FACE COLOR EFFECT ON GROWTH RATE OF LIBYAN BARBARY LAMBS

Ahtash,A.[1] ; Hermas,S.[1]; Azaga,I.[2]; Kurdi ,A.[3]

1. Anim.Prod.Dep./ Agric.Fac. – Al-Fateh Univ.
2. Anim.Prod.Dep./ Agric.Fac. – Sabha Univ.
3. Sheep Station / Agric.Fac. – Al-Fateh Univ.

ahtash582000@yahoo.com

ABSTRACT

The Libyan Barbary sheep Dynasty marked to bear range harsh conditions such as severe lack of rain in some seasons and the high temperature and therefore its ability to improve productivity in good environmental conditions. The Libyan Barbary sheep generally have a white body colour with white or black built or patches on the head and legs. This study aimed to assess the possible effect of face colour on growth rate of Libyan Barbary sheep towards developing improved lines of Barbary sheep according to face colour. The study included also the effect of some other factors such as year, sex , birth type and age of mother on growth characteristics . This study was carried out at Bir El Ghanam Research Station located 80 km southwest of Tripoli. The breeding system in this station extend according to range availability and presence of rain , where sheep grazed during morning and return by the end of the day. Animals fed on concentrate feed (14% protein) and barley or wheat straw pasture during the summer months. Growth rate records for lambs born during the seasons 2002 and 2003 were used as a base to divide according to face colour. Results show the overall means of birth weight (3.66 kg) and weaning weight (31.48 kg). Statistical analysis revealed non significant influence of face colour on birth weight of lambs during all seasons, while its effect on weaning weights of lambs was significant. Lambs which was addressed to black face colour had the heavier weight . The factors year ,sex and type of birth have significant effects on birth weight, weaning weights and weights before and after weaning, where differences varied from year to year. Male lambs were heavier than female Lambs and single lambs was heavier than the twins. Therefore, it is worth wise to suggest using face-colour as a base to select lines specialized in the production of meat. The results of this study stressed the significance of remaining non-genetic factors like sex, type and year of birth.

3rd International Scientific Conference on Small Ruminant Development, Hurghada, Egypt, 12-15 April, 2010

تأثير لون الوجه على معدلات النمو في حملان البربري الليبي

عبدالكريم أحتاش[1]،سليمان هرماس[1] ،ابراهيم عزاقة[2] ،عبدالرؤوف الكردي[3]

1- قسم الإنتاج الحيواني-كلية الزراعة /جامعة الفاتح.
2- قسم الإنتاج الحيواني – كلية الزراعة / جامعة سبها.
3- محطة الأغنام – كلية الزراعة / جامعة الفاتح.

المستخلص

الضأن البربري الليبي يتميز بتحمله لظروف المراعي القاسية بسبب قلة الأمطار في بعض المواسم وارتفاع درجة الحرارة مع الأداء الإنتاجي الجيد وخاصة عندما تتحسن الظروف البيئية .يتصف الضأن البربري الليبي بلون الجسم الأبيض مع وجود بعض البقع الملونة ، بينما لون الوجه أسودا أو بنيا أو أبيض أو مبقع وكذلك الأرجل. تهدف هذه الدراسة إلى تقييم فرصة وجود علاقة بين لون الوجه ومعدلات النمو في الضأن البربري حتى يمكن الاعتماد على صفة لون الوجه عند الاختيار المبكر للحملان لتربيتها أو لدخولها في عملية التسمين لما لذلك من عائد اقتصادي إيجابي بالتخلص المبكر من الحملان التي لا تحقق وزن تسويق جيد ، كما سيتم دراسة تأثير السنة وجنس المولود ونوع الولادة وعمر الأم على خصائص النمو.

أجريت الدراسة بمحطة بئر الغنم البحثية الواقعة على بعد 80كم جنوب غرب طرابلس، حيث يتبع نظام التربية المفتوح بها.تقوم الحيوانات بالرعي في المراعي الطبيعية طوال فترة النهار مع التغذية التكميلية على أعلاف مركزة (14% بروتين) وتبن الشعير أو القمح عند فقر المرعى خلال أشهر الصيف.

