

تقييم الأداء الإنتاجي وبعض صفات الدم للرومي الأسود المحلي في كردستان العراق

لنجه أسعد إسماعيل

كلية الزراعة/ جامعة صلاح الدين - أربيل

الخلاصة

تم الحصول على 66 بيضة والتي أعطت 51 فرخا لطيور الرومي من خلال تزواج 6 طيور بالغة (2 ذكور مع 4 إناث) بعمر 10-11 شهرا وبأوزان متقاربة (بمتوسط 417.8 ± 3132.5 غم) في محطة كردقوشة التابعة لحقول كلية الزراعة- جامعة صلاح الدين، أربيل للفترة من 15-11-2009 إلى 1-11-2010 والتي تضمنت فترة التزاوج ووضع البيض ورقاد الإناث على البيض ورعاية الكتاكيت حتى بلوغ عمر 6 أشهر. أشارت النتائج بان النسبة المئوية لإنتاج البيض، كتلة البيض، نسبة التفقيس، وزن البيضة، وزن الأفراخ عند الفقس، الوزن النسبي للأفراخ ووزن الأفراخ عند 6 أشهر وأعلى معدل الزيادة الوزنية اليومية والشهرية في عمر 5 أشهر 68.75%، 49.82 غم، 77.023%، 72.47 غم، 48.315 غم، 72.53% و 3287.61 غم/ فرخة و 32.577 غم/ يوم/ طير و 977.31 غم/ شهر/ طير على التوالي. فاقت الذكور في غالبية الصفات على الإناث للرومي الأسود المحلي في معدل وزن الجسم الحي وصفات الذبيحة، إلا ان الفروقات لم تصل إلى مستوى المعنوية بين الجنسين في نسبة التصافي على أساس وزن الذبيحة الحار والبارد ووزن القانصة. كذلك سجلت فروقات معنوية ($P \leq 0.01$) بين الذكور والإناث في كل من خلايا الدم المتعادلة، خلايا الدم اللمفاوية، نسبة الخلايا المتعادلة إلى الخلايا اللمفاوية، خلايا الدم وحيدة النواة، سكر الدم وتركيز الكولسترول في الدم. استنتج مما سبق، بان الأداء التناسلي والإنتاجي للرومي الأسود المحلي جيدة تحت ظروف التربية المفتوحة.

Evaluation of productive and some blood characterizations of black local turkey in Kurdistan region of Iraq

L. A. Ismael

College of Agriculture\ University of Salahaddin, Erbil

Abstract

A total of 6 mature turkeys (2 male and 4 female) from locally Black turkeys produced 66 eggs which hatched 51 poults at Grdarash station/ College of Agriculture/ University of Salahaddin from 15-11-2009 to 1-11-2010. Overall means for percentage of egg production, egg mass, hatching rate, egg weight, poults weight, relative poults weight, high daily and monthly gain were at 5 months were 68.75%, 49.82 gm, 77.023%, 72.47 gm, 48.315 gm, 72.53%, 32.577 gm/day/bird and 977.31 gm/ month/ bird, respectively. Significances differences were found between male and female poults for live body weight and most carcass traits at 6 month of age. On the other hand, no significant differences were found between sexes for warm and cold dressing percentage and gizzard weight. Results also revealed that significant differences between sexes were observed in Basophile, Lymphocyte, Monocyte, H/L ratio, blood sugar and concentration of cholesterol. In conclusion, the results obtained in this study indicated that black local turkey was having good productive traits under open system.

المقدمة

يعتبر الرومي نوع من أنواع الطيور الداجنة ويلق إقبالاً كبيراً وخاصة في بعض مواسم السنة التي يزداد عليها الطلب، وتعتبر من إحدى مصادر اللحوم البيضاء في العالم. ففي كردستان العراق يوجد الرومي المحلي

بثلاثة ألوان، الأسود والأحمر والأبيض إلا أن الرومي الأسود أكثر انتشاراً في كثير من القرى والمدن وبأعداد جيدة، فعلى الرغم من ذلك فإن تربية الرومي في كردستان العراق لازالت في أطوارها الأولى وذلك لعدم انتشار تربيته بطريقة علمية واقتصادية صحيحة وعدم وجود مشاريع حكومية لتربية وتحسين الرومي المحلي وقلّة الأبحاث على هذا السلالة المحلية من الرومي تحت ظروف التربية المفتوحة ليتسنى معرفة القابلية التناسلية والإنتاجية لهذه الأنواع من الطيور المحلية. يعتبر الرومي من الطيور التي لها القدرة على التأقلم والاستمرارية في الإنتاج تحت مدى واسع من الظروف الجوية ومقاومة لعدد من الأمراض (1)، وتمتاز بسهولة أدارتها مع الدجاج ويمكن تربيتها تحت ظروف التربية المفتوحة (2)، ويعتبر العمر عند 16 أسبوعاً أفضل عمر تسويقي اقتصادي للرومي (3)، بالإضافة إلى ذلك أوضح (4) إلى أن وزن الجسم الحي ووزن الذبيحة للرومي يتأثر معنوياً بعمر وجنس الطير، إذ يزداد الوزن بتقدم العمر ولصالح الذكور. وفي دراسة على الرومي المحلي وتحت ظروف التربية المغلقة أشارت (5) إلى أن معدل وزن الجسم الحي عند عمر 12 أسبوعاً تراوحت ما بين 2264-2326 غم للذكور مقابل 1732-1883 غم للإناث. كذلك بين (6) في دراسته على الرومي المحلي الأبيض تحت ظروف التربية المغلقة بان معدل إنتاج البيض، وزن البيضة ومعدل وزن الجسم للإناث عند وضع أول بيضة بلغت 71.92%، 70 غم/بيضة و3100 غم/طير على التوالي. استهدفت هذه الدراسة تقييم الأداء الإنتاجي وبعض صفات الدم ما بين ذكور وإناث الرومي الأسود المحلي تحت نظام التربية المفتوحة في كردستان العراق (أربيل).

