

تأثير بعض العوامل البيئية في عدد من صفات النمو وإنتاج الحليب لدى الأغنام العواسية التركية .

وفاء اسماعيل السامرائي * وسن جاسم الخزرجي ** جعفر رمضان الجيلوي ** حمود مظهر عجبل ***

*استاذ مساعد- قسم الثروة الحيوانية- كلية الزراعة- جامعة بغداد wafaismail82@yahoo.com

** مدرس - قسم الثروة الحيوانية- كلية الزراعة- جامعة بغداد Kr400xt@yahoo.com

***مدرس- قسم الثروة الحيوانية- كلية الزراعة- جامعة بغداد sadiqjaffer_2007@yahoo.com

**** باحث-الهيئة العامة للبحوث الزراعية.

المستخلص

شملت الدراسة تحليل 450 سجلاً لصفة الوزن عند الميلاد و 185 سجلاً لصفتي الوزن عند الفطام ومعدل الزيادة الوزنية من الميلاد الى الفطام و 433 سجلاً لصفات إنتاج الحليب لأغنام العواسي التركي العائدة لمحطة بحوث المجترات في أبي غريب (20 كم غرب بغداد) التابعة للهيئة العامة للبحوث الزراعية للمدة من 1-1-2007 ولغاية 31-12-2008 ، بهدف دراسة تأثير بعض العوامل البيئية في عدد من صفات النمو (الوزن عند الميلاد والوزن عند الفطام ومعدل الزيادة الوزنية من الميلاد الى الفطام) وكذلك في صفات إنتاج الحليب (إنتاج الحليب اليومي والكلي وطول موسم الحليب) كما تم قياس أنحدار صفات النمو الثلاثة سابقة الذكر على كل من وزن الإام عند الولادة وعمر الفطام. بلغ المتوسط العام للوزن عند الميلاد والوزن عند الفطام ومعدل الزيادة الوزنية من الميلاد الى الفطام 0.06 ± 3.93 و 0.49 ± 29.05 و 0.46 ± 24.61 كغم على التوالي، كما بلغ المتوسط العام لإنتاج الحليب اليومي والكلي وطول موسم الحليب 1.025 ± 0.021 كغم و 2.61 ± 122.201 كغم و 0.93 ± 115.81 يوم على التوالي. تبين أن لشهر الولادة تأثيراً معنوياً ($p < 0.05$) في صفات النمو وإنتاج الحليب، أظهرت نتائج الدراسة وجود تأثير عالي المعنوية لسنة الولادة في الوزن عند الميلاد، وكان التأثير عالي المعنوية لنوع الولادة في كل صفات النمو المدروسة، وتبين أن لجنس المولود تأثيراً معنوياً ($p < 0.05$) في الوزن عند الميلاد وعالي المعنوية في الوزن عند الفطام ومعدل الزيادة الوزنية، كما لم يلاحظ أي تأثير معنوي لنوع و جنس المولود في صفات إنتاج الحليب الثلاثة المدروسة في حين اتضح أن لتسلسل الولادة تأثيراً عالي المعنوية في جميع صفات إنتاج الحليب المدروسة وأثر الوزن عند الميلاد معنوياً في إنتاج الحليب اليومي والكلي وانعدم التأثير المعنوي له في طول موسم الحليب. لوحظ انعدام معنوية الانحدار لصفات النمو الثلاث المدروسة على وزن الإام وعمر الفطام. استنتج أن لغالبية العوامل المدروسة تأثيراً مهماً في أداء الاغنام العواسية مما يتطلب دراستها وتحديد تأثيرها والاهتمام بالجوانب الادارية للقطيع لرفع مستوى الأداء وزيادة العائد الاقتصادي.

الكلمات المفتاحية: الاغنام العواسي التركي، صفات النمو، إنتاج الحليب، العوامل البيئية.

المقدمة

تشكل الثروة الحيوانية جزءاً كبيراً من الدخل القومي الزراعي، وتودي دوراً رئيساً في سد الاحتياجات من البروتين الحيواني، لغرض تحسين مشاريع تربية الحملان يجب تسليط الضوء على الصفات الاقتصادية المهمة مثل صفات النمو وإنتاج الحليب (Alkass و Juma ، 2004). تعد الأغنام من أهم مصادر الثروة الحيوانية لإنتاج اللحوم الحمراء في العراق مقارنة بالمصادر الأخرى، ولتزايد الطلب على اللحوم والحليب بمعدلات تفوق نمو وانتاج هذه المنتجات، ولكون الاغنام المحلية تتصف بقابليتها للعيش في الظروف البيئية القاسية لكن بالمقابل فهي تعد منخفضة الانتاج من اللحم والحليب الامر الذي يعود لعوامل وراثية وبيئية لذا يتطلب من الباحثين والمعنيين بشؤون الثروة

