تاثير التداخل بين العمر والجنس ونظام التغذية في وزن وطول الجسم في الاغنام العواسية

حمزة مزعل الخزاعي انمار عبد الغني مجيد الوزير
كلية الزراعة – جامعة الكوفة

المستخلص :

اجريت الدراسة باستخدام قطيعين تجاريين من الاغنام العواسية في محافظة القادسية خلال العام 2010 القطيع الاول يضم 235 انثى و 31 ذكر باعمار مختلفة ويتبع في تغذية القطيع النظام المكثف ،اما القطيع الثاني والذي يظم 349 انثى و 36 ذكر يعتمد في تغذيته على الرعي بشكل رئيسي بهدف معرفة تاثير التداخل بين العمر والجنس ونظام التغذية في صفتي وزن وطول الجسم تبين وجود فرق معنوي ($P<0.05$) بين وزن الجسم اعتمادا على جنس الحيوان مع تقدم العمر ولنظامي التغذية المتبعة وكان اعلى وزن جسم هو للتداخل بين العوامل المدروسة عند عمر اربع سنوات للذكور باستعمال التغذية المكثفة والذي اختلف معنويا مع الذكور بنفس العمر عند اتباع الرعي فقد بلغ 0.121±57.33 و 0.200±55.50 كغم على التوالي . اما ادنى الاوزان فقد تم تسجيله من قبل المجاميع الانثوية عند عمر سنة واحدة ،اذ بلغ 0.110±31.12 و 0.545±34.18 كغم لكلا النظامين من التغذية على التوالي.

اعطت الذكور بعمر 4 سنوات والمغذاة على النمط المكثف اطول طول جسم اذ بلغ 0.109±79.13سم ، بينما اعطت الاناث بعمر سنة والمرباة على نظام الرعي اقصر طول جسم و بلغ 0.111±61.16 سم .

Effect of Interaction Among age, sex and feeding system on body and length weight in Awassi Sheep

Hamza M.H.Al-Khuzai Anmar A. Majeed Al-Wazeer
College of Agriculture – University of Kufa

Abstract

This study was conducted by using two commercial flock of Awassi sheep in Al-Qadisya governorate at private farm on 2010.the first flock contain 235 female and 31 male in different ages depending on intensive feeding system . the second flock contain 349 female and 36 male depending on pasture feeding system . The aim of this study was to knowing the effect of interaction among Age , Sex and feeding system on body weight and length .

The results showed a significant different ($P<0.05$) between body weight depending on Animal sex with prolong of age and for two feeding system are used . The Largest body weight was the interaction among the studied effects at four years of Age with intensive feeding system which different significantly with Awassi male in same ages when using pasture feeding system it was 57.33 and 55.50 Kg respectively . the lowest weight was recorded with female group at age of one year it was 31.12 , 34.18 for each feeding system are used respectively .

Awassi Male with 4 years of age feds on intensive feeding Longest body 79.13 cm , The Awassi Female with 1 years of Age on pasture feeding system shorter body length 61.16 cm.

المقدمة

يشكل الإنتاج الحيواني نصف الانتاج الزراعي في القطر وتشكل الاغنام الجزء الاكبر من هذا الانتاج . وتعد الاغنام من اقدم طرق الاستغلال الزراعي في العراق اذ تربى في جميع المناطق تقريبا وتاتي اهميتها من خلال اعتماد عدد كبير من السكان في معيشتهم على تربيتها وما يرافق ذلك من صناعة وتجارة . وتقدر المساهمة السنوية لتلك الاغنام في انتاج اللحوم الحمراء والحليب بنحو 3093، 602 الف طن على التوالي . (FAO،2000).

تمثل الاغنام العواسية حوالي %(55-60) من الاغنام العراقية وتنتشر في السهول الشمالية والجزيرة والمنطقة الوسطى ونظرا لاهميتها الاقتصادية فقد بدا الاهتمام بها وتحسينها من خلال برامج التحسين الوراثي داخل محطات اسست لهذا الغرض .