أستخدم في هذه الدراسة بيانات معدلات النمو لمواليد النعاج خلال موسمين 2002 و 2003 مقسمة حسب لون الوجه.بينت النتائج أن متوسط وزن الميلاد لحملان البربري الليبي كان 3.27 كجم ،بينما متوسط وزن الفطام كان 31.55 كجم . لم يكن للون الوجه أي تأثير معنوي على وزن الميلاد في جميع المواسم بينما كان لون الوجه معنوي الأثر($P<0.05$) على وزن الفطام لمواليد موسمي 2002 و 2003 حيث كانت الحملان التي لون وجهها أسود الأثقل وزنا. كما أكدت الدراسة الأثر المعنوي للسنة والجنس ونوع الولادة على كل من وزن الميلاد ووزن الفطام.وكانت الحملان الذكور أثقل من الإناث والحملان المفردة أثقل من التوأم.توصي الدراسة بإمكانية الاعتماد على صفة لون الوجه في الاختيار المبكر للحملان حديثة الولادة بهدف تميزها في الوزن مع التأكيد انه لمزيد من الثقة في هذه العلاقة يلزم وجود بيانات لأعداد كبيرة من الضأن البربري. كما تؤكد النتائج على أهمية العوامل غير الوراثية مثل جنس المولود ونوع الولادة والسنة كمصدر للتباين في أوزان الحملان.

المقدمة

انتشار المراعي الطبيعة على معظم السهول الليبية تجعل الضأن البربري من أهم أولويات تربية المجترات الصغيرة في ليبيا و ذلك للاستفادة من إنتاجياتها من اللحوم والأصواف . فلا زالت لحوم الضأن هي المفضلة لدى المستهلك الليبي حيث يزيد سعرها عن أسعار لحوم الأبقار وغيرها من اللحوم . تقدر أعداد الأغنام

(الضأن والماعز) في ليبيا 5.9 مليون رأس (هيئة المعلومات 2007) حيث تتباين على مدار السنوات حسب الظروف البيئية من أمطار وتوفر المرعي . تمثل سلالة الضأن البربري 95% من أعداد الضأن في ليبيا ، وهي في العموم ذات جسم لونه ابيض والرأس والأرجل تكون بنية أو سوداء وقد يكون في بعض الأحيان الرأس ابيض ، وقد يكون الرأس مبقعا بألوان بنية أو سوداء خاصة حول العينين والمخطم وفى أطراف الأذنين (Magid 1992 &Mursy) . تتراوح أوزان الكباش البربري بين 40 - 60 كجم بينما النعاج تتراوح ما بين 35 - 50 كجم (بن عامر و أحمد 1992) .

وفي مسح لعدة قطعان من الضأن البربري وجد كل من Magid & Mursy (1992) أن الضأن التي لون وجهها أسود تميل إلى أن تكون أثقل من الضأن التي لون وجهها أبيض أو بني وقد أكدا في دراستيهما للضأن البربري الليبي في محطة أبحاث كلية الزراعة بجامعة الفاتح وجود فروق معنوية بالنسبة للوزن بعد الفطام مرتبطة باختلاف لون الوجه ، فحملان النعاج ذات الوجه الأسود والبني كانت أعلى وزناً بمقدار (6.2 كجم) من حملان النعاج ذات الوجه الأبيض . تحسين معدلات النمو في الضأن من شأنه رفع إنتاجية اللحوم التي تساهم في تحقيق الأمن الغذائي ،والتي تقاس في الحملان بداية من الميلاد وحتى الفطام وما بعد الفطام ويتحدد على ضوءها إنتاجية السلالة من اللحوم (أحتاش وآخرون، 2007) .