الحيوانية التحري عن البرامج العلمية التطبيقية الكفيلة برفع معدلات الانتاج من النمو والحليب ومن هذه البرامج استيراد سلالات من خارج العراق، ومنها العواسي التركي لايوائها في محطات تحسين انتاج الاغنام ونشر عواملها الوراثية (الراوي، 2006)، اذ قامت الهيئة العامة للبحوث الزراعية باستيراد 910 نعجة و89 كبشاً من سلالة العواسي من تركيا لغرض تحسين انتاجية الاغنام العواسية المحلية في المحطة ولهذه النعاج القدرة العالية على انتاج الحليب واللحم والتوائم عند تضريبها مع العواسي المحلي (السلمان واخرون، 1995)، فضلا عن امتلاك هذه الحيوانات القدرة على الاقلمة ومقاومة الظروف البيئية القاسية (الراوي، 1996).

ان للظروف البيئية دورا مهما فضلا عن العوامل الوراثية لذا فان الاهتمام بالعوامل البيئية و التصحيح لها يعد من الأمور المهمة التي تؤثر في دقة تقدير المعالم الوراثية والقيم التربوية في برامج الانتخاب للصفات الاقتصادية (Barbar واخرون، 2004 ؛ Rashidi واخرون، 2008).

وعليه فالهدف من البحث هو معرفة تأثير بعض العوامل البيئية في الصفات الاقتصادية المهمة (صفات النمو وإنتاج الحليب) لدى الأغنام العواسية التركية المرباة في العراق، فضلا عن تقدير معامل الانحدار للتعبير عن العلاقة بين بعض المتغيرات.

المواد وطرائق البحث

اجري البحث في محطة بحوث المجترات التابعة للهيئة العامة للبحوث الزراعية/ وزارة الزراعة. تم تأسيس المحطة عام 2006 في ابي غريب (20 كم غرب بغداد)، إذ جرى استيراد 910 نعجة (بعمر سنة ونصف) و 89 كبشاً من سلالة العواسي من تركيا. تربي النعاج في حظائر شبه مفتوحة (35% مسقفة و 65% مفتوحة). تتم ادارة القطيع وفق برنامج يتضمن التغذية والتحصير لموسم السفاد والأعداد لمرحلي الحمل والولادة فضلاً عن الرعاية الصحية والبيطرية. تتباين كمية العلف ونوعيته باختلاف المواسم وتبعاً لتوفرها، إذ يقدم العلف الأخضر المتمثل بالجت أو الأعلاف الخشنة الأخرى ، و يقدم العلف المركز بمقدار 500غم/يوم/حيوان وتزداد هذه الكمية قبل الموسم التناسلي للنعاج وإثناؤه، مع توفير قوالب الاملاح المعدنية، كما لا يوجد رعي للحيوانات. أما بالنسبة لتغذية المواليد فإنها تترك مع أمهاتها للرضاعة، إذ تبدأ بعمر أسبوعين بتناول كميات قليلة من الأعلاف الخضراء وبحدود 100 غم/يوم من العلف المركز ، أما الحملان المقطومة ولغاية عمر سنة فيقدم لها العلف المركز بنسبة 3% من وزن الجسم والعلف الخشن بصورة حرة (*ad libitum*). تقطم المواليد بمعدل عمر 120 يوماً وبمعدل وزن 28 كغم. يستعمل برنامج التنسيب ، إذ يتم ادخال كبش مع عدد من النعاج ومن ثم تعزل النعاج مع الكبش السافد لها في حضائر لمدة 24 ساعة تنقل بعدها الى حظائر النعاج المسفدة وتستمر هذه العملية لحين اكمال دورتي الشبق وبعد نهاية موسم السفاد تستعمل كباش كشافة للتأكد من تسفيد النعاج جميعها، علماً بأنه لا يوجد توقيت للشياح بأستعمال الأسفنجات المهبلية المشبعة بالبروجسترون أو غيرها. يتم تسجيل تاريخ السفاد ورقم الكبش السافد فضلاً عن تسجيل وزن النعجة عند السفاد، وفي الايام الاخيرة من مدة الحمل توضع النعاج في حضائر فردية معدة لهذا الغرض. وزنت المواليد ورقمت بعد مضي 24 ساعة من الولادة ويعطى اللبأ منذ الساعة الاولى من الولادة ويستمر المولود بالرضاعة الطبيعية لغاية عمر الفطام (120 يوماً). إن هدف المحطة انتاج كباش محسنة وراثيا والتي تنتخب اعتماداً على السجلات والمظهر الخارجي للحيوان لتوزيعها على المربين فضلاً عن انتاج نعاج ذات ولادات توأمية (زيادة الخصب)، وتخضع حيوانات المحطة الى برنامج صحي ووقائي خاص، فضلا عن رش الحضائر بالمبيدات والمطهرات الخاصة لمكافحة الطفيليات. تم حلب الحيوانات مرة واحدة في اليوم وعزل الولادات عن الامهات مساءً ويتم حلبها صباحاً ومن ثم اطلاق المواليد مع الامهات، وتم تسجيل انتاج الحليب اسبوعياً من خلال عزل المواليد لمدة 24 ساعة حيث تؤخذ الاوزان للحلبة الصباحية واخرى مسائية .