المواد وطرائق البحث

أجريت هذه الدراسة في محطة كردة رقشة التابعة لحقول كلية الزراعة- جامعة صلاح الدين، أربيل للفترة ما بين 15-11-2009 إلى 1-11-2010 والتي تضمنت فترة التزاوج ووضع البيض والرقاد ورعاية الكتاكيت حتى بلوغ عمر 6 أشهر، واستخدمت في الدراسة 6 طيراً بالغاً وبعمر 10-11 شهراً وبأوزان متقاربة (2 ذكور مع 4 أنثى) من الرومي الأسود المحلي، حيث تم إيواء الطيور في مساحة 4×2 م² مع توفير المراقد والأعشاش لوضع البيض لكل أنثى. وتم الحصول على 66 بيضة والتي أعطت 51 فرخة من كلا الجنسين. تم تغذية الذكور والإناث على كميات من القمح والشعير ثلاث مرات يومياً مع السماح للطيور بالخروج 4 ساعات يومياً في المساحات الخضراء المتاحة في المحطة حتى رقاد الإناث. وطيلة فترة الرقاد تم توفير القمح والشعير والماء للإناث. وبعد فقس الأفراخ أعطي لهم السكر المذاب في الماء وخلال الأيام العشرة الأولى غذيت على البيض والبطاطا المسلوقين بعد ثرمها وبمعدل 3 مرات يومياً مع الطحين المبلى بالماء وبعد اليوم العاشر وحتى ثلاثة الأشهر الأولى من عمر الأفراخ تم التغذية على عليقة نسبة البروتين فيها 23% وبطاقة 2930 كيلو كالوري ثم انخفضت هذه النسبة إلى حوالي 18% وبطاقة 3170 كيلو كالوري خلال فترة التربية الباقية والبالغة ثلاثة أشهر الأخيرة (جدول 1) مع السماح للأفراخ بالخروج مع أمهاتها للمساحات الخضراء لعدة ساعات صباحاً ومساءً كل يوم مع توفير الماء على مدار الساعة. تم وزن الإناث في بداية التجربة ورقت بالأرقام الخاصة للطيور، وسجل عدد البيض الناتج من كل أنثى يومياً خلال موسم الربيع وتم وزن البيضة ووزنه على درجة حرارة 12-15°م ورطوبة نسبية 70-80% حتى رقاد الأنثى، وتم وزن الأفراخ قبل مرور 12 ساعة من الفقس، وعند وصولها عمر الشهر الأول رقت بالأرقام المعدنية التي تثبت في الجناح بالطيور لمتابعة أوزانها الشهرية حتى عمر 6 أشهر.

جدول (1) مكونات العليقة المستعملة في تغذية أفراخ الرومي المحلي

عليقة النمو		عليقة البادئ	
%	المواد العلفية	%	المواد العلفية
66.52	الحنطة	46.42	الحنطة
17.5	كسبة فول الصويا	32.7	كسبة فول الصويا
10	الذرة	10	الذرة
1	ثنائي فوسفات الكالسيوم	3.7	ثنائي فوسفات الكالسيوم
1.9	حجر الكلس	2.6	حجر الكلس
2	دهن نباتي	2.5	دهن نباتي
0.6	لايسين	0.7	لايسين
0.02	مثيونين	0.53	مثيونين
0.05	العناصر الصغرى منغنيز، حديد، نحاس، يود وسيلينيوم	0.35	العناصر الصغرى منغنيز، حديد، نحاس، يود وسيلينيوم
0.20	خطة الفيتامينات A,D3,B1,B2,B6,B12,Folic acid,Niacin,Pantothenic acid	0.2	خطة الفيتامينات A,D3,B1,B2,B6,B12,Folic acid,Niacin,Pantothenic acid
0.01	الكولين	0.1	الكولين
0.1	أنتيتوكسين	0.1	أنتيتوكسين
0.05	أنزيم	0.05	أنزيم
0.05	أنتيكوكسيديا	0.05	أنتيكوكسيديا
100	المجموع	100	المجموع
18	البروتين الكلي	23	البروتين الكلي
3170	الطاقة الكلية	2930	الطاقة الكلية