الإنتاج المحلي من الأغنام لا يكفي الطلب المتزايد على اللحوم وتعتمد البلاد على استيراد الأغنام الحية والمذبوحة لتغطية العجز في هذه السلعة ، لذلك كان من أهداف هذه الدراسة بحث إمكانية استخدام لون الوجه كصفة سهلة التمييز في مرحلة مبكرة من عمر الحملان لتحديد الأفراد ذات الصفات المتميزة في وزن التسويق وإنتاج اللحم.

طريقة إجراء الدراسة

استخدم في هذه الدراسة قطعان من الضأن البربري الليبي التابعة لمركز بحوث و دراسات الثروة الحيوانية مقسمة إلى ثلاثة مجموعات حسب لون الوجه . شملت البيانات التي سجلت على الحيوانات وزن الميلاد ووزن الفطام ، و ذلك لدراسة مدى إنعكاس لون الوجه والعوامل غير الوراثية على معدلات النمو في الضأن البربري الليبي .

1- موقع الدراسة : -

تم تنفيذ هذه الدراسة في محطة بئر الغنم البحثية التي تبعد 80 كم جنوب غرب طرابلس وتقع ضمن سهل الجفارة الذي يعتبر من السهول المتسعة للرعي، حيث يعتمد على مياه الأمطار خلال موسم الشتاء (نوفمبر- مارس) كما يتصف بمناخ شبه صحراوي تتراوح فيه درجات الحرارة من 9 – 32 م°، ومعدل رطوبة نسبية 63 – 81 % و معدل الأمطار السنوي 45 - 213 مم ، كما يقدر ارتفاع هذه المنطقة عن سطح البحر 38 -100 م .

2- الحيوانات: -

استخدم عدد 455 من إناث الضأن البربري الليبي في موسم التلقيح 2002 حيث قسمت إلى ثلاثة قطعان حسب لون الوجه (قطيع اسود+ اسود مبقع بالأبيض ، قطيع بني+ بني مبقع بالأبيض ، قطيع أبيض) و ادخل معها عدد 33 كبش كلا حسب لون الوجه بالمجموعة . بداية موسم الولادات كانت في نهاية شهر أكتوبر وانتهى مع بداية شهر ديسمبر حيث بلغ أعداد الحملان المولودة حسب لون الوجه (132 أسود، 183 بني ، 118 أبيض)، وزنت الحملان عند الميلاد وعند الفطام . في موسم التلقيح (2003) قسم قطيع النعاج إلى ثلاثة قطعان حسب لون الوجه (189 أسود+ أسود مبقع بالأبيض و 215 بني+ بني مبقع بالأبيض و 120 أبيض) وأدخل معها عدد 39 كبش كلا حسب لون الوجه في بداية شهر مايو. بدأ موسم الولادات في أول شهر أكتوبر حيث بلغت أعداد الحملان المولودة لهذا الموسم حسب لون الوجه (171 أسود، 126 بني ، 119 أبيض) وتم وزنها عند الميلاد وعند الفطام .

3- إدارة القطعان :-

نظام التربية المتبع في محطة بئر الغنم البحثية هو النظام شبه المفتوح والذي يعتمد على المرعى أثناء

النهار و تعود القطعان إلى حظائرها في المساء ، مع تقديم أعلاف مركزه تحتوي على 14 % بروتين وأعلاف خشنة متمثله في تبن الشعير أو تبن القمح خصوصاً عند فقر المرعى خلال أشهر فصل الصيف وبداية الخريف ، بحيث يقدم للنعاج 2.5 كجم علف خشن و 500 جم علف مركز للرأس ، أما الماء فيقدم لجميع الحيوانات مرتين في اليوم صباحاً و مساء.

