشن من خلال الرعي اليومي لمدة خمس ساعات في اليوم الواحد حيث كانت تخرج مجاميع الحملان للرعي مع بقية حيوانات الحقل الحيواني وتم تجريب جميع الحملان بمادة Rafoxanide في بداية فترة التجربة مرتين وكانت الفترة بين الجرعة الأولى والثانية 14 يوما للتخلص من ديدان الكبد وكذلك تم تجريبيها بمادة البنديازول ومن ثم حقنت الحيوانات بمادة Ivermectin للقضاء على الطفيليات الداخلية وبعد ذلك تم توزيع الحملان عشوائيا إلى أربعة مجاميع وبمعدل أربعة حمل في كل مجموعة ثم وزعت هذه المجاميع عشوائيا إلى أربع معاملات وهي (0 و 12 و 24 و 36 ساعة) فترات التصويم قبل الذبح في مجاميع الحملان الأربعة. ووضعت الحملان في حجيرات أبعاد الواحدة منها هي (5 × 4 م) في داخل قاعة الأغنام. وقد اجري التحليل الإحصائي للأوزان الابتدائية باستخدام اختبار دنكن (10) وفق ما ذكره (11) للتأكد من عدم وجود فروق معنوية في معدل الأوزان الابتدائية. وفي نهاية مدة البحث تم إجراء التصويم قبل الذبح بمدد 12 و 24 و 36 ساعة للمجاميع الثانية والثالثة والرابعة باستثناء المجموعة الأولى (مجموعة المقارنة) التي لم تخضع للتصويم وبعد ذلك تم ذبح كافة حملان البحث بوقت واحد وسجلت أوزان الذبائح الحارة ثم وضعت في غرفة مبردة لمدة 12 ساعة وفي اليوم التالي سجلت أوزان الذبائح الباردة وكذلك تم حساب نسبة التصافي حسب الطريقة المتبعة من قبل (12 و 13). ودونت البيانات عن كمية العلف المقدمة يوميا والزيادات الوزنية للحيوانات في الجداول المرقمة (2، 3، 4 و 5). ولغرض التوصل للمعاملة التي حققت أعلى أيراد كلي، كما تم أخذ أعلى صافي إيراد لكل معاملة والمقارنة بين المعاملات الأربعة للتوصل إلى المعاملة التي حققت أقصى صافي أيراد.

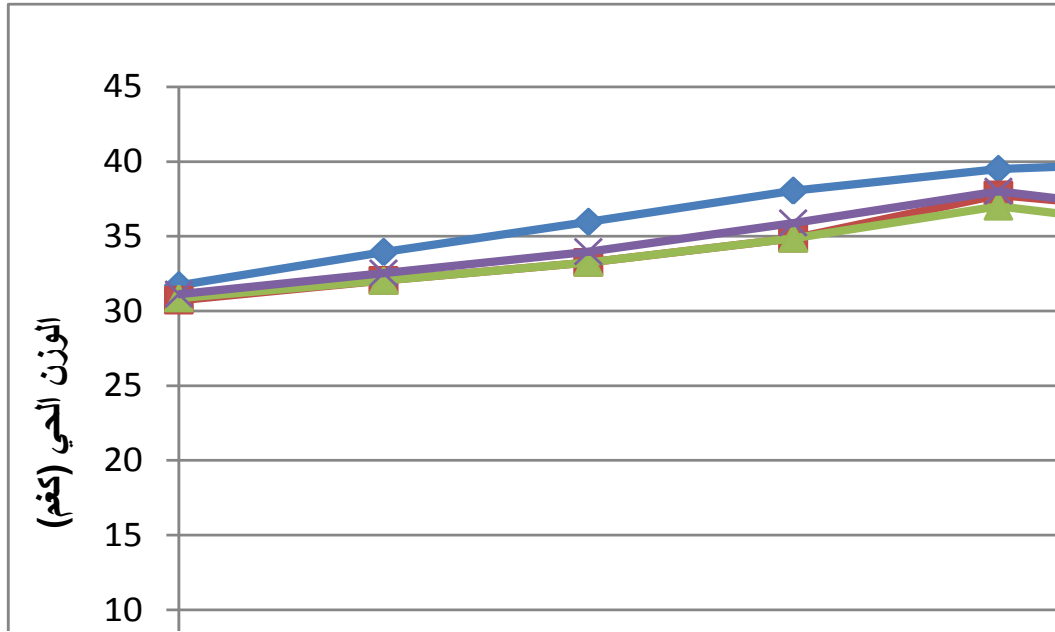
جدول (1): المكونات والتحليل الكيميائي للعليقة المستخدمة في تغذية الحملان العواسية.