استعملت طريقة الأنموذج الخطي العام (General Linear Model-GLM) ضمن البرنامج SAS (2004) في التحليل الإحصائي وفق تجربة عاملية (2*2*2) وفق التصميم العشوائي الكامل

(CRD) بدون تداخل لدراسة تأثير العوامل الثابتة في صفات النمو المدروسة والمتمثلة بالوزن عند الميلاد وعند الفطام والزيادة الوزنية اليومية من الميلاد الى الفطام وفق الانموذج الرياضي الاتي:

$$Y_{ijklm} = \mu + B_i + A_j + T_k + S_l + e_{ijklm}$$

إذ إن:

Y_{ijklm} : قيمة المشاهدة m العائدة للشهر i وسنة الولادة j ونوع الولادة k وجنس المولود l
 μ : المتوسط العام للصفة المدروسة.

B_i : تأثير شهر الولادة (كانون الثاني، شباط).

A_j : تأثير سنة الولادة (2007، 2008).

T_k : تأثير نوع الولادة (فردية ، توأمية).

S_l : تأثير جنس المولود (ذكر ، أنثى).

e_{ijklm} : الخطأ العشوائي الذي يتوزع طبيعياً بمتوسط يساوي صفراً وتباين قدره $\sigma^2 e$.

أما بالنسبة للعوامل المؤثرة في صفات إنتاج الحليب المدروسة (إنتاج الحليب اليومي والكلي وطول موسم الحليب) فقد استعمل الانموذج الرياضي الاتي:

$$Y_{ijklmn} = \mu + B_i + T_j + S_k + P_l + BW_m + e_{ijklmn}$$

Y_{ijklmn} : قيمة المشاهدة n العائدة للشهر i ونوع الولادة j وجنس المولود k وتسلسل الولادة l ووزن المولود m

μ : المتوسط العام للصفة المدروسة.

B_i : تأثير شهر الولادة (كانون الثاني، شباط، آذار).

T_j : تأثير نوع الولادة (فردية ، توأمية).

S_k : تأثير جنس المولود (ذكر ، أنثى).

BW_m : تأثير وزن المولود (1= اقل من 3 كغم، 2= 3-5 كغم، 3= اكثر من 5 كغم).

e_{ijklmn} : الخطأ العشوائي الذي يتوزع طبيعياً بمتوسط يساوي صفراً وتباين قدره $\sigma^2 e$.

وقد اختبرت الفروق المعنوية بين متوسطات الصفات المدروسة وفق طريقة المربعات الصغرى (Lsmeans).

النتائج والمناقشة

العوامل المؤثرة في صفات النمو

بلغ المتوسط العام للوزن عند الميلاد والوزن عند الفطام ومعدل الزيادة الوزنية من الميلاد الى الفطام 0.06 ± 3.93 كغم و 0.49 ± 29.05 كغم و 0.46 ± 24.61 كغم على التوالي (الجدول 1) ، عند مقارنة وزن الميلاد مع ما سبق من بحوث وجد انه مقارب لما لاحظته Al-Rawi واخرون (1982) في الأغنام العواسية المحلية، أما بالنسبة للوزن عند الفطام فوجد انه اعلى مما أشار اليه Pollott واخرون (1998) في العواسي التركي (Said واخرون، 2000) في العواسي الأردني وأن هذه المتوسطات تعد متميزة لاسيما وزن الفطام ومعدل الزيادة الوزنية من الميلاد الى الفطام، وقد يعزى ذلك الى الإدارة الجيدة للقطيع.

شهر وسنة الولادة: يتبين من الجدول (1) التأثير العالي المعنوية ($p < 0.01$) لشهر الولادة في كل من الوزن عند الميلاد وعند الفطام وتأثير معنوي ($p < 0.05$) في معدل الزيادة الوزنية من الميلاد الى الفطام، إذ تفوقت مواليد كانون الثاني في صفات النمو الثلاث المدروسة على مواليد شهر شباط، وجاءت هذه النتيجة متفقة مع ماسجله Ploumi واخرون (1997) ؛ Tabbaa واخرون (2008) ويمكن ان يعزى هذا التباين بين أشهر الولادات في صفات النمو لغاية الفطام الى ان إنتاج الأمهات كان بكمية كافية من الحليب لسد حاجة المواليد خلال هذه الفترة فضلاً عن توفر الظروف البيئية المناسبة للنمو (Babar واخرون ، 2004).