كان الفرز والاختيار للقطعان حسب لون الوجه على اساس المطابقة للمواصفات الشكلية لسلالة الضأن البربري . يتم التجهيز لعملية تلقيح النعاج في كل موسم و ذلك بجز الصوف وتقليم الأظلاف وتغطيس الحيوانات . كما يتم تجريع الحيوانات ضد الديدان المعوية وإعطائهم تحصين بالحقن تحت الجلد ضد مجموعة أمراض التسمم المعوي . يتم تسجيل أرقام الحيوانات التي تدخل للتلقيح في كل موسم مع إعادة ترقيم الحيوانات التي فقدت أرقامها ، كذلك يتم ترقيم الحملان المولودة وتسجيلها في سجلات التربية حسب لون الوجه ورقم الأم ونوع الولادة وجنس المولود ويتم وزنها عند الميلاد .

4- التحليل الإحصائي : -

تم إدخال البيانات المتحصل عليها في الحاسوب بعد تنظيمها و ترتيبها ، واستخدم البرنامج الإحصائي (SAS 1998) لتحليل البيانات من خلال نموذج إحصائي شمل خصائص النمو المختلفة و كان على النحو التالي :

النموذج الإحصائي

: بيانات الولادات خلال موسمي 2002 و 2003 التي شملت جنس و نوع ولادة الحملان ، لون الوجه وسنة الولادة وتأثيرها على صفات الوزن عند الميلاد والوزن عند الفطام استخدم النموذج الإحصائي التالي : -

$$Y_{ijkn} = \mu + A_i + B_j + C_k + F_n + e_{ijkn}$$

حيث : -

Y_{igkn} = الصفات المدروسة

μ = المتوسط العام

A_i = تأثير الجنس $i = 1 ، 2$

B_j = تأثير نوع الولادة $j = 1 ، 2$

C_k = تأثير لون وجه الحمل $K = 1 ، 2 ، 3$

F_n = تأثير السنة حيث $n = 1 ، 2$

e_{ijkn} = الخطأ التجريبي .

النتائج والمناقشة

تناقش النتائج خصائص النمو في الضأن البربري الليبي بداية من وزن الميلاد ووزن الفطام والأوزان قبل وبعد الفطام في هذه السلالة والعوامل المؤثرة عليها

العوامل المؤثرة على الوزن عند الميلاد :

لون الوجه :

يوضح الجدول (1) المتوسط العام لوزن الميلاد لحملان ولادات موسمي (2002و 2003) 3.27 كجم . متوسط وزن الميلاد في هذه الدراسة متقارب مع النتائج التي تحصل عليها زايد و مجيد (1992) حيث بلغ متوسط وزن الميلاد لنفس السلالة 3.4 كجم . يلاحظ من الجدول (1) عدم وجود فروق معنوية في وزن الميلاد بسبب لون وجه الحملان . تتفق هذه النتائج مع النتائج التي تحصل عليها Magid& Mursy (1992) في دراسته لنفس السلالة حيث أنه لم تكن هناك فروق معنوية في متوسط وزن الميلاد بين الحملان التي لون وجهها أسود أو بني أو أبيض .

جنس المولود :-

يوضح جدول (1) التأثير العالي المعنوية لجنس المولود على وزن ميلاد الحملان في الموسمين (2002-2003) حيث كانت الذكور أثقل (3.47 كجم) من الإناث (3.09 كجم) . متوسط الفرق في وزن الميلاد بين الجنسين في هذه الدراسة (0.38 كجم) أعلى من متوسط الفرق بين الجنسين في دراسة زايد و مجيد (1992) لسلالة البربري الليبي حيث كان الفرق في وزن الميلاد بين الجنسين (0.2 كجم) . في حين أنه أعلى من النتائج التي تحصل عليها احتاش وآخرون (2007) في دراستهم لنفس السلالة حيث كان الفرق في وزن الميلاد بين الجنسين كان 0.12 كجم .