تم حساب النسبة المئوية لإنتاج البيض وفق (H.D.P. Hen day production %)، أنتاج البيض بالنسبة لعدد الإناث الموجود في المدة الذي يحسب فيه الإنتاج (7) وكما في المعادلة التالية:

إنتاج البيض (H.D.P. %) = (عدد البيض الناتج خلال فترة إنتاج البيض / عدد الطيور في نفس الفترة) × 100

وبالنسبة لوزن البيضة (غم)، تم وزن البيض الناتج. وتم حساب كتلة البيض على أساس فترة التجربة ووفقاً للمعادلة التالية:

$$\text{كتلة البيض (غم/ طير)} = (\text{نسبة الإنتاج} / 100) \times \text{معدل وزن البيض (غم)}$$

تم تسجيل عدد البيض الفاقس لكل أنثى ومن ثم تم حساب نسبة التفقيس حسب المعادلة الآتية:

$$\text{النسبة المئوية للتفقيس} = (\text{عدد البيض الفاقس} / \text{عدد البيض الكلي}) \times 100$$

كذلك تم احتساب الوزن النسبي للأفراخ حسب المعادلة الآتية:

$$\text{الوزن النسبي للأفراخ} = (\text{وزن الأفراخ} / \text{وزن البيض}) \times 100$$

وتم الوزن الفردي للأفراخ شهرياً ابتداءً من الشهر الأول حتى الشهر السادس من العمر وتم استخراج

الزيادات الوزنية الشهرية واليومية للأفراخ حسب المعادلة التالية:

$$\text{الزيادة الوزنية اليومية (غم)} = (\text{وزن الشهر الحالي} - \text{وزن الشهر السابق}) / 30 \text{ يوم}$$

كذلك تم تسجيل الهلاكات يومية واستخرجت النسبة المئوية لهلاكات الأفراخ مدة التجربة. وتم حساب

النسبة المئوية للهلاكات الشهرية حسب المعادلة الآتية:

$$\text{النسبة المئوية للهلاكات الشهرية} = (\text{عدد الأفراخ الهالكة في نهاية الشهر} / \text{عدد الأفراخ الكلية في بداية الشهر}) \times 100$$

وفي الشهر السادس وبعد الوزن الفردي لكل الطيور تم اختيار 6 طيرا (3 ذكر و 3 أنثى) ومنع منها العليقة لمدة 12 ساعة مع توفر الماء وبعدها وزنت الطيور ثم ذبح بقطع الشريان السباتي والوريد الوداجي (الطريقة الإسلامية)، وأخذت من كل طير عينات الدم (5 مليلتر/ طير) في أنابيب حاوية على EDTA بعد الذبح لكل طير مباشرة لفحوصات الدم. بعد عملية نتف الريش اليدوي للطيور تم نزع الأحشاء الداخلية من الذبيحة. أزيل الأقدام وعظام الساق. بعد ذلك تم وزن الذبائح لكل ذبيحة مع وبدون الأحشاء الداخلية المأكولة (القلب، الكبد، القانصة والطحال) للحصول على وزن الذبيحة الحارة مع وبدون الأحشاء الداخلية المأكولة وتم وضع الذبائح في الثلاجة لمدة 24 ساعة على درجة حرارة 4 درجة مئوية (8). بعد ذلك تم وزن الذبائح لكل ذبيحة مع وبدون الأحشاء الداخلية المأكولة (القلب، الكبد، القانصة والطحال) للحصول على وزن الذبيحة الباردة مع وبدون الأحشاء الداخلية المأكولة. تم حساب نسبة التصافي للذبيحة حسب المعادلة التالية (8):

$$\text{نسبة التصافي} = (\text{وزن الذبيحة} + \text{وزن الأحشاء الداخلية المأكولة} / \text{وزن الجسم الحي}) \times 100$$

وتم تقطيع الذبائح إلى الرقبة، الظهر، الأجنحة، الصدر والأفخاذ، بالإضافة إلى الأحشاء المأكولة. وقد تم تقطيع الذبيحة كالآتي (8):

الرقبة (Neck): تم قطع الرقبة بسكين حاد في منطقة اتصال الفقرات العنقية (Cervical vertebrata) بالفقرات الصدرية (Thoracic vertebrata). الأجنحة (Wings): تم قطع الأجنحة بوساطة السكين من منطقة المفصل الرابط بين الجناح والصدر. الفخذ (Thigh) والوصلة الفخذية (Drumstick): تم فصل الفخذ عن الذبيحة من منطقة المفصل الرابط بين عظم الفخذ وعظم الحوض بوساطة السكين وتم فصل الفخذ عن الوصلة الفخذية من منطقة المفصل الرابط لعظم الفخذ بعظم الساق. الظهر (Back) والصدر (Breast): مرر السكين من خلال منطقة الأضلاع واتصالها بالكنتف ثم سحب الصدر للخلف وقطع جميع العضلات اللحمية ثم فصل الصدر عن الظهر.

