دراسة تأثير كل من السلالة ، جنس المولود ، فصل الولادة وسنة الولادة على وزن الميلاد والفطام لبعض سلالات الأغنام اليمنية (محافظة ذمار)

أ.د/ محفوظ علي أحمد الحرد*،أ.د/ محمد عبد الحبيب ردمان*
وخالد عبد الله الحماطي**
كلية الزراعة والطب البيطري-جامعة ذمار- اليمن*
هيئة البحوث الزراعية – منطقة المرتفعات الوسطى – ذمار – اليمن **
E-mail:dralhered100@yahoo.com

الملخص:

تم دراسة السجلات المتعلقة بمحطة الأغنام التابعة لهيئة البحوث الزراعية المنطقة الوسطى وشملت 559 و558 سجلا للوزن الميلاد والفطام (عند عمر 90 يوما) على التوالي لسلالات الأغنام (البونية البيضاء،البونية السوداء و الذمارية)للفترة 2004 - 2009 واستهدف هذا البحث دراسة تأثير لبعض العوامل الثابتة (جنس المولود- فصل الولادة- سنة الولادة والسلالة) على بعض الصفات الاقتصادية والتي تمثلت في الوزن عند الميلاد والوزن عند الفطام بالإضافة وزن الأمهات ، بينت النتائج بان المتوسط العام لوزن الميلاد و الفطام بلغ (2.47 و11.7 كجم) على التوالي كما لم يكن لجنس المولود تأثير معنوي في الصفات المدروسة وبينت نتائج التحليل الإحصائي بان فصل الولادة اثر معنويا في الوزن عند الميلاد والفطام($P<0.01$) كما أوضحت الدراسة بان للسلالة تأثير معنوي في الوزن عند الميلاد وعند الفطام($P<0.01$). وكان لسنة الولادة تأثير في الوزن عند الميلاد وعند الفطام($P<0.01$) والذي عزي إلى التغيرات من سنة لأخرى في الظروف البيئية .

كلمات مفتاحيه : وزن الميلاد ، وزن الفطام، سلالات الأغنام اليمنية.

المقدمة:

تعد الثروة الحيوانية من الثروات القومية المهمة في الوطن العربي لأن لها دورا كبيرا في المساهمة في الدخل القومي للعديد من الدول العربية وقد شهدت الدول العربية مؤخرا اهتماما سريعا بمشاريع التنمية الزراعية بشكلها العام وتطوير الثروة الحيوانية بشكلها الخاص بهدف التقليل من الاعتماد على الدول الأخرى إلا إن هذا التقدم لم يبلغ الطموح المنشود لما تعانيه هذه الثروة الحيوانية من مساوئ تطبيق الأساليب التقليدية في التربية والرعاية وتؤلف أعداد الأغنام في الوطن العربي نسبة مهمة من الثروة الحيوانية التي تمثل أكثر من ثلث الثروة الحيوانية فقد بلغ عددها 122 مليون رأس (أكساد ،1996)، ويبلغ أعداد الأغنام في الجمهورية اليمنية (8,889389) رأس (الجهاز المركزي للإحصاء 2008).

وتمثل تربية الأغنام قطاعا هاما سواء من الناحية العددية أم الإنتاجية كما أن للأغنام موقفا جليا من بين الحيوانات التي تساهم بقاعدة كبيرة في اقتصاديات العالم نظرا لأهميتها في المحافظة على صحة حياة الإنسان وذلك لإنتاجها اللحم و الصوف و الجلد و الحليب (Kunene وزملاؤه ،2007).