نوع الولادة :-

يوضح جدول (1) وجود تأثير عالي المعنوية لنوع الولادة على وزن ميلاد الحملان في الموسمين (2002-2003) حيث كانت الحملان المفردة أثقل (3.54 كجم) من الحملان التوأم (3.02 كجم)، وكان متوسط الفرق بين نوعي الولادة 0.52 كجم . تتوافق هذه النتائج مع دراسة Magid& Mursy (1992) لنفس السلالة حيث كان الفرق في وزن الميلاد بين نوعي الولادة معنوي ($P < 0.001$) 1.00 كجم. النتائج المتحصل عليها في هذه الدراسة توافق العديد من الدراسات حيث كان التأثير معنوي ($P<0.001$) لنوع الولادة في وزن ميلاد حملان سلالة ثامحضيت المغربية (EL fadili et al 2000) ، وحملان سلالة الدامان Boujenane and (1990 Kerfal). يرجع الاختلاف في وزن الميلاد بين الحملان المفردة و التوائم إلى تأثير الأم كما أن نوع الولادة يحدث اختلافات أكبر في وزن ميلاد الحملان في نظام التربية المفتوح (المراعي) منه في نظام تربية المزارع (El-Taweel et al., 1970) . لم تتفق نتائج هذه الدراسة مع ما ذكره زايد و مجيد (1992) حيث كان تأثير نوع الولادة غير معنوي على وزن ميلاد سلالة البربري الليبي .

السنة :

يوضح جدول (1) التأثير العالي المعنوية للسنة على وزن ميلاد الحملان خلال موسمي 2002، 2003 حيث كانت الحملان المولودة في شهري 11 و 12 لموسم 2002 أثقل (3.61 كجم) من الحملان المولودة في نفس الأشهر لموسم 2003 (2.95 كجم). يرجع هذا التأثير المعنوي الناتج عن تأثير السنة إلى الاختلاف في كمية الأمطار المتساقطة خلال سنوات الدراسة و هذا بدوره يعود سلباً أو إيجابا على جودة المرعى خلال تلك السنوات. إن كمية الأمطار كانت جيدة خلال موسم (2002) ، بينما تأخرت خلال موسم (2003) شهر ديسمبر. توافقت نتائج هذه الدراسة مع العديد من الدراسات (Rajab et. Al., 1992)، (Vesely and Peters, 1964) ، (Fahmy et.al., 1969) حيث أشاروا إلى التأثير العالي المعنوية للسنة على وزن الميلاد. كما تتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة (Momani et. al. (2002 لسلالة ضأن العواسي حيث كانت الحملان مواليد 2000 أعلى وزناً عند الميلاد (4.5 كجم) من الحملان المولودة في 1999 والتي كان وزن ميلادها 3.37 كجم .

العوامل المؤثرة على الوزن عند الفطام :

لون الوجه :-

يوضح جدول (2) أن متوسط وزن الفطام لمواليد موسمي 2002، 2003 كان (31.55 كجم) . وزن فطام الحملان لهذه الدراسة كان أعلى من متوسط وزن الفطام في دراسة كل من Magid and Zaied (1992) و Magid& Mursy (1992) و زايد و مجيد (1992) لسلالة البربري الليبي حيث كان (17.1 كجم و 21.1 كجم و 21 كجم) على التوالي. بمقارنة أوزان الفطام لهذه الدراسة مع أوزان الفطام لبعض السلالات الأخرى نجد أنها أعلى من أوزان الفطام المتحصل عليها في دراسة كلاً من Ahmed et. al. (1992) لسلالة البرقي (14.1 كجم) و دراسة EL fadili et.al. (2000) لسلالة ثامحضيت المغربية (20.37 كجم). كما يوضح جدول (2) وجود تأثير معنوي للون الوجه على وزن فطام حملان موسمي (2002، 2003) فقد كانت الحملان ذات لون الوجه الأسود والأبيض أثقل وزناً (33.64 كجم و 33.94 كجم على التوالي) من الحملان ذات لون الوجه البني (29.83 كجم) .

جدول (1): متوسط أقل مربعات ± الخطأ القياسي للوزن عند الميلاد لحملان موسمي 2002- 2003 حسب لون الوجه ،الجنس ،نوع الولادة و السنة .