يتضح من النتائج الحالية (الجدول 1) التأثير العالي المعنوية ($p < 0.01$) لسنة الولادة في الوزن عند الميلاد وهذه النتائج متفقة مع ماجاء به Kuchtik و Dobes (2006)، في حين انعدم التأثير المعنوي

لسنة الولادة في صفتي الوزن عند الفطام والزيادة الوزنية من الميلاد الى الفطام وقد اتفقت النتيجة مع ما لاحظه حمودات (1985).

نوع الولادة: الجدول 1 يوضح ان هنالك تفوقاً معنوياً ($p < 0.01$) لنوع الولادة في صفات النمو المدروسة وجاءت هذه النتيجة متفقة مع جواسره (2000) ؛ خلف (2010)، اذ تفوقت الولادات المفردة على التوأمية في كل صفات النمو المدروسة (الجدول 2) ويعزى ذلك الى ان الحمل المفرد يشغل حيز الرحم لوحده مما يجعل تغذيته افضل مما لو كان في حيز الرحم اكثر من جنين كما ان كمية الحليب التي تنتجها الامهات وتوفره الى الولادات الفردية مقارنة بالتوأمية كما يمكن التفوق في الولادات التوأمية على الفردية في الزيادة الوزنية اليومية من الفطام الى عمر سنة والسبب هو حصول نمو تعويضي للحملان التوأمية بعد الفطام والتي كانت قد عانت من نقص في كمية الحليب المتاح لها من قبل الام اذ جعلها اكثر تعودا على تناول الاعلاف فضلا عن استفادتها من هذه الاعلاف تكون اكبر (Said واخرون، 2000) .

جنس المولود: يتضح من الجدول 1 ان هنالك تأثيراً معنوياً لجنس المولود في صفات النمو المدروسة، اذ تفوقت الذكور على الإناث (الجدول 2) وهذه النتيجة جاءت متفقة مع ماذكرته الدراسات السابقة (Barbar واخرون، 2004؛ Saghi واخرون، 2007) ويمكن ان يعزى السبب في ذلك الى كمية الحليب المتناولة من قبل الذكور مقارنة بالإناث خلال الفترة ما بين الولادة ولغاية الفطام، ودور الهرمون الذكري المهم في بناء العظام ونمو العضلات، اذ ان الاستروجين يعمل على تثبيط النمو الطولي لعظام الجسم في حين يعمل الاندروجين كهرمون بنائي يعزز النمو ويسرع من نمو وطول العظام (Owen، 1976).

جدول 1. تحليل التباين للعوامل المؤثرة في صفات النمو المدروسة.

متوسط المربعات			درجات الحرية	مصادر التباين
الزيادة الوزنية	وزن الفطام	وزن الميلاد		
*131.39	**359.25	** 32.317	1	شهر الولادة
N.S. 0.245	N.S. 0.151	**61.254	1	سنة الولادة
**783.56	**1067.516	**42.603	1	نوع الولادة
**352.66	**428.928	*5.247	1	جنس المولود
33.755	34.488	1.365	180	الخطأ التجريبي

N.S.: التأثير غير معنوي ، * :التأثير معنوي عند مستوى معنوية ($P < 0.05$) و ** : ($P < 0.01$).

جدول 2. متوسطات المربعات الصغرى \pm الخطأ القياسي لصفات النمو المدروسة .

المتوسط \pm الخطأ القياسي			عدد المشاهدات		العوامل المؤثرة
الزيادة الوزنية من الميلاد الى الفطام (كغم)	الوزن عند الفطام (كغم)	وزن الميلاد (كغم)	وزن الميلاد	وزن الفطام والزيادة الوزنية	
0.46 ± 24.61	0.49 ± 29.05	0.06 ± 3.93	185	450	المتوسط العام
					شهر الولادة
0.65 ± 25.63 a	a 0.65 ± 30.77	a 0.19 ± 4.49	72	123	كانون الثاني
0.63 ± 23.96 b	b 0.66 ± 27.96	b 0.04 ± 3.73	113	327	شباط
					سنة الولادة
4.61 ± 22.37 a	a 4.76 ± 26.25	a 0.04 ± 3.45	4	212	2007
0.46 ± 24.66 a	a 0.49 ± 29.12	a 0.10 ± 4.37	181	238	2008
					نوع الولادة
0.56 ± 26.22 a	a 0.58 ± 30.93	a 0.08 ± 4.18	121	299	فردية
0.69 ± 21.57 b	b 0.70 ± 25.51	b 0.06 ± 3.46	64	151	توأمية
					جنس المولود
0.71 ± 26.19 a	a 0.74 ± 30.78	a 0.11 ± 4.07	89	218	ذكور
0.57 ± 23.14 b	b 0.60 ± 27.45	b 0.05 ± 3.81	96	232	إناث