ويهدف كثير من المربين إلى تحقيق استدامة إنتاجية القطيع بالمستوى الجيد فضلا عن حجمه و تحقيق أعلى الأرباح من خلال حسن الإدارة و التغذية الجيدة و أن تكون الولادات مركزة في فترة قصيرة حتى تستنفر كل الإمكانيات في خلال هذه الفترة لتجاوزها بنجاح و بأقل ما يمكن من الهلاكات و إن تحسين الأداء الإنتاجي

على المدى البعيد يمكن أن يكون بواسطة تنفيذ برامج الانتخاب الوراثي و كذالك الصفات الشكلية كونها لها علاقة بالأداء الإنتاجي (الحبيطي ، 2009) .
يعرف وزن المولود بأنة الوزن الذي يؤخذ بعد جفاف المولود (إدريس ،2000) كما انه يعد من أولا المظاهر المعول عليها قي الانتخاب ،لارتباط هذا الوزن مع الأوزان المستقبلية التالية والتي من خلالها يمكن معرفة قابلية الحيوان على النمو والتطور (الخزاعي،2002) فقد أشار Hall وزملاؤه (1995) في دراستهم على وجود انحدار موجب ومعنوي للزيادة الوزنية اليومية من الولادة وحتى الفطام على الوزن عند الميلاد.

إن الوزن عند الولادة يختلف اختلافا كبيراً نتيجة للفروقات بين السلالات المختلفة وكذلك بين أفراد نفس السلالة فقد لاحظ Alaku(1985) لدى دراسته على سلالة البالامي والسلالة السودانية الصحراوية في نيجيريا وجود تأثير معنوي ($P<0.01$) للسلالة في الوزن عند الولادة وعند الفطام حيث أشار إلى أن حملان البالامي كانت أثقل عند الميلاد وعند الفطام على مثيلاتها السودانية الصحراوية، وأفاد Thomas وزملاؤه (1999) بأن الأفراد المضربة من سلالة الايست فريزيان كانت الأفضل عند الميلاد وكذلك للوزن عند الفطام وما بعد الفطام من الأفراد المضربة لسلالة الدورست. تهدف هذه الدراسة إلى معرفة تأثير بعض العوامل اللاوراثية في الوزن عند الميلاد وعند الفطام لبعض السلالات المحلية في محافظة ذمار.

المواد وطرائق البحث

أجريت هذه الدراسة في محطة الأغنام التابعة للمحطة الإقليمية لبحوث المرتفعات الوسطى التابعة للهيئة العامة للبحوث الزراعية بمحافظة ذمار والتي تبعد عن العاصمة صنعاء بحوالي 90 كم جنوبا ، وقد تم تحليل بيانات قطيع الأغنام الذمارية والبونية السوداء والبيضاء المرباة في المحطة لتحديد اثر السلالة وجنس المولود وفصل الولادة وسنة الميلاد في وزن الميلاد والفطام . جمعت البيانات الخاصة بأوزان الجسم من سجلات الأغنام العائدة للمحطة الإقليمية لبحوث المرتفعات الوسطى للفترة من 2004 – 2009 ، إذ تم تبويب البيانات في بطاقات خاصة وخصصت بطاقة لكل نعجة يدون فيها تاريخ ولادتها ونسبها وسيرتها الإنتاجية وتم تسجيل البيانات الآتية لكل مولود : تاريخ الميلاد ، سنة الولادة ، وزن الأم عند الولادة ، نوع ولادة الحمل ، جنس المولود ، الوزن عند الميلاد ، الوزن عند الفطام (عند عمر 90 يوماً) وتمت عملية تسجيل هذه البيانات من السجلات الموجودة لديهم.وتمت الدراسة للولادات الفردية فقط.

حللت البيانات إحصائيا باستعمال طريقة الأنموذج الخطي العام GLM (General Linear Model) ضمن البرنامج الإحصائي SPSSver12 لدراسة تأثير السلالة وجنس المولود وفصل الولادة فضلاً عن سنة الولادة في أوزان المواليد عند الولادة وعند الفطام. كما استعملت طريقة المربعات الصغرى لمقارنة الفروق المعنوية بين المتوسطات.