تم الحصول على عينات الدم (حوالي 5 مللتر) أثناء الذبح مباشرة ووضع (3 مللتر) منها في عبوات حاوية على مانع تخثر الدم (Potassium EDTA) لغرض قياس تركيز الهيموكلوبين Hb، مكداس الدم PCV ومعدل ترسيب كريات الدم الحمر ESR، التعداد التمييزي لكريات الدم البيضاء Differential Leukocyte Count DLC، نسبة الخلايا المتغيرة إلى الخلايا اللمفاوية H/L ratio حسب طريقة (9)، 10، 11، 12، 13) على التوالي. تم نقل الجزء المتبقي من عينات الدم إلى أنابيب الطرد المركزي وترك لمدة نصف ساعة في درجة حرارة المختبر لتتخثر ثم وضع في جهاز الطرد المركزي وبسرعة (3000 دورة/ دقيقة) لفصل مصل الدم (Blood serum). ونقل المصل كاملة إلى عبوات بلاستيكية خاصة محكمة الغلق وحفظت العبوات داخل المجمدة (-20 م) لحين إجراء قياس تركيز الكولسترول. وتم قياس تركيز الكولسترول من خلال عدة kit مجهزة من قبل شركة (BIOLABO SA kit) الفرنسية وأجرى الفحص استناداً إلى الخطوات التي أشارت إليها الشركة المجهزة في الدليل المرفق مع العدة الخاصة بالفحص.

التحليل الإحصائي: تم استخدام البرنامج الإحصائي الجاهز SAS (14) بالاعتماد على طريقة النموذج

الخطي العام GLM لدراسة تأثير الجنس في صفات الذبيحة وصفات الدم وفق النموذج الرياضي الآتي:

$$Y_{ij} = \mu + S_i + E_{ij}$$

حيث إن: Y_{ij} = عبارة عن قيمة الصفة المعنية.

μ = المتوسط العام لكل صفة.

S_i = تأثير الجنس في الصفات المدروسة وأن $i=1$ و 2 تمثل الذكور والإناث على التوالي)

E_{ij} = الخطأ العشوائي المرافق لكل مشاهدة.

وبالاعتماد على اختبار LSD تم تحديد الفروقات بين المتوسطات.

النتائج والمناقشة

الصفات الإنتاجية: بلغ المتوسط العام للنسبة المئوية لإنتاج البيض، كتلة البيض، نسبة التفقيس، وزن البيضة، وزن الأفراخ عند الفقس، الوزن النسبي للأفراخ 68.75%، 49.82 غم، 77.023%، 72.47 غم، 48.315 غم، 72.53% على التوالي (جدول 2). جاءت نتائج هذه الدراسة متقاربة لما أشار إليه (6، 15) في الرومي الأبيض المحلي و(16) في الرومي الأسود المحلي من أن متوسط وزن البيضة بلغ 74.9 و70.1 غم على التوالي، في حين كان معدل وزن البيض أقل مما أشار إليه (17) في الرومي الأبيض التجاري من أن معدل وزن البيضة بلغ 82.6 غم/بيضة، إلا أن معدل الوزن النسبي للأفراخ والبالغ 57.12% كانت أقل من نتيجة هذه الدراسة والبالغ 72.53%. كانت أوزان الأفراخ أقل مما توصل إليه (18) في الرومي التجاري والبالغ 59.94 غم. بالإضافة إلى ذلك كانت نتيجة هذه الدراسة أقل مما توصل إليه (19) في الرومي الأبيض (Large White turkey) من حيث معدل وزن البيضة ووزن الأفراخ بلغت 88.87 غم و57.98 غم على التوالي، إلا أن نسبة التفقيس المئوية والبالغ 73.3% كانت أقل من نتيجة هذه الدراسة (77.023%). كما جاءت نتيجة هذه الدراسة أقل مما أوضحه (20) من أن معدل وزن البيض ووزن الأفراخ الناتج من أمهات في الموسم الأول من وضع البيض كانت 93.5 غم و65.3 غم على التوالي.