المتوسطات التي تحمل حروفاً مختلفة ضمن العمود الواحد تختلف معنوياً فيما بينها عند مستوى معنوية 0.05.

انحدار صفات النمو على وزن الام وعمر الفطام:

يلاحظ من الجدول 3 بان معامل انحدار وزن الميلاد ووزن الفطام والزيادة الوزنية على وزن الام غير معنوي وقد بلغ -0.0079 و 0.028 و 0.036 كغم/كغم على التوالي. كما بلغ معامل الانحدار لوزن الفطام على عمر المولود عند الفطام -0.072 كغم/يوم وللزيادة الوزنية من الميلاد للفطام على عمر الفطام فبلغ معامل الانحدار هنا -0.023 كغم/يوم واتفقت النتائج الحالية مع ما سجله خلف (2010) من حيث انعدام المعنوية .

جدول 3. معاملات انحدار صفات النمو المدروسة على كل من وزن الام عند الولادة وعلى عمر الفطام.

الصفات المنحدرة	معامل الانحدار (b)	معادلة الخط المستقيم	المعنوية
وزن الميلاد على وزن إلام	-0.0079	$\hat{y} = 5.05 - 0.0079(x)$	N.S.
وزن الفطام على وزن إلام	0.028	$\hat{y} = 27.91 + 0.028(x)$	N.S.
الزيادة الوزنية على وزن إلام	0.036	$\hat{y} = 22.86 + 0.036(x)$	N.S.
وزن الفطام على عمر الفطام	-0.072	$\hat{y} = 36.66 - 0.072(x)$	N.S.
الزيادة الوزنية على عمر الفطام	-0.023	$\hat{y} = 28.24 - 0.023(x)$	N.S.

N.S. : لا يوجد فرق معنوي

العوامل المؤثرة في صفات انتاج الحليب

بلغ المتوسط العام لإنتاج الحليب اليومي والكلي وطول موسم الحليب 1.025 ± 0.021 كغم و 122.201 ± 2.61 كغم و 115.81 ± 0.93 يوم. ان النتائج الحالية للصفات الانتاجية الثلاث كانت مقاربة لما لاحظته الدباغ و اخرون (2011)، بينما كانت النتيجة التي سجلها Jawasreh و Khasawneh (2007) اقل من النتائج الحالية في إنتاج الحليب اليومي ، اذ كانت 0.796 غم. كما وجد العباس (2009) متوسطات أعلى من الحالية لإنتاج الحليب الكلي وطول موسم الحليب والتي بلغت 155.8 كغم و 168.8 يوماً . كما كانت مقاربة لما وجده Jawasreh و اخرون (2010) في إنتاج الحليب اليومي والتي بلغت 0.93 كغم.

شهر الولادة: يتضح من الجدول 4 معنوية تأثير شهر الولادة في إنتاج الحليب اذ تفوقت مواليد كانون الثاني على مواليد شهري شباط و آذار وهذه النتيجة متفقة مع نتائج سابقة التي أكدت ان لشهر الولادة تأثيراً معنوياً في إنتاج الحليب في العراق (الجميلي ، 2001) وقد يعود السبب الى تباين في الظروف البيئية مما ينعكس على مدى توفر الاعلاف.

نوع الولادة: من النتائج الحالية يتبين ان لنوع الولادة تأثيراً معنوياً في صفتي انتاج الحليب اليومي والكلي، اذ تبين تفوق النعاج ذات الولادات التوأمية على النعاج ذات الولادات المفردة وجاءت هذه النتيجة متفقة مع ما سجله Ploumi و Emmanouilidis (1999)؛ Sakul و اخرون (1999)، ويرجع سبب تفوق إنتاج الحليب للنعاج الوالدة للولادات التوأمية مقارنة بالولادات المفردة إلى زيادة تحفيز الضرع على الإدراج بسبب وجود مولودين أو اكثر للنعجة الواحدة (Alexander و Davies، 1959) في حين لم يلاحظ أي تباين معنوي في طول موسم الحليب تبعاً لنوع الولادة (الجدول 4).

