

تقدير وزن الجسم اعتماداً على بعض قياسات الجسم لفروج اللحم في الأعمار المختلفة

عادل مرشد مطلق

مديرية زراعة الانبار - وزارة الزراعة

الخلاصة

أجريت هذه الدراسة في حقول دواجن مزرعة الدوار-الأنبار , وكان الهدف من الدراسة إيجاد العلاقة بين وزن الجسم وبعض قياسات الوزن الحي للجسم (محيط الصدر وطول عظم الفخذ وطول عظم القص), بإيجاد معاملات الارتباط بين وزن الجسم وهذه الصفات في فروج اللحم للأعمار المختلفة . أوضحت نتائج الدراسة أن هنالك اختلافات كبيرة في وزن الجسم للأفراخ المستخدمة في هذه الدراسة . أما الاختلافات في قياسات الجسم المختلفة فقد كانت قليلة بين الأفراخ , وقد وجد بأن معامل الارتباط بين وزن الجسم وقياسات الجسم المختلفة معنوي عند مستوى احتمال ($0.05 \geq$) للأعمار المختلفة . لقد أظهرت النتائج أن محيط الصدر من القياسات التي لها علاقة مع وزن الجسم .

Prediction of body weight by using some body measurement in broiler chicks at different ages

A. M. Motlak

Agriculture of Al-Anbar\ Ministry of Agriculture

Abstract

This study was conducted in Al-Dawwar poultry farm Al-Anbar, the objectives of this study were to find out some statistical relationships among body weight and body measurements (breast width, shank length and keel length) and estimate correlation coefficient among body weight and body measurements. Results showed that the variation in body weight was high with respect to the chicks of this study at different ages, while it was showed lower variation with deferent body measurements. Correlation coefficient among body weight and body measurements were positive and significant ($p \leq 0.05$) at the ages 2 and 4 Weeks. Result showed that the breast character associated with body weight

المقدمة

يعتبر إنتاج اللحم في الدواجن من الصفات الاقتصادية في الوقت الحاضر حيث يزداد الطلب على البروتين الحيواني في تغذية الإنسان نتيجة النمو السكاني وزيادة الوعي الصحي لسكان العالم (1). وتعتبر لحوم الدواجن من المصادر الرئيسية للبروتين الحيواني حيث يحتوي على نسبة 4% بروتين وفي الفترات الأخيرة زاد الاهتمام بإنتاج اللحم من الدواجن لقصر فترة تسمينها وسرعة نموها ولقابلية تحويلها الغذائي من جهة الجودة ولرخص سعر لحوم الدواجن مقارنة بلحوم الحيوانات الزراعية كالمواشي والأغنام , ويعتبر النمو الصفة الأساسية المرتبطة بإنتاج اللحم التي تحدد مقدار ما نحصل عليه من غذاء . وهذا ما اعتمده الباحثون من اجتهاد في دراسة

علاقة وزن الجسم وبعض مواصفاته مثلاً محيط الصدر وطول عظم القص وقد لاحظ (2) إن هنالك ارتباط موجب وقوي بين وزن الجسم وكل من محيط الصدر وطول عظم الفخذ وطول عظم القص مقداره (0.83 و 0.50 و 0.87) في الذكور المخصية. وقد وجد (3) إن هنالك ارتباط وراثي وعالي بين وزن الجسم وكل من محيط الصدر وطول عظم الفخذ مقداره (0.49 و 0.40) على التتابع في قطيع مقفل من الدجاج الرومي، وتوصل إلى نفس النتائج (4 و 5 و 6) وتعتبر صفة وزن الجسم من الصفات الوراثية الكمية حيث أن قيمة المكافئ الوراثي لهذه الصفة يتراوح بين 0.30 - 0.70 في الدجاج (7). كان الهدف من الدراسة إيجاد العلاقة بين وزن الجسم وقياسات الوزن الحي في فروج اللحم .