جدول (2) المتوسط \pm الانحراف القياسي للصفات الإنتاجية في الرومي الأسود المحلي

الصفات	المتوسط \pm الانحراف القياسي
وزن الأمهات (غم)	417.8 \pm 3132.5
إنتاج البيض (%)	68.75
وزن البيضة (غم)	11.68 \pm 72.47
كتلة البيض (غم)	49.82
نسبة التفقيس (%)	15.34 \pm 77.023
وزن الأفراخ عند الفقس (غم)	8.04 \pm 48.315
الوزن النسبي للأفراخ (%)	14.9 \pm 72.53

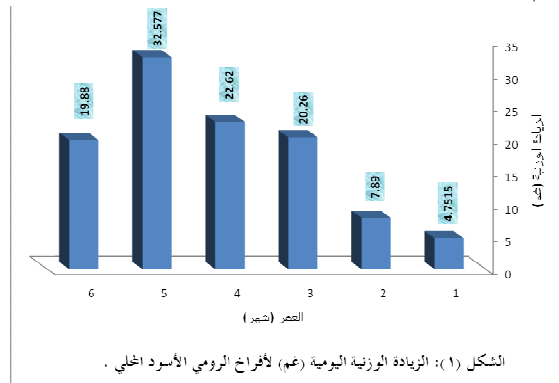
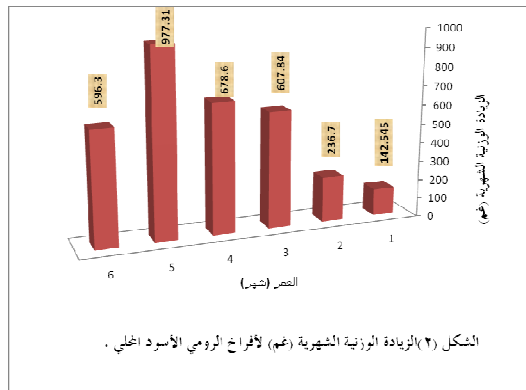
الأوزان والزيادة الوزنية الشهرية لأفراخ الرومي: بلغ المعدل العام للأوزان الشهرية للرومي 190.86، 427.56، 1035.4، 1714، 2691.31 و3287.61 غم/فرخة عند عمر 1، 2، 3، 4، 5 و6 أشهر على التوالي (جدول 3)، جاءت هذه النتيجة متقاربة لما توصل إليه (15، 16) في الرومي المحلي تحت نظام التربية المغلقة عند عمر 8، 12، 24 و36 أسبوعاً على التوالي. كانت معدلات الأوزان الشهرية أقل مما توصل إليه (21) في الرومي الأسود المحلي ولنفس الأعمار كذلك كانت أقل مما أشار إليه (22) في رومي Nandanam من أن معدل وزن الأفراخ عند عمر 4 و8 أسبوعاً بلغ 254.59 و787.13 غم/فرخة على التوالي. فيما يتعلق بتأثير الجنس في الأوزان الشهرية نلاحظ تفوق عالي المعنوية للذكور على الإناث (جدول 2)، وقد يرجع السبب في ذلك إلى تأثير الهرمونات الذكرية التي تؤثر على معدل النمو وبالتالي يؤثر على الأوزان الشهرية للأفراخ. واتفقت نتائج هذه الدراسة مع ما توصل إليه (15)، (21) في الرومي المحلي و(4) في الرومي الأمريكي من وجود فروقات معنوية ما بين الذكور والإناث في معدل وزن الجسم الحي عند عمر 24 و28 أسبوعاً على التوالي. في حين بلغ المعدل العام لمعدل الزيادة الوزنية اليومية والشهرية من الفقس حتى عمر 6 أشهر 17.998 غم/يوم/طير و539.88 غم/شهر/طير على التوالي، إذ يلاحظ من النتائج بأن الزيادة الوزنية اليومية والشهرية بدأ بازدياد تدريجياً لحين وصول القمة في الشهر الخامس (32.577 غم/يوم/طير و977.31 غم/شهر/طير على التوالي) وبعدها انخفضت إلى 19.88 غم/يوم/طير و596.3 غم/شهر/طير على التوالي في الشهر السادس (الشكل 1، 2). جاءت نتيجة هذه الدراسة متفقة مع ما توصل إليه (21) في الرومي الأسود المحلي من أن معدلات الزيادة الوزنية الشهرية يقل بعد الشهر الخامس من العمر تحت نظام التربية المغلقة والبالغ 631 و348 غم/شهر/طير في الشهر الخامس والسادس من العمر على التوالي.

جدول (3) المتوسط \pm الانحراف القياسي لأوزان الشهرية لأفراخ الرومي الأسود المحلي

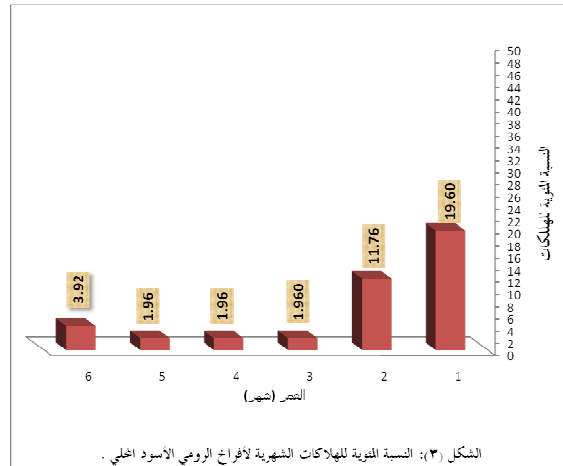
المتوسط العام	قيمة LSD	الجنس		العمر +
		الإناث (غم)	الذكور (غم)	
8.04 \pm 48.315				يوم واحد
67.78 \pm 190.86				الشهر الأول
107.07 \pm 427.56				الشهر الثاني
372.32 \pm 1035.4				الشهر الثالث
457.7 \pm 1714	419.48	ب 403.21 \pm 1308.74	أ 511.12 \pm 2120	الشهر الرابع
514.87 \pm 2691.31	438.63	ب 449.32 \pm 2325.17	أ 580.43 \pm 3057.46	الشهر الخامس
467.27 \pm 3287.61	492.6	ب 303.41 \pm 2965.75	أ 631.13 \pm 3609.46	الشهر السادس

