تسمين الحملان العواسي على فضلات الابقار

The use of dairy cows manure in fattining Awaasi lambs

سعد عبد الزهرة
كليه الزراعة / جامعه الكوفة / قسم الثروة الحيوانية

المستخلص :
أستخدم في هذه التجربة أربعة أنواع من العلائق المركزة عليقه رقم (1) وهي عليقة مقارنة . عليقة رقم (2) تحتوي على 1% يوريا . عليقة رقم (3) تحتوي على 11.5% فضلات ابقار معامله باليوريا والفورمالدهايد وعليقة رقم (4) تحتوي على 10% فضلات ابقار غير معاملة . قسمت 24 حمل عواسي عشوائياً على العلائق الاربعه المتساويه في الطاقة والنيتروجين وقدمت بمعدل 2.25% من الوزن الحي. أوضحت النتائج أن معدل الزيادة الوزنيه اليوميه للحملان في المجموعات الاربعة كانت 146 ، 182 ، 126 ، 161 غم للمجاميع 4,3 ,2,1على التوالي. وأوضحت الدراسه أن مجموعه المعامله رقم (2) و التى تحتوي عليقتها على اليوريا كانت أحسن المجاميع أما المجموعتين التى تحتوي عليقتيهما على مخلفات ألأبقار كان أداء الحملان فيهما مقبولا .

Abstract:

Lambing in Iraq usually being during fall season. Male lambs usually sent to slaughter house after weaning due to high prices of concentrates. Therefore it is the objective of this study to find a low cost non—conventional feed staff to be used for fattening lambs to increase meat production and consequently increase return of the owners. Four different rations were used in this experiment.Ration(1) as a control ' ration(2) contained 1% urea ' ration (3) contained 11.5% of dairy cows manure treated with urea and formaldehyde and ration (4) contained 10% untreated dairy cows manure. All rations were isocaloric—isoprotein and all treatments were assigned at random to 24 male Awassi lambs at a rate of 2.25% of live body weight. Results indicated that average daily gain for treatments 1'2'3'and 4 were 146 , 182, 126 ,and 161 gm. Per day respectively.

المقدمه

يعاني العراق من تدهور مستمر للمراعي الطبيعيه ونقص مستمر في أنتاج الحبوب وأرتفاع فاحش في اسعارها العالميه مما أدى الى عدم توفر الغذاء الازم للأغنام وبالتالي نقص في الأ نتاج المحلي من اللحوم الحمراء وزياده مضطرده على أسعار لحوم ألاغنام ويفاقم المشكلة الزيادة المضطردة في عدد السكان وارتفاع المستوى المعاشي للفرد العراقي.

أن ولادات ألأغنام في العراق تكون عادة في موسم الخريف في الفتره ما بين تشرين الأول و كانون الثاني وتفطم الحملان بعد ثلاث الى أربعه أشهر وترسل الحملان الذكور الى المجازر مباشره بسبب أرتفاع أسعار الأعلاف المركزه وصعوبه الحصول عليها من قبل المربي بعد فطام الحملان حيث أن موسم حصاد الشعير في العراق في شهر مايس وهو العلف المركز الرئيسي للحيوانات . أن التفتيش على مواد علفيه غير تقليديه مهم جدا لمربي الأغنام في فتره ما بعد الفطام لتفادي شحه المواد العلفيه التقليديه وزياده أسعارها في تلك الفتره . أن أستعمال المواد العلفيه الغير تقليديه ولو بنسب بسيطه في العليقه التقليديه يساهم في رفد المربي بمواد علفيه رخيصه وتمكنه من أجتياز الفتره الحرجه لحملانه التي لا تتعدى شهور قليله لحين وصول أوزانها الى التسويق الأقتصادي . (Zahra et al 1978) .

