Egyptian J. Nutrition and Feeds (2008) 11 (2) : 421-429

إضافة كوالح الذرة المعاملة بالمولاس واليوريا في علائق عجول الفريزيان وتأثيرها في بعض صفات الذبيحة

نصر نوري الانباري[1] احمد محمود النداوي[1] ثامر كريم الجنابي[2]

[1] قسم الثروة الحيوانية – كلية الزراعة – جامعة بغداد - الجمهورية العراقية

[2] قسم علوم حياة- كلية العلوم – جامعة كربلاء - الجمهورية العراقية

أجري البحث في محطة الاسحاقي لابقار الحليب (٥٠ كم شمال مدينة بغداد) على ١٦ عجل فريزيان بعمر ٣- ٤ أشهر وبمتوسط وزن بحدود ٧٥ كغم ، للمدة من ٢٠٠٦/١/١ ولغاية ٢٠٠٦/٤/١ ، وقسمت العجول على اربعة معاملات استعملت فيها كوالح الذرة المعاملة بالمولاس بنسبة ٢٠ ، ٣٠ ، ٤٠ و٥٠ ٪ ويوريا بنسبة ٠ ، ١ ، ٢ و ٣ ٪، بهدف دراسة تأثير المعاملات المختلفة على صفات ذبائح عجول الفريزيان بعد التسمين لمدة ثلاث أشهر. استعمل التصميم العشوائي الكامل (CRD) ضمن البرنامج الجاهز SAS في تحليل بيانات التجربة.

أظهرت نتائج التحليل الاحصائي ان هنالك تفوقا معنويا ($P<0.05$) للمعاملة في نسبة وزن الاكتاف ، اذ حققت المعاملة الثانية (٣٠ ٪ كوالح ذرة معاملة بالمولاس و١٪ يوريا) اقصى نسبة (٣٤.٣٢ ٪) في حين سجلت المعاملة الرابعة (٥٠ ٪ كوالح ذرة معاملة بالمولاس و ٣٪ يوريا) ادنى نسبة لوزن الاكتاف (٢٩.٨٣ ٪). تفوقت المجموعة الرابعة (٣٣.٥٣ ٪) معنويا ($P<0.05$) بنسبة العظم على أساس قطع الاضلاع ٩ ، ١٠ و ١١ على المعاملات الثلاث الاولى. ولم تظهر نتائج البحث وجود فروق معنوية في وزن الذبيحة الحار والبارد وكذلك في وزن القطن والفخذ والصدر وشحم الكليتين والامعاء ووزن قطعة الاضلاع ٩ ، ١٠ و ١١ باختلاف المعاملات المدروسة. لذا فأن استعمال كوالح الذرة المعاملة بالمولاس مع اضافة اليوريا قلل من كلفة العليقة مع الحفاظ على الصفات المرغوبة في الذبيحة لذا نوصي بأدخال كوالح الذرة بعد معاملتها بالولاس الى علائق العجول لغرض التسمين مع أضافة اليوريا بنسبة ٣ ٪.

المقدمة:

تكتسب دراسة صفات النمو ومنها صفات الذبيحة اهمية كبيرة في برامج التربية والتحسين لماشية اللحم والحليب وذلك لعلاقتها بالعائد الاقتصادي، وتعد مشاريع ابقار الحليب موردا اقتصاديا هاما لدى العديد من دول العالم اذ اولتها اهتماما ورعاية خاصة وذلك لعلاقتها بالعوائد الاقتصادية لتلك الدول . لذا فأن الدراسات لم تقتصر في الوقت الحاضر على الصفات الانتاجية (انتاج الحليب والمواليد) فحسب وانما تعدى ذلك ليشتمل ايضا صفات الذبيحة، الا ان هذا الاهتمام

كان يصطدم دائما بعائق يتمثل بتكاليف العلف، الأمر الذي يستدعي ضرورة ايجاد أضافات أو بدائل علفية لغرض اعتمادها في برامج التسمين للعجول.