موسم التربية	ولادات موسمي 2002-2003	
الصفة / مصدر الاختلاف	العدد	وزن الميلاد(كجم)
لون الوجه		غ.م
الأسود	192	0.05±3.29 أ
البني	315	0.04±3.26 أ
الأبيض	81	0.07±3.28 أ
الجنس		* *
ذكر	333	0.04±3.47 أ
أنثى	255	0.05±3.09 ب
نوع الولادة		* *
مفرد	508	0.03±3.54 أ
توأم	80	0.07±3.02 ب
السنة		* *
2002	288	0.04±3.61 أ
2003	300	0.05±2.95 ب
المتوسط العام	588	0.02±3.27

(غ م) غير معنوي ،($p > 0.05$) ، (* *) عالي المعنوية ($p < 0.001$).

أ، ب : المتوسطات التي تشترك على الأقل في حرف واحد لا توجد بينها فروق معنوية عند 5%.

جنس الحمل :-

يوضح جدول (2) التأثير العالي المعنوية للجنس على وزن فطام الحملان في موسمي 2002، 2003 . فالحملان الذكور كانت أثقل (29.7 كجم) من الحملان الإناث (25.7 كجم) . و كان الفرق بين متوسط وزن الفطام للحملان الذكور والإناث في هذه الدراسة (4 كجم) . متوسط الفرق في وزن الفطام بين الجنسين لحملان موسمي (2002 و 2003) أعلى من متوسط الفرق في وزن الفطام بين الجنسين في دراسة Magid and Mursy (1992) لنفس السلالة و الذي كان 2.6 كجم . و أعلى من متوسط الفرق بين وزن فطام الذكور و الإناث (2.3 كجم) في سلالة أفرينو الأفريقية (Snyman et al 1995)

.متوسط الفرق بين وزن فطام الحملان الذكور و الإناث لهذه الدراسة أقل من متوسط الفرق بين وزن فطام الجنسين (8 كجم) في دراسة Bush & Lewis (1977) لسلالة الرامبولية .

نوع الولادة :

يوضح جدول (3) التأثير العالي المعنوية لنوع الولادة على وزن فطام الحملان في الموسمين (2002 ، 2003)، فقد كانت الحملان المفردة أثقل (29.4 كجم) من الحملان التوأم (26 كجم) وكان الفرق بينهما 3.4 كجم حيث الحملان المفردة أثقل من التوأم بـ 11.5%. متوسط الفرق بين الحملان الفردية و العديدة (3.2 كجم) في دراسة زايد و مجيد (1992) لسلالة البربري الليبي والتي كانت أقل من متوسط الفرق بين نوعي الولادة لحملان موسمي (2002-2003) . الفرق بين نوعي الولادة (مفرد و توأم) لحملان موسمي (2002 و2003) في هذه الدراسة أقل من متوسط الفرق بين نوعي الولادة في دراسة (Ihtash & Magid (1999 لنفس السلالة حيث كان الفرق بين الحملان الفردية والعديدة (4.45 كجم) . كذلك أقل مما ذكره Ransom and Mullaney (2006) في دراسته لخليط من سلالتي المارينو و الدورست حيث كانت الحملان التوائم أقل من الحملان الفردية بـ 15% من الوزن عند الفطام . نتائج هذه الدراسة كانت أعلى من نتائج (Snyman et. al. 1995) في دراسته لسلالة أفرينو الافريقية حيث كان وزن فطام الحملان المفردة أثقل بـ (4.8%) أو (1.48 كجم) من الحملان التوأم .

السنة :-

يوضح جدول (2) التأثير العالي المعنوية للسنة على وزن فطام الحملان خلال الموسمين (2002 ، 2003) ، فقد كانت الحملان المولودة في موسم 2002 أثقل عند الفطام (38.51 كجم) من الحملان المولودة في موسم 2003 (20.06 كجم) . ترجع الاختلافات في وزن الفطام من سنة لأخرى في هذه الدراسة إلى أن الضأن يعيش في بيئة رعوية تعتمد بالدرجة الأولى على تساقط الأمطار و قد كان لكمية الأمطار أثره الإيجابي على وزن فطام الحملان خلال موسم (2002) .