** تعني وجود فروقات معنوية عند مستوى (P \leq 0.01).

+ تم تجنيس الطيور بعمر 4 أشهر.



نسبة الهلاكات: تشير النتائج الموضحة في الشكل (3) إلى أن النسبة المئوية للهلاكات الشهرية بدأ مرتفعاً في الشهر الأول والبالغ 19.60%، وقد يعود السبب في ارتفاع نسبة الهلاكات إلى أن أفراخ الرومي تعاني من عدم اكتمال نضج بعض الأجهزة الحيوية في جسمها مثل الجهاز الهضمي وجهاز التنظيم الحراري والمناعي وعدم اكتمال شبكية العينين، فإن عملية تكامل النضج لهذه الأجهزة وفعالية الأنزيمات سوف لا تتكامل إلا بعد 9-12 يوم، لذلك فإن هذه الأفراخ تعاني من مشكلة الاضطرابات الهضمية وتزداد فيها حالات الإصابة بمرض التهاب الأمعاء التتخري والتي تسبب الهلاك المبكر للأفراخ الرومي (23)، وبعد الشهر الثاني انخفضت الهلاكات إلى الحدود الطبيعية حتى بلوغ الشهر السادس من عمر الأفراخ التي سجلت 3.92%. تتفق نتيجة هذه الدراسة مع ما توصل إليه (21) في الرومي الأسود المحلي تحت نظام التربية المغلقة من أن الهلاكات بدأ مرتفعاً في الشهر الأول ثم انخفضت لغاية الشهر الرابع ثم ارتفعت في الشهر السادس. وتشير هذه النتيجة إلى أن الرومي الأسود المحلي يمتلك مقاومة لتقلبات الظروف الجوية ودرجات الحرارة المرتفعة وملائمته للتربية في أجواء التربية المفتوحة.



صفات الذبيحة: يتضح من الجدول (4) وجود فروقات معنوية ما بين الذكور والإناث الرومي الأسود المحلي عند عمر 6 أشهر في معدل وزن الجسم الحي وصفات الذبيحة، إذ تفوقت ذكور الرومي بشكل معنوي ($p \leq 0.05$) في غالبية الصفات المدروسة ما عدى نسبة التصافي المتبقي للذبيحة الحارة والباردة ووزن القانصة. وقد يرجع السبب في ذلك إلى تأثير الهرمونات الذكرية التي تؤثر على معدل النمو وبالتالي يؤثر على الوزن النهائي التي بدورها تؤثر على كل أجزاء الذبيحة (6). واتفقت نتائج هذه الدراسة مع ما توصل إليه (15، 21) في الرومي المحلي و(4) في الرومي الأمريكي من وجود فروقات معنوية ما بين الذكور والإناث في معدل وزن الجسم الحي عند عمر 24 و28 أسبوعاً على التوالي. بلغت قيمة نسبة التصافي على أساس وزن الذبيحة الحارة للذكور في هذه الدراسة 72.5% وهذه النتيجة مقاربة لما توصل إليه كل من (21) في ذكور الرومي الأسود المحلي و(24) في ذكور رومي الـ Nicholas-700 والبالغ 72.81 و72.8% على التوالي. وبالنسبة لوزن الأفخاذ والصدر، جاءت نتيجة هذه الدراسة أقل مما توصل إليه (21) في الرومي الأسود المحلي عند نفس العمر تحت نظام التربية المغلقة والبالغ 1.005 و1.030 كغم على التوالي.

صفات الدم: يتبين من الجدول (5) بأن قيم صفات الدم للرومي الأسود المحلي كانت أقل من الحدود الطبيعية للرومي وقد يرجع السبب في هذا الانخفاض في مستويات صفات الدم إلى تأثير حالة تخفيف الدم (Hemodilation) على هذه المجموعة من الطيور التي ربيت في بيئة درجة حرارتها مرتفعة (25). كذلك أوضح (25) وجود فروقات معنوية في صفات الدم للرومي المحلي باختلاف الموسم إذ بلغ تركيز الهيموكلوبين 16.3، 14.4 و12.39 غم/100سم³ للموسم البارد والمعتدل والحار على التوالي. جاءت نتيجة هذه الدراسة لصفتي تركيز الهيموكلوبين وحجم كريات الدم المتراصة أقل مما توصل إليه (25) في الرومي المحلي الأسود. لذلك لوحظ فروقات معنوية بين الذكور والإناث في كل من خلايا الدم المتعادلة، خلايا الدم اللمفاوية، نسبة الخلايا المتعادلة إلى الخلايا اللمفاوية، خلايا الدم وحيدة النواة، سكر الدم وتركيز الكوليسترول في الدم (جدول 5)، جاءت هذه النتيجة متفقة مع ما أشار إليه (25) من وجود فروقات معنوية في صفات الدم بين الجنسين.