النسبة المئوية	مكونات العليقة
50	1- الشعير
38	2- نخالة الحنطة-2
5	3- كسبة فول الصويا-3
5	4- مسحوق حليب الصويا المجفف Soya milk
1	5- حجر الكلس
1	6- ملح الطعام
100	المجموع
	التحليل الكيميائي
91.13	المادة الجافة (%)
9.87	الرطوبة (%)
15.72	البروتين الخام (%)
2.60	الدهن الخام (%)
8.37	الألياف الخام (%)
4.63	الرماد (%)
65.67	الكاربوهدرات الذائبة
2686	الطاقة الايضية (كيلو سعره /كغم عليقة)

النتائج والمناقشة Results and Discussion

لحساب صافي الإيراد الكلي في مجاميع الحملان فقد تم حسابه بالاعتماد معيار العائد للتكاليف وفق ما ذكره (14) لبيان صافي الإيراد الكلي لكل مجموعة للوصول إلى المعاملة التي حققت أقصى صافي إيراد وذلك من خلال احتساب الإيراد الكلي والتكاليف الكلية وصافي الإيراد لكافة المعاملات وبأخذ أعلى صافي إيراد للمجاميع الثلاثة (15) في المعاملات الثانية والثالثة والرابعة والتي خضعت للتصويم للمدد (12، 24، 36) ساعة قبل الذبح وعند المقارنة بين مجاميع الحملان الأربعة لوحظ أنه بزيادة أستهلاك العلف المركز من عليقة الدفع الغذائي (جدول 1) من قبل مجاميع الحملان الأربعة خلال فترة التغذية لمدة 30 يوماً بزيادة خلالها الوزن أحي للحملان بمعدلات زيادة وزنية يومية ومقدارها 293، 246، 222، 250 غم / حمل/ يوم للمجاميع الأربعة على التوالي اعتباراً من اليوم الأول من بدء التجربة لغاية موعد التصويم ويوضح ذلك الشكل رقم (1) الذي يبين تفوق المعاملة الأولى (مجموعة المقارنة) في معدلات النمو عن بقية المعاملات الأخرى بينما يلاحظ أن معدلات النمو في المعاملة الرابعة كانت متقاربة جداً مع النمو في المعاملة الثانية المعاملتين بالتصويم لفترات 12 و 36 ساعة قبل الذبح ومتفوقتين عن المعاملة الثالثة الموصمة لفترة 24 ساعة خلال فترة التجربة. إلا أنه يلاحظ حدوث انخفاض في الوزن أحي للحملان خلال عملية التصويم وقد بلغت نسبته 3.31%، 4.39%، 4.27% في المعاملات الثانية والثالثة والرابعة الموصومة لفترات 12، 24، 36 ساعة تصويم قبل الذبح مقارنة بمعاملة