نتائج هذه الدراسة تتوافق مع نتائج دراسة Magid and Mursy (1992) لسلالة البربري الليبي حيث كان هناك تأثير معنوي للسنة على وزن الفطام فكانت حملان موسم 1982 أثقل (22.1 كجم) من حملان موسم 1983 (20.0 كجم) . كما أن نتائج هذه الدراسة وافقت نتائج Ihtash and Magid (1999) في دراستهم لنفس السلالة حيث كان للسنة تأثير معنوي على وزن فطام الحملان والذي كان (25.49 كجم و 25.1 كجم و 24.17 كجم و 18.82 كجم) خلال سنوات 1979 و 1978 و 1980 و 1981 على التوالي . وافقت نتائج هذه الدراسة ما ذكره (Light Foot (1988 في دراسته لحملان البربري الليبي و التي شملت تسعة مناطق في ليبيا حيث كان للسنة تأثير معنوي على وزن الفطام ، فالحملان في موسم 1980 و 1979 أقل وزنا عند الفطام (30.2 كجم و 30.05 كجم) على التوالي من وزن الفطام (31.8 كجم) لحملان موسم 1978.بينما نتائج هذه الدراسة لا تتوافق مع ما ذكره Ahmed et. al. (1992) في دراسته لحملان البرقي الذي أشار لعدم وجود تأثير معنوي للسنة على وزن فطام الحملان. كذلك لا تتوافق مع دراسة Momani et. al. (2002) لسلالة العواسي حيث لم يكن للسنة تأثير معنوي على وزن الفطام .

جدول (2) متوسط أقل مربعات ± الخطأ القياسي للوزن عند الفطام لحملان موسمي 2002-2003 حسب لون الوجه ، الجنس ، نوع الولادة و السنة .

موسم التربية	ولادات موسمي 2002-2003	
الصفة / مصدر الاختلاف	العدد	وزن الفطام(كجم)
لون الوجه		*
الأسود	192	0.38±33.64 أ
البني	315	0.29±29.83 ب
الأبيض	81	0.47±33.94 أ
الجنس		* *
ذكر	333	0.30±29.7 أ
أنثى	255	0.36±25.7 ب
نوع الولادة		* *
مفرد	508	0.20±29.41 أ
توءم	80	0.51±26.00 ب
السنة		* *
الأولى	288	0.29±38.51 أ
الثانية	300	0.36±20.06 ب
المتوسط	588	0.16±31.55

(غ م) غير معنوي ،($p > 0.05$) ، (* *) عالي المعنوية ($p < 0.001$).
أ،ب المتوسطات التي تشترك على الأقل في حرف واحد لا توجد بينها فروق معنوية عند 5%.

الخلاصة

نستخلص من نتائج الدراسة أن الضأن البربري الليبي يتأثر بالظروف الرعوية في المناطق التي يتواجد فيها . كما نخلص بأن لون الوجه لم يكن له التأثير واضح بالوزن عند الميلاد بينما كان واضحا في عمر الفطام، ، وبالتالي من المهم التعمق ومتابعة دراسة العلاقة بين لون الوجه ومعدلات النمو في الضأن البربري حيث يمكن أن تخلص إلى استنباط عروق محسنة ومتخصصة في إنتاج اللحم . كما تؤكد الدراسة على أهمية العوامل غير الوراثية التي تشمل جنس الحيوان ، نوع الولادة وسنة الولادة كمصدر للتباين في وزن الحملان.

المراجـــع

المراجع العربية :

احمد رفيق بن عامر و محمد خير عبدالله أحمد (1992). **معدلات النمو و متوسطات الصفات التناسلية في أغنام البربري الليبية**. المختار للعلوم . العدد الأول : 27.

عبدالله عبدالرحمن زايد و عياد مجيد(1992). **تأثير الفطام المبكر على نمو حملان أغنام البربري الليبية**. المختار للعلوم . العدد الأول : 21.