جنس المولود: لم يكن لجنس المولود تأثير معنوي في صفات إنتاج الحليب الثلاث المدروسة، اذ لم يلاحظ أي فروق معنوية ما بين نعاج الوالدة لمواليد ذكور عن الوالدة لمواليد إناث (جدول 4)، وجاءت هذه النتيجة متفقة مع ما لاحظته الجميلي (2001) ؛ الدوري (2001) ؛ Al-Samarai و Al-Anbari (2009).

تسلسل الولادة: يتبين من نتائج الدراسة الحالية التأثير عالي المعنوية لتسلسل الولادة في انتاج الحليب اليومي والكلي وطول موسم الحليب اذ تفوقت النعاج في الموسم الإنتاجي السادس في كل الصفات الانتاجية على بقية المواسم الانتاجية (الجدول 4) وهذه النتيجة جاءت متفقة معنوية مع ما لاحظته Al-Samarai و Al-Anbari (2009) ويعزى الى انه بزيادة العمر يزداد وزن النعاج مع زيادة في حجم الجهاز الهضمي وبالتالي زيادة كمية الاعلاف المستهلكة مما ينعكس ايجاباً على كمية الحليب المنتجة (الخالصي، 1996)

الوزن عند الميلاد: يتضح من الجدول 4 ان للوزن عند الميلاد تأثيراً معنوياً في صفات إنتاج الحليب، اذ بلغ اعلى انتاج حليب يومي وانتاج الحليب الكلي وطول موسم الحليب للفئة الثالثة (وزن المولود أعلى من 5 كغم) مقارنة بالفئتين الأخرين من اوزان المواليد ويعزى ذلك الى زيادة معدل الوزن عند الميلاد

جدول 4. متوسطات المربعات الصغرى \pm الخطأ القياسي لانتاج الحليب اليومي والكلبي وطول موسم الحليب.

المتوسطات \pm الخطأ القياسي			عدد المشاهدات	العوامل المؤثرة
طول موسم الحليب (يوم)	انتاج الحليب الكلي (كغم)	انتاج الحليب اليومي (كغم)		
0.93 \pm 115.81	2.61 \pm 122.201	0.021 \pm 1.025	433	المتوسط العام
شهر الولادة				
2.25 \pm 128.20 a	a 6.29 \pm 150.28	a 0.05 \pm 1.15	136	كانون الاول
1.72 \pm 112.00 b	b 4.81 \pm 116.89	a 0.39 \pm 1.03	244	شباط
c 3.11 \pm 101.55	c 8.71 \pm 74.59	b 0.07 \pm 0.70	53	اذار
نوع الولادة				
1.97 \pm 117.54 a	a 5.50 \pm 131.46	a 0.04 \pm 1.09	188	توأمية
1.78 \pm 114.48 a	b 4.99 \pm 115.10	b 0.04 \pm 0.97	245	مفردة
جنس المولود				
a 1.74 \pm 115.	a 4.86 \pm 121.72	a 0.04 \pm 1.03	237	ذكر
1.89 \pm 116.27 a	a 5.30 \pm 122.79	a 0.04 \pm 1.02	196	انثى
تسلسل الولادة				
c 2.84 \pm 99.53	e 7.94 \pm 51.15	e 0.06 \pm 0.47	55	1
d 4.64 \pm 79.95	12.99 \pm 64.69 ed	d 0.11 \pm 0.80	20	2
c 2.97 \pm 96.71	d 8.30 \pm 85.54	dc 0.07 \pm 0.93	56	3
2.01 \pm 120.42 b	c 5.62 \pm 124.39	bc 0.05 \pm 1.03	130	4
2.13 \pm 124.43 b	b 5.95 \pm 148.19	b 1.18 \pm 1.18	123	5
3.25 \pm 136.65 a	a 9.10 \pm 196.26	a 0.07 \pm 1.44	49	6
فئات الوزن عند الميلاد				
2.82 \pm 116.95 ab	b 7.89 \pm 105.20	b 0.06 \pm 0.90	59	3 كغم
b 1.45 \pm 114.35	a 4.06 \pm 121.71	ab 0.03 \pm 1.03	299	3-5 كغم
2.72 \pm 120.71 a	a 7.62 \pm 137.54	a 0.06 \pm 1.12	75	أكثر من 5 كغم

المتوسطات التي تحمل حروفاً مختلفة ضمن العمود الواحد تختلف معنوياً فيما بينها عند مستوى معنوية 0.05.

مما قد ينجم عنه زيادة كمية الحليب الذي تنتجه أمهاتها نتيجة لحيوية المواليد وبالتالي تحفيز الامهات لزيادة الكمية المنتجة من الحليب.