جدول (1) المتوسط ± الخطأ القياسي للعوامل المؤثرة في الوزن عند الميلاد

الصفات المدروسة	الصفة	العدد	المتوسط ± الخطأ القياسي
المتوسط العام		559	0.02 ± 2.47
السلالة	**الذمارية**	277	a 0.03 ± 2.67
	بونية بيضاء	145	b 0.04 ± 2.28
	بونية سوداء	137	b 0.03 ± 2.27
الجنس	**ذكر**	268	a 0.03 ± 2.49
	أنثى	291	a 0.03 ± 2.45
فصل الولادة	**شتاء**	144	c 0.04 ± 2.41
	ربيع	99	b 0.05 ± 2.35
	صيف	136	ac 0.04 ± 2.51
	خريف	180	a 0.04 ± 2.54
سنة الولادة	**2004**	61	b 0.07 ± 2.64
	2005	68	ab 0.05 ± 2.52
	2006	159	a 0.04 ± 2.39
	2007	75	ab 0.06 ± 2.55
	2008	69	a 0.07 ± 2.46
	2009	127	a 0.05 ± 2.42

الحروف المختلفة تبين وجود فروق معنوية ($P<0.05$) .

جدول (2) **المتوسط ± الخطأ القياسي للعوامل المؤثرة في الوزن عند الفطام**

الصفات المدروسة	الصفة	العدد	المتوسط ± الخطأ القياسي
المتوسط العام		558	0.11±11.07
السلالة	الذمارية	277	a 0.19 ±10.63
	بونية بيضاء	144	b 0.20 ± 11.83
	بونية سوداء	137	c 0.15 ± 9.99
الجنس	ذكر	268	0.15 ±11.23
	أنثى	290	0.15±10.92
فصل الولادة	شتاء	143	ac 0.21 ±10.50
	ربيع	99	ac 0.26 ±10.61
	صيف	136	b 0.21 ±11.87
	خريف	180	a 0.18 ±11.17
سنة الولادة	2004	61	ac 0.27 ± 11.63
	2005	68	a 0.24 ± 12.71
	2006	158	a 0.21 ± 10.29
	2007	75	a 0.24 ± 11.79
	2008	69	ac 0.27 ± 10.70
	2009	127	bc 0.28 ± 10.66

الحروف المختلفة تبين وجود فروق معنوية ($P<0.05$) .

النتائج و المناقشة :

أظهرت نتائج الدراسة (جدول 1) إن المتوسط العام لوزن المواليد عند الميلاد بلغ 2.47 ± 0.02 كغم ، وهو أعلى من الوزن الذي حصل عليه Awgichew (2000) عند دراسته على أغنام ال Horro وال Menz في إثيوبيا والتي بلغت 2.43 و 2.17 كغم على التوالي ، وأقل مما وجده Matika وزملاؤه (2001) والتي بلغت (2.8) كغم لدى دراستهم لسلالة السابي Sabi في زيمبابوي ، ومما وجده الحرد (1999) والجليلي وزملاؤه (2006) لدى دراستهم للسلالة العواسية ، والبرزنجي(2004) على السلالة الحمدانية في العراق والتي بلغت 4.04 , 4.295 و 5.025 كغم على التوالي .

وتبين في هذه الدراسة وجود فروق عالية المعنوية ($P<0.01$) لتأثير السلالة في وزن المواليد عند الميلاد والتي تفوقت فيها الحملان الناتجة من أمهات السلالة الذمارية (2.67) كغم على مثيلاتها حملان السلالة البونية البيضاء والسوداء والتي بلغت (2.28 و 2.27 كغم) على التوالي، واتفقت هذه النتيجة مع ما جاء به Alaku (1985) لتأثير السلالة لدى دراسته على سلالة البالامي والسودانية الصحراوية المستوردة في نيجيريا والتي أظهرت دراسته تفوق البالامي في الوزن عند الميلاد ($P<0.01$) واتفقت أيضاً مع ما وجده كل من Thomas وزملاؤه (1999) و Keady وزملاؤه (2009) و Demeke وزملاؤه (2004) وأتضح من جدول (1) أنعدام التأثير المعنوي لجنس المولود إذ كان الوزن عند الميلاد (2.49 و 2.45 كغم) للمواليد الذكرية والأنثوية على التوالي واتفقت هذه النتيجة مع ما وصلت إليه دراسة الحرد (1999) عند دراسته للأغنام المواسية في العراق و Al-Khauzai وزملاؤه (2000) وفي دراسة على الأغنام الصحراوية لا حظ Elhag وزملاؤه 2001 انعدام الفروق المعنوية لتأثير السلالة ، واتفقت هذه

النتيجة أيضاً مع ما أشار إليه العديد من الباحثين Petrovic وزملاؤه (2009) والجميلي (2001) ، في حين اختلفت نتائج هذه الدراسة مع ما وجده Cloete وزملاؤه (2003) لدى دراستهم على أغنام المرينو في جنوب أفريقيا ومحمد (2003) في دراسته لأغنام العواسي وBabar وزملاؤه(2004) في وجود تأثير معنوي لجنس المولود في الوزن عند الميلاد .