السيطرة (الأولى) بدون تصويم وأن هذا الانخفاض في الوزن أحي هو يعني انخفاض محتوى الكرش من العلف المتخمر بسبب اعتماد الحيوان عليه في غذائه أثناء الأجتار ورافقه انخفاض في سمك الطبقة الدهنية في تحت أجلد نتيجة تعرضه لعمليات الأكسدة والحرق من قبل الأنزيمات المفرزة في المعدة والعصاراة البنكرياسية في الأمعاء الدقيقة والمتخصصة في هضم الشحوم في داخل جسم الحيوان المصوم لتزويده بالطاقة الحرارية والماء لتلبية احتياجاته ووظائف أعضاء جسمه الداخلية لأغراض الإدامة (7 و 16). وفي هذا الاتجاه فقد أوضحت نتائج الباحثان (16) بأن تجويع الحملان لمدة يوم واحد أدى إلى انخفاض الوزن أحي بمقدار 4% بينما أدى تجويع الحملان لمدة 2 و 3 يوم إلى انخفاض الوزن أحي بنسبة إضافية قدرها 4% نتيجة انخفاض محتوى الرطوبة والدهن في العضلات في الحملان العواسية وقد بلغت مقدار الانخفاض في الوزن أحي 0، 1.7، 2.3، 3.0 كغم ونسبة الدهن 5.10، 3.17، 2.06، 1.75% عند تجويع مجاميع الحملان العواسية لمدة 0، 1، 2، 3 يوم على التوالي. وكذلك تشير النتائج إلى تفوق المعاملات الثانية والثالثة والرابعة في مبلغ صافي الإيراد بزيادة مدة التصويم قبل الذبح عن معاملة المقارنة فقد حققت المجموعة الرابعة أقصى صافي إيراد وقدره (105.840 دينار) ثم تلتها المجموعة الثالثة والتي حققت صافي إيراد قدره (104.761 دينار) ثم المجموعة الثانية والتي حققت صافي إيراد قدره (100.930 دينار) مقارنة بالمعاملة الأولى التي بلغت صافي إيرادها (0.920) دينار. أما التكاليف الكلية للتغذية فقد لوحظ أنها ثابتة في المعاملة الأولى خلال مدة التجربة وهي بمعدل 185 دينار كلفة 1 كغم علف مركز اللازم لتغذية حمل واحد في اليوم الواحد لغاية نهاية التجربة ثم تنخفض تكلفة التغذية بزيادة فترة التصويم في المعاملات الثانية والثالثة والرابعة مقارنة بالمعاملة الأولى والموضحة في الجداول المرقمة (2، 3، 4 و 5) وان انخفاض الاستهلاك الكلي للتغذية يعد عاملاً حيوياً واقتصادياً يؤدي إلى تعظيم الأرباح وزيادة في مدخولات المربين (17).