لقد أوضح (Smith &Calvert 1976) أن المردود الأقتصادي للطن الجاف من فضلات الحيوانات المختلفه عند أستخدامها كمخصبات للتربه يتراوح بين23- 29 دولارا أمريكي في حين يصل الى 113-173 دولارا أذا أستخدمت في تغذيه الحيوان أن أول من أستخدم روث ألأبقار في تغذيه الحيوان Bohsted et al 1943 . ولم يكن أستخدامه في ذلك الوقت أستكمال الاستفاده من المواد الغذائية الغير مهضومة بقدر ما كان الهدف الأستفاده من العناصر الغذائيه الموجوده في الروث كمجموعه فيتامين B والأحماض الأمينيه الضروريه وفي نفس الفتره أيضا أستخدم روث الأبقار في تغذيه الدواجن Hammond 1942 ولا شك أن موضوع أستعمال الروث من حقول الأبقار كماده علفيه له أهميه تطبيقيه كبيره فالكميات الكبيره التى تنتج من هذه الماده تسهم وبفعاليه في حل أزمه نقص الأعلاف كما أن أستخدامها لهذا الغرض سيضاعف من قيمتها ويكون سبب لتطور طرق جمعها وتحضيرها ونقلها مما يحسن الظروف البيئيه في حظائر الأبقار .

لقد أستخدم باحثون عديدون روث الأبقار في تغذيه الأغنام فقد وجد Fontenot &Webb 1975 . أن أستعمال روث الماشيه لا يسبب أي مشاكل صحيه على الحيوان أو على ألأنسان المستهلك للحومه فيما وجد Gerald & Thomas 1976. أن أستخدام روث الأبقار يعود بمردود أقتصادي على المربي فيما وجد Tennemet et al 1972 . أن روث الحيوانات مصدر رخيص جدا للبروتين في علائق الأغنام . لقد أستخدم روث الحيوانات بعد معاملته بالمواد الكيمياويه

بعديد من البحوث حيث أستخدم (عبد الفتاح محمد الصيرفي وزملائه 1983) روث الجاموس في تغذيه المجترات حيث وجد أن معامله الروث بالأحماض العضويه خاصه حامض الفورميك يرفع القيمه الهضميه للمركبات الغذائيه الموجوده بالروث . وقد ذكر فايز الياسين 1983 أن معامله الروث بالفورمالدهايد يزيد من أستهلاك الحيوان للعلف نتيجتا لتخفيف رائحته ولعدم فساده .

لأول مره في العراق يستخدم روث الأبقار في تغذيه الحيوان وعلى هذا الأساس صممت هذه التجربه لدراسه نسب معينه من بدائل علف غير تقليديه رخيصه كاليوريا أو لها قيمه نقديه متدنيه جدا كروث الأبقار الى علف تسمين الحملان وذلك لغرض تقليل كلفه العلف بأعتباره أنه الكلفه الأكبر من الكلفه الكليه للتسمين ولأجتياز الفتره الحرجه التي لا يتوفر فيها العلف التقليدي للحملان المفطومه .

المواد وطرق البحث

تم أستخدام 24 حمل عواسى معدل أوزانها عند ابتداء التجربة 35 كغم (بعمر 5 شهور) وأجريت الدراسه في الهيئه العامه للبحوث الزراعيه في وزاره الزراعه عام 2006 وتم تقسيم الحملان عشوائيا الى اربعة مجاميع كل مجموعة تمثل معاملة من معاملات التجربة وكانت هذة المجموعات كالاتي

المعامله الأولى

بها 6 حملان تم تسمينها حتى بلغت معدل اوزانها8. 45كغم بفترة 76 يومأ وتعتبر هذه المجموعة مجموعة مقارنة حيث تحتوي عليقتها على مواد تقليدية (شعير نخالة فول صويا).

المعامله الثانيه

بها 6 حملان تم تسمينها حتى بلغت معدل اوزانها 46.3 كغم بفترة61 يوماوكانت عليقتها تحتوي على 1% يوريا أضافة الى الشعير والنخالة .

المعامله الثالثه

بها 6 حملان تم تسمينهاحتى بلغت معدل اوزانها47.3كغم بفترة 88 يوما وكانت عليقتها تحتوي على مخلفات أبقار معاملة باليوريا والفورمالدهايد (جدول رقم 1) .