وتبين في هذه الدراسة وجود تأثير عالي المعنوية (P< 0.01) لفصل الولادة في الوزن عند الميلاد للمواليد إذ كان أعلى تلك الأوزان للحملان المولودة في فصل الخريف وأدناها المولودة في فصل الربيع والتي كانت (2.54 و 2.35 كغم) على التوالي ، واتفقت هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسات كل من السلمان وزملاؤه (1995) وإدريس (2000) و Cloete وزملاؤه (2003) و Susic وزملاؤه (2005) من حيث تأثير الوزن عند الميلاد بفصل الولادة في حين خالفت هذه النتيجة ما جاء به Al – Nokhaif (2009) . وفي هذه الدراسة يفيد الجدول (1) أن لسنة الولادة تأثيراً معنوياً (P<0.01) في الوزن عند الميلاد ، إذ تراوحت معدلات الأوزان من (2.39 كغم لعام 2006 م إلى 2.64 كغم لعام 2004 م وقد اتفقت هذه النتيجة من حيث المعنوية مع ما أشارت إليه نتائج دراسات كل من إدريس (2000) والخزاعي (2002) و Karakus وزملاؤه (2008) وقد يزيد السبب في تأثير سنة الولادة في أوزان المواليد إلى الاختلافات والتذبذب الحاصل في الظروف البيئية من أمطار ودرجات حرارة ورطوبة وأساليب الرعاية والتغذية وصحة القطيع والذي ينعكس على مدى المراعي والأعلاف الخضراء .

وزن الحملان عند الفطام : بلغ المتوسط العام للوزن عند الفطام 11.07 كغم وكان أقل مما حصل عليه Matika وزملاؤه (2001) في دراستهم أغنام السابي Sabi (17.8 كغم) و Cleote وزملاؤه (2003) في أغنام المرينو بجنوب أفريقيا و Al-Nokaif (2009) عند دراسته على الأغنام الذمارية في اليمن ، ويشير الجدول (2) إلى وجود فروق معنوية (P<0.01) لتأثير السلالة في الوزن عند الفطام إذا تفوقت السلالة الذمارية (11.83 كغم) على مثيلاتها البونية البيضاء والبونية السوداء (10.63 و 9.99 كغم) على التوالي واتفقت هذه النتيجة مع ما أورده Awgichew (2000) لدى دراسته أغنام الـ (Horro) والـ (Menz) في أثيوبيا وBuchanan وزملاؤه (1997) في دراستهم لسلالات أغنام الـ (Dorset، Boroola، Merino وFinnish Landrace) في حين لم يجد (Keady) وزملاءه (2009) دراستهم أغنام الشيفيون ومضرباتها فروق معنوية لتأثير السلالة .

وأشار الجدول (2) إلى انعدام التأثير المعنوي الجنس المولود في الوزن عند الفطام إذ بلغ الوزن للحملان الذكرية والأنثوية (11.23 و 10.92 كغم) على التوالي واتفقت هذه النتيجة مع ما وجده قنبر (1987) و Vaneli و Ozsoy (1988) من انعدام المعنوية ، في حين خالفت ما أشارت إليه دراسة جواسرة (2000) ومحمد (2003) .