نستنتج من النتائج أن التصويم كان له دوراً فعالاً في خفض أستهلاك العلف وهذا أدى إلى نتائج إيجابية تمثلت في زيادة وتعظيم الأرباح في رأس المال المستثمر في مشروع تسمين الحملان. وعلاوة على ذلك فقد أدى على حصول على ذبائح نظيفة تكون مرغوبة جداً للمستهلك نتيجة الهبوط في نسبة الدهن في الذبائح وتحسين الصفات الحسية التذوقية في اللحوم كالطراوة والعصيرية والنكهة والرائحة واللون ودرجة القبول العام في لحوم الحيوانات الموصومة إذ أشارت النتائج بأن التصويم يسبب تغيير جوهري في تركيب ذبائح الحملان والجدوى الاقتصادية في تكاليف التغذية والإيرادات الكلية و علاوة على ذلك نجد أن التصويم دور فعال يؤدي في تقليل نسبة التلوث في الذبائح سواء ذبحت الحيوانات في المجازر أو في محلات ألقصابين بغية تحسين البيئة المحيطة والملائمة لمعيشة الإنسان.



شكل (3): منحني نمو الحملان بفترات مختلفة من التصويم قبل الذبح.

جدول (2): عوائد الإيراد الكلي وصافي الإيراد في لحوم الحملان العراقية الأولى الغير خاضعة للتصويم قبل الذبح

اليوم	كمية العلف المركز (كغم)	أوزن الحي (كغم)	صافي اللحم * (كغم)	الإيراد الكلي (دينار)	التكاليف (دينار)	صافي الإيراد (دينار)
1	1	31.200	14.000	84000	185	83,815
2	1	31.493	14.131	84786	185	84,601
3	1	31.693	13.221	85326	185	85,148
4	1	31.986	14.353	86119	185	85,934
5	1	32.279	14.484	86904	185	86,719
6	1	32.572	14.615	87690	185	87,505
7	1	32.765	14.702	88212	185	88,027
8	1	33.085	14.834	89004	185	88,819
9	1	33.351	14.965	89790	185	89,605
10	1	33.644	15.096	90576	185	90,391
11	1	33.931	15.225	91350	185	91,165
12	1	34.230	15.359	92154	185	91,969
13	1	34.523	15.491	92946	185	92,764
14	1	34.816	15.622	93732	185	93,547
15	1	35.019	15.713	94278	185	94,093
16	1	35.402	15.885	95310	185	95,125
17	1	35.695	16.017	96120	185	95,935
18	1	35.988	16.148	96888	185	96,703
19	1	36.281	16.280	97670	185	97,495
20	1	36.574	16.411	98466	185	98,281
21	1	36.867	16.543	99258	185	99,073
22	1	37.160	16.674	100044	185	99,859
23	1	37.453	16.806	100836	185	100,651
24	1	37.746	16.937	101622	185	101,437
25	1	38.039	17.226	103356	185	103,171
26	1	38.332	17.200	103200	185	103,015
27	1	38.625	17.331	103986	185	103,801
28	1	38.918	17.463	104778	185	104,593
29	1	39.504	17.726	106356	185	106,171
30	1	40.000	17.948	107688	185	107,500
						2.846.912

* تم حساب كميات صافي اللحم في ذبائح المعاملة الأولى بالاعتماد على نسبة ألتصافي ألبالغة 44.47% (13).

جدول (3): عوائد الإيراد الكلي وصافي الإيراد في لحوم الحملان العراقية المعروضة لفترة تصويم 12 ساعة قبل الذبح

اليوم	كمية العلف المركز (كغم)	الوزن الحي (كغم)	صافي اللحم * (كغم)	الإيراد الكلي (دينار)	التكاليف (دينار)	صافي الإيراد (دينار)
1	1	30.350	13..545	81030	185	80845
2	1	30.520	13.598	81588	185	81403
3	1	30.690	13.691	82146	185	81961
4	1	30.860	13.784	82704	185	82519
5	1	31.030	13.876	83258	185	83073
6	1	31.200	13.970	83820	185	83653
7	1	31.370	14.067	84402	185	84217
8	1	31.520	14.160	84960	185	84775
9	1	31.680	14.252	85512	185	85327
10	1	31.880	14.345	86070	185	85885
11	1	32.050	14.393	86309	185	86124
12	1	32.220	14.438	86628	185	86443
13	1	32.390	14.531	87186	185	87001
14	1	32.560	14.624	87744	185	87559
15	1	32.730	14.717	88302	185	88117
16	1	32.900	14.810	88860	185	88675
17	1	33.070	14.902	89412	185	89227
18	1	33.245	14.995	89970	185	89785
19	1	33.410	15.088	90528	185	90343
20	1	33.580	15.237	91422	185	91237
21	1	33.750	15.274	91644	185	91459
22	1	33.920	15.367	92202	195	92017
23	1	34.090	15.459	92754	185	92569
24	1	34.260	15.552	93312	185	93127
25	1	34.430	15.645	93870	185	93685
26	1	34.600	15.737	94424	185	94239
27	1	35.770	15.741	94446	185	94261
28	1	36.940	16.370	98220	185	98035
29	1	37..750	16.851	10110	185	10092
30	0.500	36..500	16..290	97770	92.5	97678
						2575331

* تم حساب كميات صافي اللحم في ذبائح المعاملة الثانية بالاعتماد على نسبة أتصافي ألبالغة 44.63% (13).