ان لدراسة الصفات الاقتصادية في مختلف حيوانات المزرعة ومنها الاغنام اهمية جادة في خطط التربية والتحسين وكما هو معروف فأن افراد العشيرة الواحدة او العشائر المختلفة تتباين في معدل ادائها الانتاجي بسبب اختلاف تراكيبها الوراثية وظروفها البيئية ، وان صفة الوزن الحملان عند الميلاد تعد اولى الصفات التي يسجلها المربي وهي ذات اهمية كبيرة لعلاقتها بأوزان الحيوان في مراحل حياته اللاحقة التي يتوقف عليها دخل المربي مثل الوزن عند الفطام والوزن الحولي ، فضلاً عن علاقتها بنسبة الهلاكات في قطيع الاغنام من الميلاد ولغاية الفطام (Juma واخرون ، 1974 وJuma وAlKass، 1996)

ان الوزن المثالي عند الذبح ولاسيما في الذكور مهم جدا لانه يحقق الربح لدى المربي لذلك يجب معرفة جميع العوامل التي تؤثر بشكل مباشر او غير مباشر في وزن الحيوان ومن بين هذه العوامل العمر ، اذ يجب تحديد الوزن المثالي والذي يجب ان يصل اليه الحيوان عند عمر معين . وفضلا عن العمر هنالك عوامل اخرى تؤثر في وزن الحيوان منها جنس الحيوان حيث اشارت معظم الدراسات الى علاقة وزن الحيوان بشكل عام والاغنام بشكل خاص بالجنس كانت اغلبها لصالح الذكور .

تلعب التغذية دورا حاسما ومهما في وصول الحيوان الى الوزن الذي يتناسب مع عمره حيث ان نظام التغذية المتبع من قبل المربي يساهم بشكل مباشر في عملية وصول الحيوان الى العمر المثالي عند عمر معين .

بالاضافة الى صفة الوزن الحي فهنالك العديد من الصفات الاخرى والذي ثبتت علاقتها المباشرة بصفة الوزن ومنها طول الجسم حيث اشارت معظم الدراسات الى وجود ارتباط موجب بين وزن الجسم وطوله وبالتالي يمكن استخدام طول الجسم كمقياس تنبؤي عالي الدقة لمعرفة وزن الحيوان اضافة الى بقية قياسات الجسم الاخرى مثل محيطي الصدر والورك والارتفاعين عند المقدمة والمؤخرة وغيرها (الحلو واخرون 2006) ونظرا لاهمية صفة الوزن فقد هدفت الدراسة الحالية الى معرفة تاثير التداخل بين العمر والجنس ونظام التغذية المتبع في صفتي الوزن وطول الجسم في الاغنام العواسية بهدف زيادة الكفاءة الانتاجية للقطيع .

المواد وطرائق العمل

حيوانات التجربة :

اجريت الدراسة باستخدام قطيعين تجاريين من الأغنام العواسية في محافظة القادسية خلال العام 2010 القطيع الاول يضم 235 انثى و 31 ذكر باعمار مختلفة ويتبع في تغذية القطيع النظام المكثف والذي يعتمد اساسا على الاعلاف المركزة داخل الحظائر إضافة لكميات من العلف الخشن والعلف الاخضر وحسب الموسم اما القطيع الثاني والذي يضم 349 انثى و 36 ذكر يعتمد في تغذيته على الرعي بشكل رئيسي إضافة لكميات محدودة من الشعير المجروش او التمر العلفي كاعلاف مركزة عند المساء .

تم تقسيم الحيوانات الى اربعة فئات عمرية (من 1- 4) سنة ولكلا الجنسين وتم وزن الحيوانات بواسطة ميزان متنقل وبدقة 5% . استخدم شريط القياس الاعتيادي لقياس طول الجسم ولجميع الحيوانات التي شملتها الدراسة .

جمع البيانات والتحليل الاحصائي :

بعد تسجيل البيانات تم تحليلها باستخدام البرنامج الاحصائي الجاهز SAS (2001) لمعرفة تاثير التداخل بين كل من العمر والجنس ونظام التغذية على صفتي الوزن وطول الجسم وحسب النموذج الرياضي الاتي :

$$Yijkl = \mu+\alpha i +\beta j +\gamma k +(\alpha\beta)ij +(\alpha\gamma)ik +(\beta\gamma)jk +(\alpha\beta\gamma)ijk +eijkl$$

اذ ان .