المعامله الرابعه

بها 6 حملان تم تسمينها حتى بلغت معدل أوزانها 43.4 كغم بفترة 49 يوما وكانت عليقتها تحتوي على 10% مخلفات أبقار غير معاملة .وضعت حيوانات كل مجموعة في حظائر منفصلة وفي كل حظيرة تقدم الرعاية والتغذية للحيوانات بصورة منفصله حتى نضمن أستهلاك كل حيوان حصته من العلف المركز وكانت الحيوانات تعامل معامله واحده بحيث يتوفر في هذه الحظائر مياه شرب بصورة مستمرة مع قوالب ملح معدني وعدد من المعالف يكفي لعددالحيوانات لتغذية الاعلاف المركزة والمالئة .

ألعلائق

كانت جميع العلائق الاربع متساوية تقريبأ في الطاقة والبروتين محسوبه على أساس جداول التحليل الغذائي لوزاره الزراعه والأسماك البريطانيه. McDonald et al 2004 وتقدم للحيوانات على وجبتين يوميأ بمعدل 2.25% من الوزن الحي للحيوانات .أن المعامله الثالثه تحتوي على 60*% مخلفات ابقار معاملة وتتكون من (77% شعير19% مخلفات ابقار و** 4% يوريا مع الفورمالدهايد). حيث أن كميه الفورمالدهايد في 1 كغم علف مركز هي 0.35 غم واليوريا 1 غم وأن كميه الفورمالدهايد لا تتعدى 0.15غم للحيوان الواحد في اليوم اذا حسب العلف ألأخضر الذي يستهلكه الحيوان .أما المعامله الرابعه فأنها تحتوي على 10% مخلفات أبقار وأن كل مخلفات الأبقار المستعمله في التجربه تجفف على أشعه الشمس المباشره و تخلط بالعليقه والجدول رقم (1) يبين تراكيب العلائق الاربعة المستخدمة في التجربة .

اما العلف المالئ المستخدم فكان الجت الاخضر والذي كان يقدم للحيوانات تكفي للشبع .أشتمل نظام الادارة بصورة عامة جمع الغذاء المرفوض من الحيوانات صباح كل يوم قبل تقديم الوجبة الجديدة وتسجيل كميتة . تم تقدير نسبة المادة الجافة من الاعلاف بصورة دورية كما كان يتم وزن الحيوانات اسبوعيا لتتبع التغيرفي الوزن الحي حتى يمكن حساب المقررات من العلف المركز تبعا لذالك.

- نسبة مخلفات الابقار من العليقة الكلية هي 11.5%

** يحتوي الكيلوغرام الواحد من المخلوط اليوريا والفورمالدهايد على 45 غرام يوريا مع 15 غرام فورمالدهايد وتعني 0.35 غرام فورمالديهايد و1 غرام يوريا لكل 1 كغم علف مركز .

دراسات الذبيحة

لقد صممت التجربة بذبح الحملان بأوزان نهائية في حدود 45 كغم حيث وجد (Zahra et al 1978) ان احسن وزن أقتصادي لذبح الحملان العواسية العراقيه بحدود 45 كغم . كانت تذبح الحيوانات وتسجل مختلف الاوزان (جدول رقم 2) وبعد تبريد الذبائح لمدة 24 ساعة على درجة حرارة 4 درجة مئوية وتقطع الذبائح الى القطع المتعارف عليها اقتصاديا في العراق (Younes et al 1975) . تم تحليل نتائج التجربة أحصائيا على أساس تصميم عشوائي كامل لبيان معنوية الفروق بين المجموعات المختلفة حسبما جاء بكتاب (خاشع الراوي وعبد العزيز محمد2000)؛ (احسان كاظم شريف2007) و Snedecor & Cochran 1971 .