نتائج هذه الدراسة ثبت وجود تأثير معنوي (P< 0.01) لسنة الولادة في الوزن عند الفطام حيث تراوحت معدلات الأوزان بين (10.29 و 12.71 كغم) للسنوات 2006 و 2005 م على التوالي ، واتفقت هذه النتيجة من حيث المعنوية لتأثير سنة الفطام مع ما حصل عليه Malik وزملاؤه (1980) عند دراستهم لبعض سلالات

الأغنام الهندية المضربة والرامبوليه و عبد الرحمن وزملاؤه (2000) وعزا Nivsarkar وزملاؤه (1981) هذه التغيرات في أوزان المواليد عند الفطام من سنة إلى أخرى للاختلافات السنوية في الظروف البيئية والتغذية في تؤثر في حالة لأم المرضعة وإنتاجها من الحليب الذي لتعكس على أدائها في تنشئة الحملان الرضيعة وعلى النقيض من ذلك فلم يحصل جواسرة (2000) على تأثير معنوي لسنة الميلاد في الوزن عند الفطام وأكدت هذه الدراسة تأثر الوزن عند الفطام بفصل الولادة ($P<0.01$) حيث لوحظ في الجدول (2) إن أعلى وزن للحملان عند الفطام خلال فصل الصيف وأقله خلال فصل الشتاء والتي بلغت الأوزان عند الفطام (11.87 و 10.50 كغم) على التوالي وشابهت هذه النتيجة ما توصل إليه Awgicheus (2000) لدى دراسته على أغنام الـ (Menz) و الـ (Horro) في أثيوبيا .

الاستنتاجات: تبين في هذه الدراسة إن للسلالة تأثيراً عالي المعنوية للوزن عند الميلاد وعند الفطام ،كما لوحظ إن للفصل وسنة الولادة تأثيراً معنوياً عالياً وكذلك عند الفطام ،ولم يظهر أي تأثير لجنس المولود في الوزن عند الميلاد وكذلك عند الفطام.

التوصيات:

نقترح إجراء الدراسات حول السلالات المحلية والاهتمام أكثر بهذه السلالات خصوصا في برامج الانتخاب لما يهدف إلى زيادة العائد الاقتصادي ، بالإضافة إلى تضريب السلالات المحلية مع بعضها للحصول على هجن متعددة الأغراض .

نوصي الاهتمام بالسلالة الذمارية كونها ذات أوزان مواليد وفطام جيدة مما يساهم في زيادة العائد الاقتصادي نظراً لأن الوزن عند الميلاد ذو ارتباط موجب ومعنوي مع الأوزان اللاحقة .

Study of The Effect of Breed, Sex, Season of Birth And Year of Birth on Weight of Birth And Weaning For Some Breeds of Yemeni's Sheep In (Dh'amar Governorate)

Mahfoudh .A. A. Al-Hared , Mohamed. A. Radman and Khaled .A.Alhamaty

E-mail:dralhered100@yahoo.com

Faculty of Agriculture and veterinary – Thamar University-Yemen

Abstract

The study of the records of station sheep of the Agricultural Research Corporation Central Region included (559 & 558) record of the birth weight and weaning (at the age of 90days) respectively, and breeds of sheep (White Boniah, Black Boniah and Dhamari sheep) during period 2004 – 2009 . The aim of this research to study the effect of some fixed factors (sex of lamb, season of birth , year of birth, breed) on some economic traits such as weight at birth and weight at weaning. The results showed that the overall average birth weight and weaning weight were (2.47, 11.07) kilograms, respectively, also sex-significant did not significantly affect the studied traits, The results of statistical analysis revealed that the season at birth affect a significantly on weight at birth and weaning (P< 0.01). Also the breed had a significant effect on weight at birth and at weaning (P< 0.01) and the year of birth affected a significantly the weight at birth and at weaning(P< 0.01). .

Keywords: birth weight, weaning weight, breeds of sheep in Yemen.

قائمة المراجع

المراجع العربية.

الإحصاء السنوي .2008. وزارة التخطيط والتعاون الدولي ، الجهاز المركزي للإحصاء

إدريس ، علي محمد نصر . 2000 . تعديل الوزن الحولي للانتخاب على الأوزان المبكرة في الأغنام العواسية . أطروحة دكتوراه . كلية الزراعة – جامعة بغداد .

أكساد (المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة). 1996. برنامج تطوير الثروة الحيوانية في الدول العربية – التقرير الفني السنوي.

البرزنجي ، يوسف محمد صالح نوري . 2004 . دراسة تأثير بعض العوامل اللا وراثية على طول فترة الحمل ووزن الميلاد في النعاج الحمدانية . مجلة زراعة الرافدين. (34).