المصادر

- الجميل، موفق حسين علي. 2001 . دراسة بعض صفات النمو وإنتاج الحليب التجارية. رسالة ماجستير. كلية الزراعة . جامعة بغداد.
- الخالصي، عباس فوزي صادق. 1996. دراسة منحى إنتاج الحليب في الأغنام العواسية وتضريباتها . رسالة ماجستير. كلية الزراعة . جامعة بغداد.
- الدباغ، سليم عبد الزهرة ، نصر نوري الانباري، صادق علي طه وعامر محمود احمد. 2011. تأثير تسلسل الولادة في إنتاج الحليب وبعض مكوناته لدى الاغنام العواسية التركية. مجلة الزراعة العراقية البحثية (عدد خاص). 16 (2): 135-141.
- الدوري ، زياد طارق عمر. 2001. تأثير أنظمة الرضاعة في نمو الحملان وإنتاج الحليب تحت نظام الإنتاج المكثف في أغنام العواسي. رسالة ماجستير . كلية الزراعة . جامعة بغداد .
- الراوي، عبد الرزاق عبد الحميد. 2006. مشروع إنتاج أكباش العواسي المحسنة: الواقع والآفاق المستقبلية. مقالة قصيرة. مجلة الاستثمار الزراعي. 4 : 109 - 114.
- الراوي، عبد الرزاق عبد الحميد. 1996. اراء في تحسين الاغنام العواسية. مجلة انباء المشرق المغرب. 9 : 22-23.
- السلمان، مظفر حسين محمد، هاشم عبد الحميد الحديثي وعبد الرزاق عبد الحميد الراوي. 1995. نتائج تضريب اغنام العواسي المحلي مع اغنام العساف والعواسي التركي. مجلة أباء للابحاث الزراعية. 1 : 35 – 46.
- العباس، غياث ابراهيم. 2009. التقويم الوراثي لبعض الصفات الانتاجية في قطيع اغنام العواس في محطة بحوث جدرين- حماة. رسالة ماجستير. الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية. مركز حماة www.gcsar.gov.sy/gcsarAR/spip.php
- جواسرة ، خليل ابراهيم زعل. 2000. تقدير بعض المعالم الوراثية وغير الوراثية لبعض صفات النمو في الأغنام العواسية الأردنية. رسالة ماجستير. كلية الزراعة. جامعة بغداد.
- حمودات ، صهيب غانم. 1985. دراسة انتاج الحليب الكلي ونمو الحملان الرضيعة وعلاقتها بانتاج الحليب الجزئي في الاغنام الحمدانية. رسالة ماجستير. كلية الزراعة . جامعة صلاح الدين.
- خلف، احمد اسماعيل. 2010. التقييم الوراثي للنمو في الحملان العواسي كأداة للانتخاب. رسالة ماجستير. كلية الزراعة . جامعة بغداد.
- Alexander, G. and H. L. Davies. 1959 . Relationship of milk production to number of lambs born . *Aust. J. Agric. Res.*, 10 : 720-724 .
- Al-Rawi, A. A., F. S. Badawi, S. I. Said and M. S. Faraj. 1982. Genetic and phenotypic parameters estimates for growth traits in Awassi sheep. *Indian. J. Anim. Sci.* 52 (10) : 897 - 900.
- Al-Samarai, F.R. and N.N. Al-Anbari. 2009. Genetic evaluation of rams for total milk yield in Iraqi Awassi sheep. *ARPJ Journal of Agricultural and Biological Science*, 4 (3): 54-57.
- Barbar, M.E., Z. Ahmad, A. Nadeem and M. Yaqoob. 2004. Environmental factors affecting birth weight in Lohi sheep. *Pakistan Vet.*, 24(1):5-8.
- Jawasreh, K.I.Z. and A.Z Khasawneh. 2007. Genetic evaluation of milk production traits in Awassi sheep in Jordan . *Egyptian. J. of Sheep and Goat Sciences*, 2 (2) :83–100.
- Jawasreh, K.I.Z. J. Jijazi, A.Z. Khasawneh, F.T. Awawdeh and H. Ababneh. 2010. Quantitative and molecular genetic analysis for some traits in highly selected Jordanian Awassi sheep for milk production. *9th World*

Congress on Genetics Applied to Livestock Production. Germany.
August 1-6.