ان كمية اللحوم الحمراء المنتجة في العراق سنويا لاتسد أحتياجاته للاستهلاك البشري السنوي، بل هنالك عجز في تلبية أحتياجات الفرد العراقي (١ و٢ و ٣) ، ولعل من أهم أسباب تدني مستوى الانتاج يعود الى الكلفة الباهضة للاعلاف التقليدية تارة وشحة توفرها في بعض المواسم تارة اخرى، لذلك أهتم الباحثين بايجاد بدائل علفية هي عبارة عن مخلفات زراعية أو صناعية كبثل ونوى التمر في تسمين الحيوانات الزراعية المجترة(٦).

تعد كوالح الذرة الصفراء من الاعلاف الخشنة وهي من مصادرالغذاء الرئيسة للحيوانات المجترة (٥) كما وانها تتوفر بكميات كبيرة على مستوى القطر ، اذ بلغت الكميات المنتجة من محصول الذرة الصفراء بحدود ٢٠ ٪ من اجمالي الانتاج. وان كوالح الذرة منخفضة القيمه الغذائية لاحتواءها نسبة عالية من اللكنين المرتبط بالسليلوز والهيميسليلوز بأواصر قوية يصعب كسرها من قبل الاحياء المجهرية (٤) ولغرض تحسين القيمة الغذائية لمثل هذه الاعلاف يتطلب اضافة مصادر نتروجينية غير بروتينية كاليوريا (٧). وتستعمل اليوريا على نطاق واسع لتحسين الاعلاف الرديئة النوعية لانخفاض تكاليف أنتاجها وتوفرها واعتبارها مصدر غير مباشر للامونيا (٩). ان كوالح الذرة الصفراء منخفضة الاستساغة من قبل الحيوان لذا تضاف بعض المصادر الكربوهيدراتية السريعة النوبان في الماء كالمولاس لتحسين أستساغتها، وأن المولاس هو منتج عرضي لصناعة قصب السكر ويستخدم كمصدر للطاقة فضلا عن تحسين الاستساغة مما يرفع كمية العلف الخشن المستهلكة(١ و ٧). يهدف البحث الحالي الى دراسة تأثير كوالح الذرة المعاملة بالمولاس بنسبة ٢٠ ، ٣٠ ، ٤٠ و٥٠ ٪ ويوريا بنسبة ٠ ، ١ ، ٢ و ٣ ٪ على عدد من صفات ذبائح عجول الفريزيان بعد التسمين لمدة ثلاث أشهر.

المواد وطرائق العمل:

إدارة حيوانات التجربة.

أجريت التجربة في محطة الاسحاقي لابقار الحليب الواقعة على بعد ٥٠ كم شمال مدينة بغداد للمدة من حقل الانتاج الحيواني التابع للكلية التقنية في المسيب للمدة من ٢٠٠٦/١/١ ولغاية ٢٠٠٦/٤/١ .وتضمنت الدراسة تسمين ١٦ عجل فريزيان بعمر ٣- ٤ أشهر وبمعدل وزن حي ٧٥ كغم ، وقسمت العجول على أربعة معاملات أستعملت فيها كوالح الذرة المعاملة بالمولاس بنسبة ٢٠ ، ٣٠ ، ٤٠ و٥٠ ٪ ويوريا بنسبة صفر ، ١ ، ٢ و ٣ ٪، بهدف دراسة تأثير المعاملات المختلفة على صفات ذبائح عجول الفريزيان بعد التسمين لمدة ثلاث أشهر.

تم تربية العجول في حضيرة نصف مظللة، وتم تقسيمها الى اربعة قواطع بوساطة RBC (اربع معاملات) واحتوى كل قاطع على معلف للعلف المركز واخر للعلف الخشن ومشرب للماء المستمر واعدت مساحة الحضيرة بحيث تتلائم وراحة الحيوان (بمعدل ٣ X ٣.٥ متر)، قدم العلف المركز على