جدول (4) المتوسط ± الانحراف القياسي لوزن الجسم الحي وصفات الذبيحة (غم) لذكور وإناث الرومي الأسود المحلي عند عمر 6 أشهر

قيمة LSD	المتوسط ± الانحراف القياسي		الصفات
	الجنس		
	أنثى	ذكر	
461.44	276.37 ± 2916.67 ب	561.99 ± 3866.66 أ**	وزن الجسم الحي
5.227	5.48 ± 75.86 أ	1.71 ± 72.5 أ	نسبة التصافي الحارة%
3.9692	4.05 ± 73.90 أ	1.60 ± 71.73 أ	نسبة التصافي الباردة%
345.5	181.85 ± 1980 ب	416.69 ± 2556.67 أ**	وزن الذبيحة الحارة
337.28	84.60 ± 1953.33 ب	405.82 ± 2520 أ**	وزن الذبيحة الباردة
112.47	25.16 ± 563.33 ب	135.9 ± 775 أ**	وزن الأفخاذ
93.476	45.82 ± 500 ب	105.35 ± 600 أ*	وزن الصدر
79.161	17.55 ± 458.33 ب	95.69 ± 591.67 أ**	وزن الظهر
38.521	24.66 ± 271.67 ب	40.41 ± 346.66 أ**	وزن الأجنحة
47.208	2.88 ± 153.33 ب	57.95 ± 208.32 أ*	وزن الرقبة
17.099	2.88 ± 91.66 أ	20.81 ± 106.67 أ	وزن القانصة
14.667	11.3 ± 65 ب	18.02 ± 90 أ**	وزن الكبد
4.1751	1.15 ± 9.33 ب	5 ± 15 أ*	وزن القلب
0.9395	0.92 ± 4 ب	1.15 ± 9.33 أ**	وزن الطحال
36.258	1.54 ± 170 ب	39.82 ± 221 أ**	مجموع أوزان الأحشاء المأكولة

* و ** تعني وجود فروقات معنوية عند مستوى ($P \leq 0.05$) و ($p \leq 0.01$) على التوالي ضمن الصف الواحد والحروف المتشابهة ضمن الصف الواحد تعني عدم وجود فروقات معنوية.

جدول (5) المتوسط \pm الانحراف القياسي لصفات الدم لذكور وإناث الرومي الأسود المحلي عند عمر 6 أشهر

LSD قيمة	المتوسط \pm الانحراف القياسي		الصفات
	الجنس		
	أنثى	ذكر	
2.1258	أ 2.27 \pm 10.63	أ 0.54 \pm 10.57	تركيز الهيموغلوبين (غم/100سم ³)
5.558	أ 5.68 \pm 35.33	أ 2.25 \pm 34.33	حجم كريات الدم المتراصة%
1.0504	أ 1.03 \pm 1.67	أ 0.51 \pm 2.34	معدل ترسيب كريات الدم الحمر (مل/ساعة)
2.6984	ب 1.78 \pm 27	**أ 2.36 \pm 31	خلايا الدم المتعادلة%
2.1007	**أ 0.51 \pm 69.33	ب 2.25 \pm 64.67	خلايا الدم اللمفاوية%
0.0528	ب 0.51 \pm 1.33	**أ 0.52 \pm 2.33	خلايا الدم وحيدة النواة%
0.6643	أ 0.51 \pm 1.33	أ 0.51 \pm 1.33	خلايا الدم الحمضية%
0.6642	أ 0.81 \pm 1.0	أ 0.51 \pm 0.67	خلايا الدم القاعدية%
0.9395	ب 0.03 \pm 0.39	**أ 0.05 \pm 0.48	نسبة الخلايا المتعادلة إلى الخلايا اللمفاوية
16.962	**أ 5.95 \pm 379.66	ب 17.67 \pm 326.67	تركيز سكر الدم
31.633	**أ 22.36 \pm 219.34	ب 26.62 \pm 169.33	تركيز كولسترول الدم ملغم/100 مل

** تعني وجود فروقات معنوية عند مستوى ($P \leq 0.01$) ضمن الصف الواحد، الحروف المتشابهة ضمن الصف الواحد تعني عدم وجود فروقات معنوية.