عبد الكريم احتاش و عياد مجيد و محمد صنام و نورالدين الجعودي (2007) . **وزن الميلاد و الوزن عند عمر 70 يوم ووزن الفطام و ما بعد الفطام في الضأن البربري الليبي**. مجلة العلوم الأساسية و التطبيقية . المجلد السابع عشر . العدد الثاني : 23.

الهيئة العامة للمعلومات (2007)، النتائج النهائية للتعداد الزراعي.

REFERENCES

Ahmed, A.M., E.S.E. Galal, and A.A. Younis., (1992) Estimates of Productive and Reproductive Performances of Commercial Flock of Barki sheep. Egypt. J. Anim. Prod. 29, No. 1, pp: 109-122.

Boujenane, I., and M. Kerfal, (1990). Estimates of genetic and phenotypic parameters for growth traits of D'man lambs. Anim. Prod. 51, 173-178.

Bulent Eklz., Amet Altinel. (2006). The growth and survival characteristics of lambs produced by commercial crossbreeding Kivircik ewes with F2 ram with the German Black-Headed mutton genotype. 2006. Turk. J. Vet. Anim. Sci. 30, 507-512.

Bush, F., Leon., and J.K. Lewis. (1977). Growth patterns of range grazed Rambouillet lambs. J.Anim. Sci. 45:953-960.

El fadili, M., C. Michaux, J. Detilleux, and P.L. Leroy. (2000). Genetic parameters for growth traits of the Moroccan Timahdit breed of sheep. Small Ruminant Research 37 (2000), 203-208.

Eltawil, E.A., L.N. Hazel, G.M. Sidwell, and C.E. Terrill, (1970). Evaluation of environmental factors affecting birth, weaning and yearling traits in Navajo sheep. J. Anim. Sci. 31, 823.

Fahmy, M.H., E. Salah, E. Galal, and Y.S. Ghanem., (1969). Birth weight of Hungarian Merino sheep in north-western coastal egyption desert. J. Anim. Prod. U.A.R., 9, No. 1,pp 49-52.

Ihtash, A.M., and A.M. Magid, (1999). Environmental factors affecting weaning weight of Libyan Barbary lambs under range conditions. The Libyan Journal of Agriculture: Volume 14, pp 45-56.

Lightfoot, R.J. (1988). Selection for lamb growth in Libyan Barbary sheep. Increasing small ruminant productivity in semi-arid Areas. 1988. ICARDA.

Magid, A.F, A.A. Zaied. (1992) . The Libyan Barbary Sheep. II Growth and Wool traits . Libyan Journal of Agriculture. Vol. 13,23-31 .

Magid, A.F and M.A Mursy., (1992). Productivity of the Libyan Barbary Sheep in Relation to face Color. The Libyan Journal of Agriculture : Volume 13. (23-31) .

Momani Shaker, M., A.Y. Abdullah, R.T. Kridli, I. Sada, R. Sovjak, M.M. Muwalla. (2002). Effect of crossing indigenous Awassi sheep breed with mutton and prolific sire breeds on the growth performance of lambs in a subtropical region. Czech. J. Anim. Sci., 47, 2002(6):239-246.

Rajab, M.H., T.C. Cartwright, P.F. Dahm, and E.A.P. Figueiredo, (1992). Performance of three tropical Hair sheep breeds. J. Anim. Sci. 1992. 70, 3351-3359.

Ransom, K.P. and P.D. Mullaney. (2006). Effects of sex and some environmental factors on weaning weight in sheep.

SAS(1998). SAS User's Guide: statistics .SAS Inst.,Cary,NC.,USA.

Snyman, M.A., G.J. Erasmus and J.B. Van Wyk. (1995). Non-genetic factors influencing growt and fleece traits in Afrino sheep. S.Afr. Tydskr. Veek.,1995,25(3).

Vesely, J.A., and H.F. Peters, (1964). The effects of breed and certain environmental factors on birth and weaning traits of range sheep. Can. J. Anim. Sci. 44, 215-219.