وجبتين يوميا الساعة الثامنة صباحا والرابعة عصرا بواقع ٣ ٪ من وزن الحيوان وعلى أساس كون المادة العلفية مادة جافة، أما العلف الخشن المتمثل بتبن الشعير المنعم فتم تقديمه في الساعة الثانية عشر ظهرا، ووزنت كميات العلف المتبقية يوميا كما تم تعديل كميات العلف المقدم للحملان أسبوعيا تبعا لتغير وزون الجسم. وزنت حيوانات التجربة بحيث كان معدل وزن العجول على اساس المجاميع ٧٥.١ و ٧٥.٠ و ٧٥.٤ و ٧٤.٥ كغم، اذ تلقت عجول المعاملات الاربعة العلائق التجريبية ١ ، ٢ ، ٣ و ٤ على التوالي بعد أن تم توزيعها عشوائيا كما مبين في الجدول (١) ، بعد أن ادخلت العجول في فترة تمهنيدية أمدها أسبوعين. بصورة عامة فأن الابقار يتم تغذيتها على الاعلاف الخضراء مثل الذرة البيضاء والصفراء والجت في فصلي الصيف والخريف اما في فصلي الشتاء والربيع فيتم تغذيتها على الجت ومخاليط الشعير والبرسيم ، ويقدم العلف المركز للابقار الحلوب بمعدل ١ كغم لكل ٣ — ٣.٥ كغم حليب .

يتم عزل الابقار الحوامل قبل شهرين من موعد الولادة المتوقعة في حضائر الابقار الجافة ، وعند ظهور علامات الولادة على الابقار ، يتم نقلها لمكان مخصص للولادة تابع لذات الحضيرة. بعد الولادة يتم ترك المولود مع امه لمدة لاتزيد عن نصف ساعة بعد ان يتم قص وتعقيم السرة ، ويتم ارضاع المواليد في اليوم الاول حليب اللبأ من الأم نفسها لثلاث مرات يوميا وبمقدار ١.٥ الى ٢ كغم في كل مرة لفرض تجهيز جسم المولود بالاجسام المناعية . اما بعد اليوم الاول فيقدم الحليب الاعتيادي بمقدار ١٠ ٪ من وزن الجسم ولحين الفطام . ترقم المواليد لمتابعتها وتوزن شهريا لمراقبة نموها حتى تصل الى الوقت الملائم للفطام عند بلوغها وزن ٧٥ — ٨٠ كغم .

الجدول (١): مواد العلف الاولية المستخدمة في تركيب علائق التجربة(٪).

المواد العلفية	العليقة الاولى (T1)	العليقة الاولى (T2)	العليقة الاولى (T3)	العليقة الاولى (T4)
يوريا	٠	١	٢	٣
كوالح ذرة صفراء	٣٠	٤٠	٥٠	٦٠
باقلاء مجروشة	٤٠	٢٣	٠	٠
مولاس	١٣	١٣	١٥	٢٠
نخالة حنطة	٩	١٣	١١	٨
شعير مجروش	٥	٧	٩	٦
مكملات غذائية	١	١	١	١
ملح طعام	١	١	١	١
حجر كلس	١	١	١	١
المجموع	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠

تم تحليل العلائق التجريبية الاربع كيميائيا وكانت نسبة البروتين الخام ١٢.٠٠ ، ١٢.٠٩ ، ١٢.١٢ و ١٢.١٤ ٪ وبلغت نسبة الرماد ٤.٢٧ ، ٤.٧٣ ، ٤.١٨ و ٤٠٣ ٪ ، بينما كانت نسبة الالياف الخام ١٣.٧٠ ، ١٦.١٠ ، ١٨.٢٠ و ٢٢.٠٨ ٪ للمعاملات الاولى والثانية والثالثة والرابعة بالتتابع.

ذبح الحيوانات وقياس بعض صفات الذبيحة :

بعد الانتهاء من مدة التجربة البالغة ثلاث أشهر تم ذبح حيوانات المعاملات الاربعة بعد قطع العلف عنها لمدة ٢٤ ساعة وتم تسجيل الاوزان النهائية ، بعدها سجلت أوزان الذبائح الحارة لكل مجموعة، ثم ادخلت للتبريد لمدة ٢٤ ساعة لتثبيت الوزن البارد لكل ذبيحة. وقطعت الذبائح الى قطع رئيسة وهي الكتف (Chuck) والصدر (Rack) والقطن (Loin) والافخاذ (Round) والرقبة (Neck)، ثم وزنت هذه القطع كلا على حدة ولكل مجموعة على أنفراد بعدها تم قياس مساحة العضلة العينية من خلال أجراء مقطع عرضي في المنطقة الواقعة بين الضلع الثاني عشر والضلع الثالث عشر وتم رسم هذا المقطع على ورق شمعي، وحسبت مساحة العضلة العينية بوساطة جهاز Planimeter المستخدم لرسم المساحات الغير منتظمة طبقا لطريقة (١٠). كما تم قياس سمك الطبقة الدهنية بوساطة جهاز الفيرنيا (Caliper) وذلك بأخذ عدة قياسات فوق الضلع الثاني عشر.