جدول (4): عوائد الإيراد الكلي وصافي الإيراد في لحوم الحملان العراقية المعرضة لفترة تصويم 24 ساعة قبل الذبح

اليوم	كمية العلف المركز (كغم)	الوزن الحي (كغم)	صافي اللحم * (كغم)	الإيراد الكلي (دينار)	التكاليف (دينار)	صافي الإيراد (دينار)
1	1	30.350	14.323	85938	185	85753
2	1	30.520	14.403	86418	185	86233
3	1	30.690	14.483	86898	185	86713
4	1	30.860	14.563	87378	185	85193
5	1	31.030	14.643	87858	185	87673
6	1	31.200	14.724	88344	185	88159
7	1	31.370	14.804	88824	185	88639
8	1	31.520	14.875	89250	185	89065
9	1	31.680	14.550	89700	185	89515
10	1	31.880	15.045	90270	185	90085
11	1	32.050	15.125	90750	185	90565
12	1	32.220	15.205	91230	185	98045
13	1	32.390	15.285	91710	185	91525
14	1	32.560	15.365	92190	185	92005
15	1	32.730	15.446	92676	185	88449
16	1	32.900	15.526	93156	185	92971
17	1	33.070	15.606	93636	185	93451
18	1	33.245	15.689	94134	185	93949
19	1	33.410	15.767	94602	185	94417
20	1	33.580	15.847	95082	185	94897
21	1	33.750	15.927	95562	185	95377
22	1	33.920	16.007	96042	185	95857
23	1	34.090	16.087	96522	185	96337
24	1	34.260	16.168	97008	185	96823
25	1	34.430	16.248	97488	185	97303
26	1	34.600	16.328	97968	185	97783
27	1	35.770	16.880	101280	185	10109
28	1	36.940	17.432	104592	185	10441
29	0	37.000	17.460	104761	92.5	104761
30	0	35.375	16.728	100373	0	100373
						2612466

* تم حساب كميات صافي اللحم في ذبائح المعاملة الثالثة بالاعتماد على نسبة ألتصافي ألبالغة 47.19% (13).

جدول (5): عوائد الإيراد الكلي وصافي الإيراد في لحوم الحملان العراقية لفترة تصويم 36 ساعة قبل الذبح

صافي الإيراد (دينار)	التكاليف (دينار)	الإيراد الكلي (دينار)	صافي اللحم * (كغم)	الوزن الحي (كغم)	كمية العلف المركز (كغم)	اليوم
84793	185	84978	14.163	30.509	1	1
85357	185	85542	14.257	30.712	1	2
85921	185	86106	14.351	30.915	1	3
86485	185	86670	14.445	31.118	1	4
87055	185	87240	14.540	31.321	1	5
87619	185	87804	14.634	31.524	1	6
88183	185	88368	14.728	31.727	1	7
88747	185	88932	14.822	31.930	1	8
89317	185	89502	14.917	32.133	1	9
89881	185	90066	15.011	32.336	1	10
90642	185	90872	15.104	32.539	1	11
91009	185	91194	15.199	32.742	1	12
91519	185	91704	15.584	32.925	1	13
92143	185	92328	15.388	33.148	1	14
92707	185	92892	15.482	33.351	1	15
93271	185	93456	15.576	33.554	1	16
93835	185	94020	15.670	33.757	1	17
94405	185	94590	15.765	33.960	1	18
94969	185	95154	15.859	34.163	1	19
95533	185	95718	15.953	34.366	1	20
96097	185	96282	16.047	34.569	1	21
96667	185	96852	16.142	34.772	1	22
97255	185	97440	16.240	34.975	1	23
97795	185	97980	16.330	35.178	1	24
98359	185	98544	16.424	35.381	1	25
10123	185	101412	16.902	36.584	1	26
10228	185	102462	17.077	36.787	1	27
104478	0	104478	17.413	37.510	0	28
105840	0	105840	17.640	38.000	0	29
101940	0	101940	16.885	36..375	0.	30
2622173						

* تم حساب كميات صافي اللحم في ذبائح المعاملة الرابعة بالاعتماد على نسبة التصافي البالغة 46.42% (13).