المصادر

1. Sharma, R. D. 1997. Handbook of Animal Husbandry. 2nd ed., Indian Council of Agricultural Research, Krishi Anusandhan Bhawan, Pusa-New Delhi.
2. Karki, M. & Sah, D. 2004. Effect of age and sex on carcass traits of turkey. Paper presented on 6th National Workshop on Livestock and Fishery Research in Nepal, July 1-2 Khumaltar-Lalitpur-Nepal.
3. Prasad, D. 2000. Poultry Farming. 2nd ed. Kalyani Publishers, New Delhi, India.
4. Karki, M. 2005. Growth, efficiency of feed utilization and economics of different rearing periods of Turkeys. Nepal Agric. Res. J., 6(1).
5. Salman, S. A. 1979. A Comparative Study of Protein Sources by Free Choice Feeding on Local Growing Turkey Poults. M. Sc., Thesis, Agric College, Sulaimaniyah University-Iraq.
6. Khidhir, W. J. 1982. Selection for Increased Egg Production in Female and Live Body Weight in Male of Local White Turkey. M.Sc., Thesis, Agric. College, Sulaimaniyah University- Iraq.
7. North, M. O. 1984. Commercial Chicken Production Manual. 3rd ed. AVI. Publishing Company Inc. West Port.
8. Jones, R. 1984. A Standard Method for the Dissection of Poultry for Carcass Analysis. The West of Scotland Agricultural College, Technical note No. 222.
9. Varley, H.; Gownlock, A. H. & Bell, M. 1980. Practical Clinical Biochemistry. 5th ed. William Heinemann.
10. Archer, R. K. 1965. Haematological Techniques for Use on Animals. Oxford Black Scientific Publication.
11. Saeed, K. H. & Al-Habbib, O. A. 1990. Practical Animal Physiology. Dar-Al-Hikma and Publishing Company. Ltd. Mosul.
12. Mualla, A.; Abdulwahid, N. I. & Yousif, Y. 1990. Practical Clinical Physiology. 1st ed. Dar-Al-Hikma Publishing Company. Ltd-Mosul.
13. Burton, R. R. & Guion, C. W. 1968. The differential leukocyte blood count. Its precision and individuality in the chicken. Poult. Sci., 47: 1945-1949.

14. SAS. 2001. SAS/STAT User's Guide for personal computers. Release 6.12. SAS Institute, Inc., Cary, NC, USA.
15. أحمد، شوان عمر. 1979. الانتخاب في الرومي المحلي لإنتاج اللحم. رسالة ماجستير، كلية الزراعة، جامعة السليمانية، العراق.
16. إبراهيم، ضياء خليل. 1982. الانتخاب لزيادة وزن الجسم في الرومي الأسود المحلي. رسالة ماجستير، كلية الزراعة، جامعة صلاح الدين، العراق.
17. Applegate, T. J. & Lilburn, M. S. 1998. Effect of hen age, body weight, and age at photostimulation.1. Egg, incubation, and poult characteristics of commercial turkeys. *Poult. Sci.*, 77:433-438.
18. Siopes, T. D. & Neely, E. R. 1999. Ahemeral lighting of turkey breeder hens. 3. Temporary Application and Early Age at Lighting. *Poult. Sci.*, 78:387-391.
19. Crouch, A. N.; Grimes, J. L.; Christensen, V. L. & Krueger, K. K. 2002. Effect of physical feed restriction during rearing on large white turkey breeder hens: 2. Reproductive performance. *Poult. Sci.*, 81:16-22.
20. Mroz, E. & Orowska, A. 2009. Quality of heavy-type turkey poults as related to the age of layers in the first laying season. *Anim. Sci. Papers and Reports.*, 27(3): 207-215.
21. محمد، محمد فاضل. 1983. تأثير الخلط بين سلالات الرومي المحلي العراقي على النمو وصفات الذبيحة. رسالة ماجستير، كلية الزراعة، جامعة صلاح الدين، العراق.
22. Santhi, D.; Sundaresan, A.; Thyagarajan, D. & Kulkarni, V. V. 2001. Utilization of poultry whole carcass meal in diets for turkey poults. *Global Veterinaria*, 6 (1): 106-110.
23. ناجي، سعد عبد الحسين، غالب علوان القيسي، زياد طارق الظنكي، علي حسين الهاللي وياسر جميل جمال. 2009. التفقيس وإدارة المفاسق. ط1. جمعية علوم الدواجن العراقية، بغداد- العراق.
24. Penaranda-Ali, F.; Santos-Ricalde, R.; Sarmiento-Franco, L.; Segura-Correa, J. & Gutierrez-Triay, M. 2010. Effect of dietary protein and lysine on performance and carcass yield of turkeys. *Am. J. Anim. Vet.Sci.*,5(1):27-32.
25. الهيتي، حاتم عيسى. 1982. التغيرات الموسمية في بعض الصفات الدموية لسلالات الرومي المحلي في وسط العراق. رسالة ماجستير، كلية الزراعة، جامعة بغداد، العراق.