التحليل الاحصائي :

أستعمل التصميم العشوائي الكامل (CRD) في تحليل تأثير المعاملات المختلفة في الصفات المدروسة، وقورنت الفروق المعنوية بين المتوسطات بأختبار Duncan (٨) متعدد الحدود لمقارنة الفروق المعنوية بين المتوسطات. واستعمل البرنامج SAS (١١) في التحليل الاحصائي وفق الانموذج الرياضي الاتي:

$$Y_{ij} = \mu + T_i + e_{ij}$$

اذ ان :

Y_{ij} : تمثل قيمة المشاهدة j العائدة للمعاملة i .

μ : المتوسط العام للصفة المدروسة.

T_i : تاثير المعاملة (اذ شمل البحث اربع معاملات وتفاصيلها كما مبينة في الجدول ١ انف الذكر في مواد وطرائق العمل).

e_{ij} : الخطأ العشوائي الذي يتوزع طبيعيا بمتوسط يساوي صفر وتباين قدره $\sigma^2 e$.

النتائج والمناقشة :

تأثير المعاملة في وزن الذبيحة الحار والبارد.

أظهرت نتائج البحث عدم وجود فروق معنوية في وزن الذبيحة الحار، اذ بلغت متوسطات المعاملات الاربعة ٦٧.٢٢ ، ٦٦.٠١ ، ٦٦.٥٦ و ٦٦.٢١ كغم وبمعدل عام بلغ ٦٦.٤٩. وكذلك لم يتأثر وزن الذبيحة البارد معنويا بأختلاف المعاملات المدروسة بالرغم من أن المعاملة الاولى كانت قد حققت أعلى وزن بارد (٦٦.٦٠ كغم) في حين جاءت المعاملة الثانية بأدنى متنوسط (٦٥.٣٣ كغم). مما يشير الى ان كفاءة الاستفادة من المعاملات الاربعة كانت متقاربة في قيمتها الغذائية لكل مجاميع عجول هاتين الصفتين.

تأثير المعاملة في قطعيات الذبيحة المدروسة.

يتضح من الجدول (٢) بان التباين في النسبة المئوية للاكتاف (Shoulder) باختلاف المعاملة كان معنويا ($P<0.05$) ، وقد بلغت النسبة اقصاها (٣٤.٣٢ ٪) عند حيوانات المعاملة الثانية في حين سجلت مثيلاتها في المعاملة الرابعة اقل نسبة لهذه الصفة (٢٩.٨٣ ٪)، وقد يرجع الانخفاض المعنوي لنسبة الاكتاف في المعاملة الرابعة الى ارتفاع نسة كوالح الذرة الصفراء في عليقتها بينما ارتفاع نسبة الاكتاف لدى عجول المعاملة الثانية مقارنة بمعاملة السيطرة فيعود الى احتواء عليقة السيطرة على ٤٠ ٪ باقلاء مجروشة مما ادى الى تحول قسما من غذائها المستهلك الى دهن مترسب في أجسامها وعلى حساب كمية اللحم. وتتفق هذه النتيجة مع ما اشار اليه (١٢) الذي افاد بأن الحملان المقدم لها مستوى غذائي عالي في قيمته الغذائية لها القابلية على تخزين دهن اكبر في أجسامها وهذا ما لايرغبه المستهلك.

أوضحت نتائج الدراسة الحالية بان الفوارق في نسبة الصدر والقطن والفخذ وقطعة الرقبة وكذلك شحم الكليتين الامعاء فضلا عن وزن قطعة الاضلاع لم تكن معنوية باختلاف المعاملات المدروسة، وقد بلغت المعدلات العامة لهذه الصفات ١.٤٨ ، ١.٤٦ ، ٥.١١ ، ٠.٧٣ ، ٠.٢١ و ٠.٦٩ كغم بالتتابع (الجدول ٢).