- Juma, K. H. and J. E. Alkass. 2004. Genetic and phenotypic parameters of some economic characteristics in Awassi sheep of Iraq : A review. College of Agriculture. Univ. of Baghdad, P. O. Box 19009, Iraq.
- Kuchtik, J. and I. Dobes. 2006. Effect of some factors on growth of lambs from crossing between the improved Wallachian and East Friesian. *Czech. J. Anim. Sci.* 51 (2) : 54 - 60.
- Owen, J.B. 1976. Sheep production . Bailliere Tindal. London.UK.
- Ploumi, K. and P.Emmanouilidis. 1999 . Lamb and milk production traits of Serrai sheep in Greece . *Small Rum. Res.*, 33 : 289-292.
- Ploumi, K., V.Christodoulou, E.Vainas, A. Giouzelyannis, and J. Katanos. 1997. Performance analysis of the Florina (Pelagonia) sheep for lamb production and growth (in Czech). *Zivoc. Vyr.* 42 : 391 - 397.
- Pollott, G. E., O. Gursoy and K. Kirk. 1998. The genetics of meat and milk production in Turkish Awassi sheep. Proc. 6th World Cong., *Genetics Applied to Livestock. Armidale.* Australia, 11-16 Jan., 24 : 177 - 180.
- Rashidi, A., M.S.Mokhtari, A. Safi Jahanshahi and, M.R. Mohammad Abadi. 2008. Genetic parameter estimates of pre-weaning growth traits in Kermani sheep. *Small Rumin. Res.* 74:165-171.
- Saghi, D. A., H. Khadivi, M. Navidzadeh and M. Nikbakhti. 2007. Study on Influence on environmental effect on birth weight, weaning weight and daily growth of Balouchi sheep. *Pakistan. J. of Nutrition*, 6 (5) : 436 - 437.
- Said, S. I., M. M. Muwalla, J. P. Hanrahan and A. Orhan. 2000. Environmental aspects of early growth traits in Awassi sheep breed. *Czech J. Anim. Sci.*, 45: 1 -5.
- Sakul, H. , W. J. Boylan and J. N. B. Shrestha.1999 . Animal model evaluation of dairy traits in US sheep breeds, their crosses and three synthetic populations. *Small Rumin. Res.*, 34 :1-9 .
- SAS .2004. SAS/STAT User's Guide for Personal Computers . Release 7.0 SAS Institute Inc. , Cary , N. C. , USA .
- Tabbaa, M. J., M. A. Alnimer and , H. H. Titi. 2008. Reproductive characteristic of Awassi ewes mated artificially or naturally to Jordanian or Syrian Awassi rams. *Anim. Reprod.*, 5(1&2):23-29.

THE EFFECT OF SOME INVIROMENTAL FACTORE IN SOME GROWTH TRAITS AND MILK PRODUCTION IN TURKISH AWASSI SHEEP.

AL-SAMARAI,W.I. * AI-KAZRAJI, W.J. * AI-JELAWI, J.R. * Ajeel, H.M **

*Dept. of Anim. Resource –College of Agric. Univ. of Baghdad

** Ministry of Agriculture - State Board of Agric .Res.

ABSTRACT

The study was involved 450 records of the lamb birth weight and 185 records of the weight at weaning and growth rate to 433 records the qualities of milk yield of a flock of Awassi Turkish sheep belong to the Research station, Ruminants in the Abu Ghraib (20 km west of Baghdad) of the Public Authority agricultural Research for the period from 01.01.2007 until 31.12.2008, in order to study the effect of some environmental factors in a number of growth traits (weight at birth , weaning and growth rate weighted from birth to weaning) as well as the attributes of milk production (milk production daily and the total length of the milk season) were also regression to the decline in growth characteristics of the three above-mentioned all of the weight of the mother at birth and the age of weaning. The results showed that the average weight at birth and weight at weaning and growth rate weighted from birth to weaning were 3.93 ± 0.06 kg and 29.05 ± 0.49 kg and 24.61 ± 0.46 kg, respectively, as the overall average for the production of milk daily and total lactation length 1.025 ± 0.021 kg and 122.201 ± 2.61 kg and 115.81 ± 0.93 days. It has been shown that the month of birth significantly affected ($P < 0.05$) in growth traits and milk production, also results showed the presence of highly significant differents for the year of birth in birth weight, and the effect was highly significant for the type of birth in all the characteristics of growth studied, also showed that the gender of the lamb significant effect ($p < 0.05$) in weight at birth and highly significant in weight at weaning and growth rate weighted, and did not notice any significant effect on the type and sex of the baby in the qualities of milk production of the three studied while it became clear that the sequence of birth effect highly significant in all the qualities of milk production studied and the effect of birth weight significantly in production milk daily, kidney and the disappearance of his moral influence in the length of lactation. It was observed that the lack of moral decline of the three growth traits studied on the weight of the mother and the age of weaning. It was concluded that the majority of the factors under study showed a significant impact in the performance of Awassi sheep which requires study and determine the impact of interest and administrative aspects of the herd to increase performance and maximize economic return.

Key words: Turkish awassi sheep, growth traits, milk production, environmental factors.