المواد وطرائق العمل

اجري هذا البحث في حقل دواجن تابع لمزرعة دواجن الدوار في العام 2002 , واستعمل فيه 200 فرخ لحم بعمر يوم واحد فقط وكان مصدر هذه الأفراخ (المنشأة العامة للدواجن / بغداد) وربيت هذه الأفراخ في أربعة أكنان أبعاد الواحدة منها 3.5 م × 2.5 م , واستعمل نظام الإضاءة الصناعية لمدة 24 ساعة في اليوم لإعطاء الأفراخ حاجتها من الضوء, وقد استعملت الحاضنات الغازية لتدفئة الأفراخ, تم تقديم العلف والماء للأفراخ طيلة اليوم بشكل حر (*Add lipitum*) وتم ترقيم الأفراخ حين وصولها إلى الحقل لمتابعة الصفات المدروسة بصورة فردية في الأعمار المختلفة.

جدول (1) نسب المواد العلفية الداخلة في تكوين عليقة البادىء وعليقة النمو المستعملة في التجارب مع

التركيب الكيميائي المحسوب القيمة الغذائية

المادة العلفية	عليقة بادىء (1-21 يوماً) %	عليقة نمو (22-49 يوماً) %
ذرة صفراء	51	56
حنطة	13	13
كسبة فول الصويا 44% بروتين	25	20
مركز بروتيني ⁽¹⁾	10	10
ملح الطعام	0.3	0.3
حجر الكلس	0.7	0.7
التركيب الكيميائي المحسوب ⁽²⁾		
بروتين خام (%)	22.4	20.06
طاقة ممثلة (كيلوسعرة/كغم)	2900	2947.60
نسبة الطاقة الى البروتين C : P Ratio	133	147
لايسين (%) ⁽²⁾	1.089	1.010
ميثيونين (%)	0.485	0.450
كالمسيوم (%)	1.155	1.142
فسفور (%)	0.550	0.551

(1) استخدم المركز البروتيني Proveime المستورد من شركة فابكو الاردنية والحاوي على 50% بروتين خام و 2200 كيلوسعرة / كغم و 3% لايسين و 2.5% ميثيونين + سستين و 8% كالمسيوم و 3% فسفور.

(2) حسب التركيب الكيميائي تبعاً لتحاليل المواد العلفية الواردة في NRC (1994).

الصفات التي تم دراستها

أ- وزن الجسم :

تم متابعة وزن الجسم عند عمر أسبوعين واستخدم ميزان لاقرب 5 غم لهذا الغرض وكان الوزن يتم بصورة فردية لكل الأفراخ .

ب- المقاييس الجسمية :

تم متابعة القياسات عند عمر أسبوعين وأربعة أسابيع واختيرت صفات طول عظم القص وطول عظم الفخذ ومحيط الصدر كالاتي :-

1. طول عظم القص : تم أستعمال المسطرة المنزلقة (Vernier) بطول 30 سم في قياس عظم القص بفكي الجهاز وتمت متابعة عظم القص عند عمر 2 و 4 أسبوع ولنفس الأفراخ .
2. طول عظم الفخذ : اخذ هذا القياس بجهاز الفيرنير وتمت متابعة هذا القياس بعمر 2 و 4 أسبوع.
3. محيط الصدر : اخذ هذا القياس بشريط قياس بطول 1 متر مقسم لأقرب ملليمتر, واخذ هذا القياس من منطقة سرج الفروج للأعمار 4.2 أسابيع .

التحليل الإحصائي :

تم تحليل بيانات هذه الدراسة إحصائيا باستعمال برنامج SPSS لحساب معاملات الارتباط أما المتوسط والانحراف القياسي فقد تم حسابه كما ورد في (8) وفق النموذج الإحصائي التالي:

$$Y_{ij} = \mu + W_i + e_{ij}$$

حيث:

Y_{ij} = قيمة المشاهدة.

μ = المتوسط العام.

W_i = تأثير وزن الجسم.

e_{ij} = الخطأ العشوائي.

النتائج والمناقشة

يبين جدول (2) المتوسط \pm الانحراف القياسي للصفات تحت الدراسة عند عمر أسبوعين وأربعة أسابيع, اذ بلغ متوسط وزن الجسم عند عمر أسبوعين 200 غم، أما محيط الصدر فكان بمتوسط مقداره 12.98 سم وطول عظم الفخذ بمتوسط مقداره 9.90 سم أما طول عظم القص فكان المتوسط يساوي 5.20 سم عند عمر أسبوعين. أما وزن الجسم عند عمر أربعة أسابيع كان بمتوسط 990 غم , أما قياسات الجسم فقد بلغت متوسطاتها 30.30 - 20.4 - 10.6 سم لمحيط الصدر وطول عظم الفخذ وطول عظم القص على التتابع.