يلاحظ من الجدول (٢) بأن المعدل العام لنسبة العظم بلغت ١٩.١٠ ٪ وقد تأثرت هذه النسبة معنويا ($P<0.05$) باختلاف المعاملة، وبلغت نسبة العظم أعلاها (٢٣.٥٣ ٪) في عجول المعاملة الرابعة التي احتوت على ٥٠ ٪ كوالح ذرة معاملة بالمولاس مع ٣ ٪ يوريا في حين بلغت ادنى من ذلك للمعاملات الثلاثة الاولى (١٨.٣٦ ، ١٨.٤٣ و ١٧.١٠ ٪)، وقد يعزى السبب في التفوق المعنوي هذا الى أن عليقة المجموعة الرابعة التي احتوت على نسبة عالية من الالياف متمثلة بكوالح الذرة الصفراء (٥٠٪) مما سبب خفض كمية العلف المستهلكة، وبالتالي فقد تداركت عجول هذه المعاملة لهذا النقص بتناول كميات اضافية من العلف الخشن المتمثل بتبن الشعير الذي أدى الى خفض نسبة اللحم مع الارتفاع النسبي للعظم، وهذا يتطابق مع ما توصل اليه (١٣) الذي افاد أن الاعلاف ذات المستوى المنخفض في القيمة الغذائية والمحتوية على نسبة عالية من الالياف ادت الى ارتفاع نسبة العظم على حساب نسبة اللحم. ويظهر من نتائج التحليل الاحصائي بأن نسبتي اللحم والدهن لم تتأثر معنويا بأختلاف المعاملات المدروسة وكان معدلهما العام ٥٩.٨٠ و ٢١.٠٣ ٪ على التوالي.

تأثير المعاملات في درجة الاس الهيدروجيني (pH) للعضلات المدروسة.

يتبين من الجدول (٣) أن المعاملة لم تؤثر معنويا في درجة الاس الهيروجيني للعضلات SM و LD ، وقد بلغت متوسطاتها ٦.٧٠ ، ٦.٧٢ ، ٦.٧٥ و ٦.٧٧ لعضلة SM و٦.٧٢ ، ٦.٧٣ ، ٦.٧٧ و ٦.٨٠ لعضلة LD للمعاملات الاربعة على التوالي. في حين كان تأثير المعاملة معنويا ($P < 0.05$) في درجة الاس الهيدروجيني لعضلة IS ، وقد جاءت المعاملة الرابعة (٥٠ ٪ كوالح ذرة معاملة بالمولاس و ٣ ٪ يوريا) باقصى متوسط (٧.٠٢) في حين سجلت المعاملة الثانية (٤٠ ٪ كوالح ذرة معاملة بالمولاس و ١ ٪ يوريا) ادنى اس هيدروجيني (٦.٨٧). وقد يعزى الاس الهيدروجيني في عضلة IS مقارنة بالعضلتين

SM و LD الى انخفاض تالكلايكوجين اثناء الذبح في هذه العضلة أو نتيجة الفعاليات الايضية المختلفة لتلك العضلة (٥ و٧).

يستنتج من البحث أمكانية أدخال كوالح الذرة الصفراء بنسبة ٣٠ أو ٤٠ ٪ مدعومة بالمولاس و ٣٪ يوريا من مكونات العليقة لتسمين العجول ، وقد اظهرت نتائج البحث الحالي بأن رفع نسبة كوالح الذرة المعاملة بالمولاس مع أضافة اليوريا لم يظهر فروق معنوية عن المعاملات القياسية الغالية الثمن وضرورة تحليل الجدوى الاقتصادية عند أستخدام المخلفات الصناعية في علائق تسمين العجول للوقوف على مدى الجدوى الاقتصادية من أستعمالها في برامج التسمين.

الجدول (٢) : تأثير المعاملات الختلفة على صفات العجول المدروسة.