الجليلي ، زهير فخري ، وليد عبد الرزاق العزاوي ، قيس شاكر محمد .(2006) تأثير نوع ميلاد النعاج ونوع ولادة مولودها وعوامل أخرى في أوزان الميلاد والفطام للمواليد والفطام للمواليد . المجلة المصرية لعلوم الأغنام والماعز والحيوانات الصحراوية . 1(1): 31-40.

الجميلي ، موفق حسين علي . 2001 . دراسة بعض صفات النمو وإنتاج الحليب في الأغنام العواسية وتضريباتها . رسالة ماجستير . كلية الزراعة – جامعة بغداد.

الحبيطي، عارف قاسم حسن .2009. تقدير معادلات انحدار الأداء الإنتاجي على صفات الضرع الشكلية في أغنام العواسي العراقية الوالدة خارج الموسم.المجلة العراقية للعلوم البيطرية،المجلد 23،عدد إضافي2 وتضريباتها . رسالة ماجستير . كلية الزراعة – جامعة بغداد.،2009(463-470). وقائع المؤتمر العلمي الخامس،كلية الطب البيطري- جامعة الموصل.

الحرد ، محفوظ علي احمد . 1999 . المقارنة في انتاج الحليب من النعاج العواسية ونمو مواليدها تحت نظامين من الرضاعة. رسالة ماجستير . كلية الزراعة – جامعة بغداد .

الخزاعي علاوي لعيبي داغر عبدالله . 2002 . تقدير الاستجابة الوراثية لبعض الصفات الانتاجية في الأغنام العواسية . أطروحة دكتوراه . كلية الزراعة . جامعة بغداد

السلمان ، مظفر حسين والحديثي ، هاشم عبدالمجيد والراوي ، عبدالرزاق عبدالحميد .1995. نتائج تضريب اغنام العواسي المحلي مع اغنام العساف والعواسي التركي. مجلة اباء للابحاث الزراعية 5 (1) : 35-44 .

جواسرة ، خليل إبراهيم زعل . 2000 . تقدير بعض العوامل الوراثية وغير الوراثية لبعض صفات النمو في الأغنام العواسية الأردنية . رسالة ماجستير . كلية الزراعة – جامعة بغداد .

قنبر ، فلاح حسن عبد اللطيف . 1987. دراسة بعض العوامل المؤثرة في إنتاج الحليب ونمو الحملان من الولادة لغاية الفطام في الأغنام العواسية. رسالة ماجستير . كلية الزراعة والغابات – جامعة الموصل.

عبد الرحمن ، فارس يونس ، غسان إبراهيم عبد الله وعادل طه محمد. 2000. الأداء التناسلي والإنتاجي لنعاج العواسي في شمال العراق . مجلة جامعة دمشق للعلوم الزراعية ، المجلد (16) العدد(2) 116- 106.

محمد ، قيس شاكر. 2003. تأثير نوع ميلاد الأم ومواليدها في بعض مظاهر الأداء للحملان العواسية . رسالة ماجستير كلية الزارعة جامعة بغداد.

المراجع الأجنبية

Alaku, O. 1985. Influence of season on birth weight and weaning age of indigenous Balami and lmported Sudan Desert sheep in the Sahel Region of Northeastern Nigeria Int J. Biometeor Vol 29, No 2 PP: 169 – 177.

Al-Khauzai , A.L.D. , S.A. Magid and Z.F. Al-Jalili . 2000 . Predicting weaning and yearling weights of Awassi sheep from body measurements at weaning . Iraqi J. Agric. Sci. (Special Issue) 5 : 144-150.

Al-Nokaif, A.A.A.2009.Growth performance of Thamari sheep in Yemen. Doctor of philosophy PHD Thesis, University of Putra, Malaysia.

Awgichew, K . 2000. Comparative performance evaluation of Horro and Menz sheep of Ethiopia under grazing and infensive feeding conditions. PHD Thesis . University of Berlin.

Babar, M.E.; A.A. Nadeem and M. Yaqoob.2004.Environmental Factors Affecting Birth Weight in Lohi Sheep. Pakistan Vet.J.24(1):5-8.