جدول (2) المتوسط والانحراف القياسي للصفات تحت الدراسة عند عمر 2 - 4 أسبوع

المتوسط \pm الانحراف القياسي		الصفات
عمر 2 أسبوع	عمر 2 أسبوع	
2.11 \pm 30.30	2.08 \pm 12.98	محيط الصدر (سم)
1.90 \pm 20.4	0.80 \pm 9.90	طول عظم الفخذ (سم)
0.36 \pm 10.06	0.48 \pm 5.20	طول عظم القص (سم)
170.4 \pm 990	36.28 \pm 200	وزن الجسم (غم)

يتضح من جدول (3) الارتباط المظهري بين الصفات تحت الدراسة للأعمار 2 و 4 أسبوع، فقد كان معامل الارتباط بين وزن الجسم وقياسات الجسم موجب ومعنوي حيث كان بين وزن الجسم وصفات محيط الصدر وطول عظم الفخذ وطول عظم القص 0.92 و 0.58 و 0.75 على التتابع، وكان معامل الارتباط بين الصفات وقياسات الجسم معنوية على مستوى (≥ 0.05) . أما عند عمر (4) أسابيع فقد استمر معامل الارتباط بين وزن الجسم والصفات الأخرى بنفس الاتجاه وبشكل معنوي (≥ 0.05) ولكن المعامل قل عن مثيله عند عمر (2) أسبوع، حيث بلغ معامل الارتباط بين وزن الجسم وصفات وقياسات الجسم 0.40 و 0.42 و 0.52 للصفات محيط الصدر و وطول عظم الفخذ و وطول عظم القص على التتابع، وجاءت هذه النتائج مؤكدة لما وجدته (5) حيث حصل على ارتباط عالي وموجب بين وزن الجسم وقياسات الجسم في دجاج (النيوهمشاير) وأنفقت هذه النتائج أيضا مع ما توصل إليه (3) حيث حصلوا على ارتباط موجب بين هذه الصفات في الدجاج الرومي . نستنتج من هذه الدراسة إن محيط الصدر وطول عظم الفخذ يعتبران من القياسات المهمة المرتبطة بوزن الجسم والتي يمكن أن نستدل بواسطتها على وزن الجسم في دجاج اللحم عند عمر 2 و 4 أسابيع نتيجة لقوة العلاقة بينها.

جدول (3) قيم الارتباط المظهري بين وزن الجسم والصفات قيد الدراسة عند عمر 2 - 4 أسابيع

الصفات	محيط الصدر	طول عظم الفخذ	طول عظم القص
عند عمر 2 أسبوع			
وزن الجسم	0.92	0.58	0.75
عند عمر 4 أسبوع			
وزن الجسم	0.470	0.42	0.52

المصادر

1. ناجي, سعد عبد الحسين, 2006. دليل الانتاج التجاري لفروج اللحم. الاتحاد العراقي لمتجي الدواجن - بغداد.
2. Hanafi, M.; Taha A. and N. M. Ali, 1969. Effect of caponization and polarization on body characteristics New Hampshire chickens. Meso. J. 5: 6-13.
3. Krueger, W. F.; R. L. Aticson; J. H. Quisenberry and J. W. Bradley, 1972. Hertability of body weight conformation traits and their genetic association in Turkey. Poult. Sci. 51: 1276-1282.
4. Johnson, A. S. and V.S. Asmundson, 1957. Genetic and environmental factors affecting size body and body parts of Turkey, 1: The heritability and interrelationships of body weights and live body measurements. Poul. Sci. 36: 296-301.
5. Mc-Cartney, M. G., 1961. Heritability and correlations for body weights and live body measurements. Poult. Sci. 40: 1946-1700.
6. Mc-Cartney, M. G. K. E. Neston and W. R. Harvey, 1968. Genetics growth and reproduction in Turkey, 2: Slection for Increased body weight and agg production. Poult. Sci. 47: 981-900.
7. Prichner F., 1969. Population genetic in animal breeding .1st Edi. W. H. Freeman co. Sam Francisco.
8. Steel R. G. and J. H. Torrie, 1960. Principle and procedures of statistics. Mc Graw-Hikk book co., Ins.