النتائج والمناقشة

يوضح الجدول رقم(2) ملخصا لاهم نتائج التجربة وبيان مستوى أداء الحملان المختلفة كما يوضح الجدول رقم (3) ملخصا للدراسات التى تمت على الذبائح في مختلف المجموعات التجريبية . توضح النتائج أن معدل الزيادة الوزنية اليومية للحملان في مختلف المجموعات هي 146 " 182 " 126 " 161 غرام للمجاميع 1" 2" 3" 4 على التوالي وهذه الزيادة الوزنية اليومية توضح أن المعامله الثانيه والتي تحتوي عليقتها على 1% يوريا كانت احسن المعاملات ولربما راجع ذلك الى توفر النتروجين بصورة حرة عن طريق الامونيا المتحررة من اليوريا والتي تستفيد منة فلورا الكرش بصورة مباشره . مما يزيد الاستفادة من المواد العلفية المأكولة . McDonald et . al.(2004) ولم تظهر أي رائحه غير مرغوبه على لحوم الذبائح في هذه الدراسه ان الاداء الجيد للمعامله الثانيه هو بزياده هضم السليلوز فقد وجد Nour et al 1981 انه مع وجود اليوريا في العليقه يزداد هضم السليلوز بشرط أن لا تكون المصدر الوحيد للنتروجين في العليقه. وتأتي بعدها المعامله الرابعه والتي تحتوي عليقتها على 10% مخلفات ابقار غير معاملة ولربما يعزى ذلك الى أن فضلات الابقار المأخوذ منها المخلفات فيها قيمه غذائيه عاليه نسبيا بأعتبار ان هذه الابقار كانت تتغذى على الأعلاف المركزه بصوره جيده بألاضافه الى الأعلاف المالئه فقد وجد Gerald &Thomas 1976 أن القيمه الغذائيه لروث أبقار الحليب تزداد مع زياده العلف المركز في عليقه الأبقار وذكر ذلك أيضا Cheeke 2002 . أن هذه المعاملتين الثانيه والرابعه كان أداء حملانها احسن من المعامله الأولى والتي تعتبر عليقتها عليقة تقليدية . من هذا يتضح مدى قابلية الحملان العواسية على تقبل علائق تحتوي على مخلفات حيوانية وتكمن اهمية هذة المخلفات عند عدم توفر الاعلاف المركزة لدى المربي . وفي حساب مقدار العلف الذي يستهلكة الحيوان لانتاج كيلوغرام واحد من الزياده الوزنية اليومية (جدول رقم2) نرى ان احسن المعاملات المعامله الثانيه وأسوئها المعامله الثالثه ولربا يعزى سبب استهلاك المعامله الثالثه الى أعلاف أكثر نسبيا من المعاملات الاخرى لانتاج 1 كغم زيادة من الوزن الحي الى الفورمالدهايد فقد ذكر فايز الياسين 1983 ان استخدام الفورمالديهايد كماده يعامل بها الروث لحفظه من الفساد وتخفيف رائحته وبالتالي فأن تقبل الحيوان للعلف المخلوط به روث يكون افضل بوجود الفورمالديهايد ولكن قد تعمل ماده الفورمالديهايد كغطاء على الماده الغذائيه وخصوصا البروتين وتمنع الأحياء الدقيقه بالكرش من الوصول الى الغذاء Lekasi et al 2003 ولهذا السبب ربما يفسر الاداء الغير جيد للحملان في المعامله الثالثه جدول رقم (2) . أن كميه الفورمالديهايد الموجوده في علف الحملان (المركز والمالئ) لا تتعدى 0.15 غم لكل حيوان في اليوم وهي كميه قليله جدا لم تؤثر على صحه الحيوانات وكانت بصحه جيده طول فتره التجربه . أما بقية البيانات (جدول رقم3) لم تتضح هناك فروق معنوية بين المجاميع . ومن مجمل نتائج التجربة يتضح أن المعامله الثانيه والتي تحتوي عليقتها على اليوريا كمصدر رئيسي للنتروجين كانت أحسن المعاملات وتليها المعامله الرابعه التى تحتوي عليقتها على 10% روث أبقار غير معامل حيث كان أدائها أحسن من عليقه المقارنه (عليقه رقم 1) أما المعامله الثالثه والتي تحتوي علايقتها علىمخلفات الابقار المعامله باليوريا والفورمالدهايد كان اداء الحملان فيها مقبولا وهذا يدل على امكانية احتواء علائق تسمين الحملان على هذه المخلفات وتنصح التجربه بأستخدامها بدون معاملات كيمياوية وبالتجفيف الطبيعي تحت اشعه الشمس فقط فقد أثبتت المعامله الرابعه والتي تحتوي 10% من عليقتها روث أبقار مجفف تحت أشعه الشمس وغير معامل بمواد كيمياويه كان أدائها ممتازا ويجب عمل دراسات اخرى لمعرفة النسب الأقتصاديه لروث الابقار في علائق تسمين الحملان العواسيه .