الصفات	متوسطات الصفات المدروسة					مستوى المعنوية
	المعدل العام ± الخطأ القياسي	المعاملة الاولى (T1)	المعاملة الثانية (T2)	المعاملة الثالثة (T3)	المعاملة الرابعة (T4)	
وزن الذبيحة الحار (كغم)	٦٦.٤٩ ± ١.٦٩	a ٦٧.٢٢	a ٦٦.٠١	a ٦٦.٥٦	a ٦٦.٢١	غ.م
وزن الذبيحة البارد (كغم)	٦٥.٨٧ ± ١.١٣	a ٦٦.٦٠	a ٦٥.٣٣	a ٦٥.٨٥	a ٦٥.٦٣	غ.م
قطعة الاكتاف- النسبة من وزن اللشة (٪)	١٥.٦٢ ± ١.٠٤	b ٣٠.٣٥	a ٣٤.٣٢	b ٣٠.٥٧	b ٢٩.٨٣	*
قطعة الصدر- النسبة من وزن اللشة (٪)	١.٤٨ ± ٠.٧٤	a ١٦.٩٦	a ١٧.٤٨	a ١٧.٣٥	a ١٧.٣٤	غ.م
القطن- النسبة من وزن اللشة (٪)	١.٤٦ ± ٠.٨٩	a ٩.٢٧	a ٩.٣١	a ٩.٤٠	a ٩.٠٠	غ.م
الفخذ - النسبة من وزن اللشة(٪)	٥.١١ ± ٠.١١	a ٣٢.٢٨	a ٣٢.٢٩	a ٣٢.٣٠	a ٣٢.٣١	غ.م
قطعة الرقبة- النسبة من وزن اللشة (٪)	٠.٧٣ ± ٠.١٧	a ٤.٤٦	a ٤.٦٣	a ٤.٩٨	a ٤.٤٧	غ.م
شحم الكليتين وشحم الامعاء النسبة من وزن اللشة (٪)	٠.٢١ ± ٠.٦٦	a ١.٣٨	a ١.٣٠	a ١.٣٢	a ١.٢٧	غ.م
قطعة الاضلاع الرئيسة (٩ ، ١٠ ، ١١) النسبة من وزن اللشة (٪)	٠.٦٩ ± ٠.٠٩	a ٤.٠٨	a ٤.٣٧	a ٤.١٠	a ٤.٤٥	غ.م
نسبة اللحم (٪)	٥٩.٨٠ ± ١.٧٣	a ٥٩.٢٠	a ٦١.٢١	a ٦١.٥٣	a ٥٦.٣٦	غ.م
نسبة الدهن (٪)	٢١.٠٣ ± ١.٢٥	a ٢٢.٤٣	a ٢٠.٤٦	a ٢١.٣٠	a ٢٠.٠٣	غ.م
نسبة العظم (٪)	١٩.١٠ ± ١.٧٤	b ١٨.٣٦	b ١٨.٤٣	b ١٧.١٠	a ٢٣.٥٣	*

المتوسطات التي تحمل حروف متماثلة ضمن الصف الواحد لاتختلف معنويا فيما بينها.

*($P < 0.05$) ، غ.م (غير معنوي).

الجدول (٣): تأثير المعاملات المدروسة في درجة الاس الهيدروجيني (pH) للعضلات السنية الغشائية (SM) والظهرية الطولية المستقيمة (LD) والقصية الامامية (IS).

المعاملة	المتوسط ± الخطأ القياسي		
	SM	LD	IS
المعاملة الاولى (T1)	a ٠.٢١ ± ٦.٧٠	a ٠.٠٩ ± ٦.٧٢	b ٠.٠٦ ± ٦.٨٩
المعاملة الاولى (T2)	a ٠.٤٢ ± ٦.٧٢	a ٠.١٨ ± ٦.٧٣	b ٠.٠٤ ± ٦.٨٧
المعاملة الاولى (T3)	a ٠.١٥ ± ٦.٧٥	a ٠.٠٩ ± ٦.٧٧	ab ٠.٠٩ ± ٦.٩٥
المعاملة الاولى (T4)	a ٠.٦١ ± ٦.٧٧	a ٠.١٢ ± ٦.٨٠	a ٠.٠٦ ± ٧.٠٢
مستوى المعنوية	ns	ns	♦

المتوسطات التي تحمل حروف متماثلة ضمن العمود الواحد لاتختلف معنويا فيما بينها.

♦ ($P < 0.05$) ، غير معنوي.

المصـــادر:

السلطان ، علي عبد الغني والفرحان، شاكر محمد علي والوزير، انمار عبدالغني (٢٠٠٠). تحسين القيمة الغذائية لكوالح الذرة الصفراء بأستخدام معاملات كيميائية مختلفة. مجلة العلوم اللزراعية العراقية . المجلد ٥ (٤) : ٣١- ٤١.