μ : المتوسط العام للتجربة

Eijkl : تاثير الخطا العشوائي الذي يتوزع توزيعا طبيعيا بمتوسط يساوي صفر وتباين قدره δ^2 .

وبقية الرموز تشير الى تاثير كل من العمر والجنس ونظام التغذية والتداخلات بين تاثير هذه العوامل على التوالي .

النتائج والمناقشة :

اظهرت نتيجة الدراسة وجود فروقات معنوية ($P<0.05$) بين وزن الجسم اعتمادا على جنس الحيوان مع تقدم العمر ولنظامي التغذية المتبعة (جدول 1) . وكان اعلى وزن جسم هو للتداخل بين العوامل المدروسة عند عمر اربع سنوات للذكور باستعمال التغذية المكثفة والذي اختلف معنويا مع الذكور بنفس العمر عند اتباع التغذية

بالـ عي قد بلغ 0.121±57.33 و 0.200±55.50 كغم على التوالي . اما ادنى الاوزان فقد تم تسجيله من قبل المجاميع الانثوية عند عمر سنة واحدة اذ بلغ 0.110±31.12 و 0.545±34.18 كغم لكلا النظامين من التغذية على التوالية مع وجود فروقات معنوية كانت لصالح النظام المكثف .

بالنسبة للارتباط الموجب بين العمر والجنس ووزن الجسم فهذه النتيجة مشابهة لما توصل اليه الحلو وآخرون (2009) والذي اشار الى وجود رتباط معنوي وموجب بين كل من عمر الحيوان وجنسه مع الوزن وقياسات الجسم المختلفة مثل الطول والارتفاعين عند المقدمة والمؤخرة وكذلك محيطي الصدر والورك .

كذلك جاءت النتيجة مشابهة لما توصل اليه Afolayanواخرون(2006) والذي اشار بوجود ارتباط معنوي بين كل من الوزن عند الميلاد وجنس المولود وبقية الاوزان اللاحقة للجسم وذلك عند دراسته على اغنام Yankasa النيجيرية .

كما نلاحظ من خلال نتيجة الدراسة الحالية تفوق المجاميع الذكرية في اوزانها ولجميع الفئات العمرية مقارنة بمثيلاتها من المجاميع الانثوية وهذه النتيجة تتفق مع ماتوصل اليه الحسناوي (1986) ، Tuahو Baah (1985) والذين اشاروا في دراسات مشابهة الى تفوق المجاميع الذكرية وقد عزوا ذلك الى ان الذكور تكون ذات قابلية عالية على الرضاعة قبل الفطام مقارنة بالاناث . وفي هذا المجال ذكر Petit واخرون (1997) بأن التغذية المركزة تؤدي الى الرفع من معدل الزيادة الوزنية اليومية قياساً بالرعي مع تقديم الاضافات العلفية وقد عزا الباحثون ذلك الى ان الاغنام التي غذيت تغذية مركزة كانت تحصل على عليقة متوازنة في محتواها من الطاقة والبروتين الذي ادى الى حصول نمو مايكروبي بدرجة مثالية بالتالي استفاد منها جسم الحيوان وترجمها الى زيادة وزنية مقارنة بالمجموعة الثانية التي كانت تغذيتها مقتصرة على الشعير فقط ضلاً على تحديد الحركة لهذه المجموعة التي ادت الى تحويل الطاقة الى بناء عضلات او ترسيب شحوم وهذا عكس ما كان يحصل في مجموعة الرعي .

بالنسبة لطول الجسم فقد تم قياسه كمقياس تنبؤي بوزن الحيوان في حالة عدم توفر الموازين في بعض المناطق مثل القرى والارياف والبوادي وقد اظهرت النتائج وجود ارتباط قوي بين وزن الحيوان وطوله لجميع الفئات العمرية التي شملتها الدراسة حيث اعطت الذكور بعمر 4 سنوات والمغذاة على النمط المكثف اطول جسم اذ بلغ 0.109±79.13سم بينما اعطت الاناث بعمر 1 سنة والمرباة على نظام الرعي اقصر طول جسم اذ بلغ 0.111±61.16 سم ، وهذه النتيجة تعني امكانية استخدام قياسات الجسم المختلفة ومنها طول الجسم للتنبؤ بوزن الحيوان وبدقة عالية والنتيجة جاءت مطابقة للعديد من الدراسات السابقة الحلو وآخرون Sowande(2009) و Sobola ،(2007).