جدول رقم(1) تركيب العلائق المستخدمه في التجربه

الماده	عليقه رقم1			عليقه رقم2			عليقه رقم3			عليقه رقم4		
	% من العليقه	DP	TDN	%من العليقه	DP	TDN	%من العليقه	DP	TDN	%من العليقه	DP	TDN
الشعير	70	6.12	54.60	76	6.64	59.28	10	0.87	7.80	60	5.24	46.80
النخاله	20	2.38	12.5	20	2.38	12.05	20	2.38	12.05	20	2.38	12.05
كسبه فول الصويا	7	3.11	5.62	--------	------	--------	7	3.11	5.62	7	3.11	5.62
يوريا	------	------	--------	1	2.60	--------	--------	-----	--------	-------	-----	--------
مخلفات معامله	------	------	--------	--------	-----	--------	*60	5.17	46.80	-------	-----	--------
مخلفات غيرمعامله	------	-----	--------	--------	-----	--------	--------	-----	--------	10	0.86	7.60
ملح	1.5	------	--------	1.5	-----	--------	1.5	-----	--------	1.5	-----	--------
كلس	1.5	------	--------	1.5	-----	--------	1.5	-----	--------	1.5	-----	--------
المجموع	100	11.61	72.27	100	11.62	71.33	100	11.53	72.27	100	11.59	72.07

*تتكون من 77% شعير,19 %مخلفات ابقار,4 % مخلوط يوريا وفورملديهايد (والذي يحتوي الكيلوغرام الواحد منه على 45غم يوريا مع15غم فورملديهايد.(فايز الياسين1983) .

جدول رقم(2) مستوى أداء حملان التجربه خلال فتره التسمين

الصفات	المعاملات			
	1	2	3	4
عدد الحيوانات	6	6	6	6
معدل الوزن الابتدائي(كغم)	34.7	35.2	36.2	35.5
معدل الوزن النهائي(كغم)	45.8	46.3	47.3	43.4
معدل الزياده الكليه(كغم)	11.1	11.1	11.1	7.9
مدة التسمين(يوم)	76	61	88	49
معدل الزياده اليوميه(غرام)	146a	182b	126c	161a
معدل الماده الجافه المأكوله(غم/يوم)	1600	1541	1603	1577
*معدل م.م.ك(غم/يوم)	813	762	813	795
كغم علف /كغم زياده في الوزن الحي	5.6b	4.2a	6.5b	4.9a
**معدل الطاقه التمثيليه المأكوله ميكاجول/يوم	12.101	11.400	12.100	11.850
الطاقه التمثيليه/كغم زياده في الوزن الحي (ميكاجول)	82.88b	62.60a	96.03b	73.60a

*م.م.ك=مركبات مهضومه كليه

**محسوبه على اساس جداول التحليل الغذائي لوزارة الزراعه والاسماك البريطانيه (2004)McDonald et al

الحروف المختلفه تفرق معنويا $P < 0.05$

جدول رقم(3)

صفات ذبائح حملان التجربه خلال فتره التسمين

الصفات	المعامله الأولى	المعامله الثانيه	المعامله الثالثه	المعامله الرابعه
الوزن الحي عند الذبح(كغم)	45.8	46.3	47.3	43.4
وزن الذبيحه باردة (كغم)	19.7	19.5	19.7	19.2
نسبه التصافي(1)	44.4	43.8	42.5	45.4
نسبه التصافي (2)	50.5	49.9	48.8	52.5
قطع البيع% (3)				
افخاذ	30.3	30.0	29.5	29.4
اكتاف	16.2	15.5	16.3	16.0
القفص الصدري	21.7	22.2	22.9	21.8
الظهر	5.4	6.4	5.5	6.4
الخاصره	3.1	3.0	3.6	3.6
الرقبه	7.6	8.4	8.5	8.3
الاليه	15.7	14.5	13.7	14.1
الدهن المنزوع% (4)	17.9	16.5	15.5	16.8

1-محسوبه على اساس وزن الذبيحه عند الذبح

2-محسوبه على اساس وزن الجسم الفارغ (بعد طرح محتويات الكرش من الوزن الحي عند الذبح) .