المجموعة الاحصائية الزراعية السنوية (٢٠٠٣). الجهاز المركزي للاحصاء وتكنولوجيا المعلومات . جدول رقم ٣/٥ . وزارة التخطيط والتعاون الانمائي. العراق.

المنظمة العربية للتنمية الزاعية (١٩٧٩) . مستقبل الاقتصاد في الدول العربية (١٩٧٥- ٢٠٠٠). الجزء الرابع . البيانات الاحصائية . الخرطوم . السودان.

حمادي، علي مطر(٢٠٠٥). تأثير استخدام نسب مختلفة من بثل ونوى التمر الرطب في علائق تسمين الحملان العواسية على بعض صفات الذبيحة . رسالة دبلوم عالي، الكلية التقنية / المسيب. هيئة التعليم العالي. العراق.

Chesson, A., Forberg, C.W. and Grant, E. (1995). Improving the digestion of plant cell wall and fiber feed in M. Journey, M.H. Farce and C. Demarquailly Recent development in the nutrition of herbivore processing of the IV the international symposium the Nutrition Herbivore: 249-277. INRA. Paris.

Church, D. (1986). Digestive physiology and variation of ruminants. Nutrition, Vol. 2. 81-89.

Dolberg , F. (1992). Progress in the utilization of urea- ammonia treated crop residues biological and socioeconomic aspects of animal production and application of the teaching of small farms. Livestock Res. for Rural Dev. 4(2): 534-542.

Duncan, D.B., (1955). Multiple range and multiple test. Biometrics. 11:1-42.

FAO. (1997). Food and Agriculture Organization of the United Nation Nation. Food Outlook. Statistical Supplement. Roma, Italy . Table 35 , 43 P: 40.

Henderson, D.W., Coll, D.E., Stromer, M.H., Walter, M.J. Kline, E.D. and Rust, R.E. (1966). Effect of different measurements techniques and operators on bovine longissimus dorsiarea. J. Anim. Sci. 24: 334-338>.

SAS. (2001). SAS User's Guide Personal ComputersVersion 6.12 . SAS. Inst. Inc. Gary, NC. USA.

Seoudy, A.E. (1979). Study of carcass traits in Barki and Marino sheep and their crosses raised under desert conditions. Ph. D. Thesis. Faculty of Agric. Ani Shams Univ. Cario. Egypt.

Younis, A.A., Seoudy, A.E., Salah, E., Ghanem, Y.S. and Khishen, S.S. (1975). Effect of plane of nutrition on feed lot performance and carcass traits of desert sheep. Tropical Agric. 52: 233- 242.

Egyptian J. Nutrition and Feeds (2008)

ADD OF CORN COBS TREATED WITH MOLASSES AND DIFFERENT LEVELS OF URIA IN DAIT OF FRIESIAN CALVES AND EFFECT ON SOME CARCASS TRAITS.

N.N . Al-Anbari[1]; A.M. Al-Nidawi[1] and Th.K. Al-Janabi [2]
[1]Department of Animal Resources – of Agriculture College – University of Baghdad, Iraq.
[2]Department of Biology Resources – of Science College – University of Karbalaa, Iraq.

(Received 30/8/2007, Accepted 14/11/2007)

SUMMARY

This study was conducted at the at the Ishaqi dairy cattle station . (50 km north of Baghdad) 16 Friesian calves, the average initial weight 75 kg and 3-4 month of age, during 1/1/2006 to the 1/4/2006 , were analyzed statistically. The aim of this study was to investigate the effects of corn cobs treated with molasses and add of urea to the ration on some carcass traits. The completely block design (CDR) within the SAS program was used to study the effects of treatment in productional and carcas traits. Significant effects ($P<0.05$) of treatments in chuck percentage, the two group(30% corn cops and 1% uria) highly percent (34.32%) and four group(50% corn cops and 3% uria) its least percentage (29.83%). Significant of four group (23.53%) in bone percentage according to ribs (9 , 10 and 11) on the third first groups (1 , 2 and 3). Where the treatments on ether traits in this study lacked significant.

Key words: *Friesian calves, corn cobs, molasses, urea, carcass traits*