Buchanan , D.S. , G. Fitch and R. Chabo. 1997. Performance of ewes from Rambouillet crosses with Booroola Merino , Dorset and Finnish Landrace rams. O.s.V. Research Report . (By Internet).

Cloete, S.W.P., J.J. Olivier, J.B. Van Wyk, G.J. Erasmus and S.J.Schoeman.2003. Genetic parameters and trends for birth weight, birth coat score and weaning weight in Merino lines divergently selected for ewe multiple rearing ability, South African Journal of Animal Science 2003,33(4)248-256.

Demeke, S.,C. vander Westhuize, P.J. Fourie,

F.W.C. Neser and S.Lamma. 2004. Effect of genotype and supple entary feeding on growth performance of sheep in the highlands of Ethiopia. South African Journal of Animal Science. 2004. 34 (Supp 2) 110 – 112 .

Elhag, F. M., B. Fadlalla and H.K. Mukhtar.2001. Some production characteristics of Sudan desert sheep under range conditions in North Kordofan, Sudan Tropical Anim. Health and Prod. 33:229-239.

Hall, D.G., N.M. Fogarty and A.R.Gilmour.1995.Perfor mance of crossbred progeny of Tragle fertility Merino and Boorola Merino rams and Poll Dorset ewes. 1- Lamb birth weight, Survival and growth. Australian J.Exp. Agric.35.1069-1074.

Karakus,K.; C. Budag ,S.Seckin Tuncer; T.Ozdemir and E .Eyduran. 2008. The Effect of Gande, Genotype, Dam Age, Birth year and Birth Type on Birth weight: Norduz and Karakus lambs. Journal of Animal and Veterinary advances. 7(9): 1134-1136 . 2008.

Keady, T.W.J.; J.P. Hanrahan. and S. Flanagan. 2009 An evaluation of two grass land-based systems of mid-season prime lamb production using prolific ewes of two genotypes Irish Journal of Agricultural and food Research, 48:87-101.

Kunene, N.; E.A. Nesamvuni and A. Fossey.2007 . Characteristics of Zulu(Nguni) Sheep using linear body measurements and some environmental factors affecting these measurements. S. Afr. J. Anim. Sci .37:11-20.

Malik , R.C. , R.M. Acharya and R.N. Singh. 1980. Factors affecting weights from birth to one year in crosses of Chokla , Malpura and Jaisalmeri with Rambouillet . Indian J. Anim. Sci. 50 (6) : 486-492.

Matika, O., J. B. Van Wyk, G.J. Erasmus and R. L. Baker 2001. Phenotypic and genetic relationships between lamb and ewe traits for the Sabi sheep of Zimbabwe. South Africa. Journal of Animal Science 2001,31(3):215-222.th Traits in Zandi Lambs. Journal of Animal and Veterinary Advance.9(6)1011-1014.

Nivsarkar , A.E. , R.M. Acharya and K. Mahesh

. 1981 . Note on factors influencing pre-weaning weights and live weight gain in Malpura and Sonadi sheep. Indian J. Anim. Sci. 51 : 375-378.

Petrovic, M.P.; D.Ruzic; N. Maksimovic and N. Memisi. 2009 . Effect of Environmental and paragenetic Factors on Birth Mass variability of Mis Sheep Population. Biotechnology in Animal Husbandry. 25 (3 – 4) P.213-219 Publisher institute for Animal Husban dary . Belgrade zemun.

Susic, V.,V. Pavic.; B.Mioc , I. Stokovie and A E Kabalia. 2005. Seasonal vari-ation in lamb birth weight and mor tality . Veterinar Ski Arhiv 75 (5), 375 – 381 , 2005.

Thomas, D.L., Y.M. Berger, and B.C. Mc Kusick . 1999 East Friesian germplasm : Effects on milk production, lamb growth, and survival. Proceedings of the American Society of Animal Science.

Vanli , Y. and M.K. Ozsoy. 1988 . Evaluation of the production characteristics of the Awassi breed of sheep and its adaptability to farm conditions in Erzurum. Indian J. Anim. Sci. 58 : 1209-1216.