3-النسبه المئويه من وزن الذبيحه المبرده .

4-تشمل شحم البطن ودهن الكليه والاليه .

المصادر العربيه :

1-الراوي خاشع محمود و عبد العزيز محمد (2000) تصميم وتحليل التجارب الزراعيه . الناشر دار الكتب للطباعه والنشر الموصل .

2-الصيرفي عبد الفتاح محمد , حمدي محمد خطاب , محمد عبد المنعم العشري , حسين سعد سليمان (1983) القيمه الغذائيه لروث الجاموس المعامل و غير المعامل بالكيمياويات الندوة العربيه عن استخدام المواد الغذائيه غير التقليديه كأعلاف حيوانيه عمان المملكه الاردنيه الهاشميه الناشر المنظمه العربيه للتنميه الزراعيه 716-724.

3-الياسين فايز (1983) أستخدام الفضلات الحيوانيه في تغذيه الحيوان . الندوه العربيه عن استخدام المواد الغذائيه غير التقليديه كأعلاف حيوانيه . عمان المملكه الاردنيه الهاشميه الناشر المنظمة العربيه للتنميه الزراعيه 663-696 .

4-شريف أحسان كاظم (2007) الطرائق المعلميه والطرائق الامعلميه في الاختبارات الاحصائيه الناشر مطبعه الديواني بغداد .

المصادر الانكليزيه :

5- Bohsted , G., R.H. Grumer & O.B. Ross. (1943) Cattle manure and other carriers of B-complex vitamins in rations for pigs. J. Anim. Sci. 2 ; 373

6- Cheeke , P.R. (2002) . Feed and feeding . publisher Prentice Hall 6 sub edition.

7- Fontenot, J.P. , & K.E. , Jr. (1975) Health aspects of recycling animal wastes by feeding . J.Anim. Sci. . 40 ; 1267

8- Gerald. M.W. & Thomas M. , (1976) Processing cattle wastes for recycling as animal feed , World animal review F.A.O., 20, 31.

9- Hammond, J.C. (1942) Cow manure as a source of certain vitamins for growing chickens. Poultry Sci. 21;554.

10- Lekasi J.K. , J.C. Tanner, S.K. Kimani and P.J.C.Harris(2003) Effect of management prachces and development of simple methods of assessment. Agriculture, Ecosystems &Environment Vol. 94 number 3.

11- McDonald P. , Edwards R.H. , Greenhalgh J.F.D. and Morgan A. (2004) Animal nutrition Publisher Prentice Hall 6 sub edition.

12- Nour , A.M. Naga, M.A. Zaki- El Din,M. Borhami, B.E. , Abu Akkada, A.R. Elshazly,K.and M.A.Abaza(1981) Z.Tierphysiol, Tierernahorung, U. Futlermittelkde 46;14

13- Snedecor G.W.& Cochran,G.W.(1971) statisticals 6th Ed. Ames.Iowa; Iowa state University press.

14- Tinnimit ,P.Yu Mc Guffey, K. &Thomas J.W. (1972) Dried animal waste a protein supplement for sheep. J.Anim. Sci. 35, 432-435

15- YounisA.A., Seoudy,A.M. Salah,E. , GhanemY.S. and Khishin, S.S. (1975). Effect of plane of nutrition on feed lot performance and carcass traits of desert sheep. Indian J. Anim. Sci. 46 – 233.

16- Zahra ,S.A. S.A.Elshobokshy A.S.&Mansour Q.Y.(1978) Optimum slaughter weight for fattening Awassi lambs 3rd world congress of animal feeding Madrid P100.