جدول (1) تاثير التداخل بين العوامل المدروسة في صفتي وزن وطول الجسم .

العوامل المؤثرة			عدد المشاهدات	وزن الجسم (كغم)	طول الجسم (سم)
الجنس	العمر (سنة)	نظام التغذية	651		
♂	1	رعي	14	41.22±0.173 c	64.12±0.320 d
♂	1	مكثف	10	49.15±0.765 g	69.25±0.410 d
♀	1	رعي	110	31.12±0.110 e	61.16±0.111 g
♀	1	مكثف	64	34.18±0.545 h	64.89±0.210 d
♂	2	رعي	9	44.90±0.601 d	69.10±0.191 f
♂	2	مكثف	12	50.30±0.331 g	72.90±0.271 e
♀	2	رعي	98	34.15±0.214 h	65.18±0.102 df
♀	2	مكثف	70	38.50±0.400 f	67.88±0.321 f
♂	3	رعي	8	53.8±0.102 b	72.54±0.502 e
♂	3	مكثف	5	56.20±0.112 b	75.66±0.224 c
♀	3	رعي	93	38.66±0.411 f	68.17±0.329 f
♀	3	مكثف	58	41. 75±0.166 c	70.44±0.288 b
♂	4	رعي	5	55.50±0.200 ab	77.56±0.066 a
♂	4	مكثف	4	57.33±0.121 a	79.13±0.109 a
♀	4	رعي	48	41.25±0.307 c	71.25±0.503 b
♀	4	مكثف	43	44.10±0.100 d	74.11±0.901 c

المتوسطات التي تحمل حروف مختلفة ضمن العمود الواحد تختلف معنويا فيما بينها ($P<0.05$)

المصادر

الحسناوي ،إنذار دايخ مطلك .1986. تأثير عمر الأم ونظـام الـرضاعـة ومستويات التغـذية اللاحـقـة علـى إداء الحمـلان وأمهاتـها في أغنـام العـرابي ،رسالـة ماجستير، كليـة الزراعة-جامعة البصرة-العراق.

الحلو ، مرتضـى فرج ،علاوي لعيبي داغر الخزاعي، طالب احمد جايد 2009. التنبؤ بوزن الجسم بأعمار مختلفة باستخدام بعض قياسات الجسم في الأغنام العرابية . مجلة الفرات للعلوم الزراعية ، مجلد1 العدد 2، 118-111

Afolayan ,R.A., I.A. Adeyinka, C.A.M. Lakpini. 2006.The estimation of live weight from body measurements in Yankasa sheep.Czech J. Anim. Sci., 51, (8): 343–348.

FAO. 2000 . Production yearbook. VI-Livestock numbers and production. Food and Agricultural Orginization of the United Nations, Rome. Vol. 50.

Juma, K.H. and Al-Kass, J.E. 1996. The Awassi sheep in Iraq. Dirasat, Agric.Sci., 23(3):200-207.

Juma , K.H., A.G. Eliya, A.A. Al-Rawi and H.N. Abul-Almaaly. 1974. Survival of lamb in Awassi sheep. Indian J. Anim. Sci. , 44 : 252-256.

Petit, H.V.; G.F. Tremblayn and P. Savoie. 1997. Performance of growing lambs fed two levels of concentrate with conventional or macerated timothy hay. J. Anim. Sci. 75: 598-603.

SAS.2001. Statistical analysis System. User's Guides for personal computer Release 6.08 SAS Institute Inc., Cary, NC. USA

Sowande, O.S. and Sobola, O.S. 2007 .Body measurements of West African Dwarf sheep as parameters of estimating of live weight . Trop. Anim. Health and Prod.Wttp://www.sprongerlink.com.

Tuah A.K., Baah J. (1985). Reproductive performance, preweaning growth rate and preweaning lamb mortality of Djallonke' sheep in Ghana. Trop. Anim. Health Prod., *17*, 107–113.