المصادر References

- 1- صالح، حاتم حسون (1998). تأثير نظام التغذية والتجويد على تركيب الأحماض الدهنية في ذبائح الحملان العواسية. مجلة العلوم الزراعية العراقية. 29 (2): 352-339.
- 2- Hedrick, H.B. (1965). Influence of ante-mortem stress on meat palatability. J. Anim. Sci; 24: 255.
- 3- Kirton, A. H., J. N. Clarke and A. H. Carter (1967). Effect of pre-slaughter fast on live weight, carcass weight and carcass composition of Southdown ram lambs. N. Z. J. Agric. Res: 10: 43.
- 4- Kirton, A. H., A. R. Quartermaith, A. E. Uljee, W. A. Carter, and F. S. Pickering (1968). Effect of land day's ante-mortem fasting on live weight and carcass losses in lambs. N. Z. J. Agric. Res: 11: 891.
- 5- Jacobs, M.B. (1975). The chemical analysis of food and food product D. Van Nostrand Company. INC. Princeton, New Jersey.
- 6- Shorthose, W. R. (1977). The effect of resting sheep after long journey on concentrations of plasma constituents. Post-mortem changes in muscles and meat properties. August. J. Agric. Res: 28: 509.
- 7- الدوري، محفوظ خليل عبد الله (1988). تأثير النقل المتداخل مع التجويد على المعالم الفسيولوجية، الفقد في الوزن الحي والصفات النوعية للذبائح ولحومها في الحملان العواسية، رسالة ماجستير، كلية الزراعة، جامعة بغداد، ص: 1-66، العراق.
- 8- Carr, T.R., D.M. Allen, and P.A. Phar (1971). Effect of pre-slaughter fasting on bovine carcass yield and quality. J. Anim. Sci; 32: 870. USA.
- 9- Kirton, A. H. Paterson, D. J. and Duganzich, D. M. (1972). Effect of pre-slaughter starvation in cattle. J. Anim. Sci: 34: (4): 555-559.
- 10- Duncan, C. B. (1955). Multiple range and multiple "F" tests. Biometrics. 11: 1-12.
- 11- الراوي، خاشع محمود وعبد العزيز خلف الله (2000) تصميم وتحليل التجارب الزراعية، دار الكتب للطباعة والنشر – مطبعة جامعة الموصل – العراق.
- 12- Everett, D. G. and K. B. Jury (1966). Effect of sex and gonadectomy on the growth and development of south down rhomney cross lamb. Effect of live weight, growth and component of live weight. J. Agric. Sci. (Camb); 66: 1-14.
- 13- الجليلي، زهير فخري، عطا الله سعيد، سلوى ليلو عزيز (1985). إنتاج وحفظ اللحوم. الطبعة الأولى، مؤسسة المعاهد الفنية، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي – ص 186.
- 14- الدايري، عبد الوهاب مطر (1986). الاقتصاد الزراعي، مؤسسة دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل. ص (31).
- 15- حسين، عبد السلام ومزهر كاظم كعيير وسالم محمد صالح أليوزبكي (2005). تحليل اقتصادي وقياسي لتجربة تسمين الحملان المحلية في حقول كلية الزراعة والغابات / جامعة الموصل، مجلة زراعة أرافدين: 33 (4): 22-27.
- 16- Rashid, H. and H.H. Salih (1987). Effect of limited diet and fasting period prior to slaughter on offals and carcass characteristics of Awassi. Iraqi J. Agric. Sci.; 18 (2): 37-68.
- 17- عبد الكريم، عبد العزيز مصطفى وطلال محمود كداوي (1986). تقييم المشاريع الاقتصادية، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة الموصل. ص 344.