The relationship between body length and weight and the length of the legs at the age of one day with some of productive traits in broiler

العلاقة بين طولي الجسم والأرجل والوزن عند عمر يوم واحد مع بعض الصفات الإنتاجية لدى هجينين من فروج اللحم

ا.م.د.ثامر كريم الجنابي
قسم الثروة الحيوانية /كلية الزراعة /جامعة كربلاء

المستخلص

أجريت الدراسة الحالية في محطة أبحاث الطيور الداجنة التابعة لمديرية زراعة محافظة كربلاء للمدة من 1 / 4 / 2013 ولغاية 23 / 5 / 2013 بهدف دراسة العلاقة بين طول الجسم وطول الأرجل والوزن عند عمر يوم واحد مع بعض الصفات الإنتاجية ، شملت الدراسة 240 فرخا نوع روز و كوب ،ربيت لمدة 42 يوما .أظهرت النتائج عدم وجود فروق معنوية بين سلالة كوب و روز في الصفات المدروسة (الوزن الحي و وزن الذبيحة و نسب الصدر والأفخاذ والظهر والرقبة والأجزاء المأكولة "الكبد والقانصة والقلب")، كما واظهرت النتائج وجود انحدار معنوي ($\geq$ 0.05) لوزن الذبيحة والافخاذ والاجزاء الماكولة على طول الارجل، في حين لم يكن هنالك أي انحدار معنوي للصفات المدروسة على طول الجسم ، و وجد ايضا انحدار معنوي لنسبة الافخاذ والاجزاء المأكولة على الوزن عند عمر يوم واحد .

Abstract

Present study was conducted at the research station poultry of the Agriculture Department of the city of Karbala for the period from 1. 4.2013 until 23.5.2013 in order to study the relationship between the length of the body and leg length and weight at the age of one day with some production traits, study included 240 chicks type Ross and Cobb, reared for 42 days. Results showed a lack of significant differences between the strain cup and Rose in the studied traits (live weight and carcass weight and proportions of the chest and thighs, back, neck and parts edible "liver and gizzard and heart"), and results showed the presence of the decline of moral ($p \leq 0.0$) for carcass weight and edible parts of the thighs and legs along, while there was no significant decline of the recipes studied the length of the body, and also found a significant decline of the proportion of the thighs and the edible parts of the weight at the age of one day.

المقدمة

تعد نوعية الأفراخ الجيدة مهمة لأصحاب المفاقس ومربي الطيور الداجنة ، وتشكل أهمية كبيرة في دخل المربي الذي يحتاج الى افراخ تتميز بكفاءة تحويل غذائي جيدة و هلاكات منخفضة (1). ومن الاهداف الاقتصادية المهمة والرئيسة لأصحاب المفاقس هي الحصول على نسبة فقس عالية ، بينما يهدف المربون للحصول على أفراخ تتميز بكفاءة نمو عالية (2) . لذا فأن نوعية الافراخ الفاقسة لا تجلب الانتباه إلا للقليل بسبب عدم تثبيت طرائق عامة لقياس نوعية الافراخ (3) .هنالك دراسات مختلفة اثبتت ان نوعية الافراخ الجيدة لها تأثير(4) على كفاءة النمو المبكر والنمو الى عمر التسويق ،اذ ان نوعية الافراخ بعمر يوم واحد لها اهمية كبيرة بالتنبؤ بامكانية الحصول على كفاءة نمو جيدة لفروج اللحم لغاية عمر التسويق وهنالك تقييم اخر استخدم كمقياس لتقييم نوعية الافراخ الفاقسة هو وزن الفرخ بعد الفقس مباشرة اذ انه يمثل وزن كتلة الجسم الحقيقية مع الصفار المتبقي داخل جسمه (5) ومن الاساليب الوراثية التي تؤدي إلى رفع الكفاءة الانتاجية للطير هو اعتماد الانتخاب غير المباشر لبعض مقاييس الجسم لتحسين الصفات الانتاجية او التناسلية عن طريق استعمالها كدوال وراثية وانتخابية مفردة وتعد تلك المكونات سهلة القياس والتي بدا الباحثون باستعمالها للتقييم المبكر للصفات ذات الاهمية الاقتصادية كما يمكن استعمال بعض المؤشرات في دراسة العلاقة بين العشائر المختلفة للحيوان واستعمال هذه المؤشرات الحيويه كأدلة انتخابية تضاف الى المصادر الرئيسة في التقييم التي تشمل مظهر الصفة وسجلات القرابة (6) . وهنالك توجه حديث نحو استخدام طول الفرخ بعد الفقس مباشرة لتقييم نوعية الافراخ الفاقسة حديثا ، اذ يعتقد ان قياس طول الجسم للافراخ يمكن ان يكون متنبأ فعليا وحقيقيا لكفاءة اداء فروج اللحم وذلك من خلال تقييم نوعية الافراخ بوقت مبكر ،كما ان هذا المقياس له علاقة طردية مع نمو وتطور الجنين اثناء مدة الحضانة أي كلما تطور الجنين اكثر ادى ذلك الى زيادة طوله ،وكذلك وجود علاقة طردية بين طول الفرخ ومعدل امتصاص الصفار اذ كلما زاد معدل امتصاص الصفار ادى ذلك الى زيادة طول الجنين (7).

وبالنظر لاهتمام المستهلك بقطعيات فروج اللحم كالصدر والافخاذ والاجنحه وغيرها ، لذا هدفت الدراسة الحالية إلى قياس طول الجسم وطول الارجل و وزن الجسم بعد الفقس مباشرة واستعمالها كمعادلات تنبؤ بأوزان القطعيات عند عمر التسويق .

المواد و طرائق العمل

أجريت الدراسة الحالية في محطة أبحاث الطيور الداجنة التابعة لمديرية زراعة محافظة كربلاء للمدة من 1 / 4 / 2013 ولغاية 23 / 5 / 2013 ، شملت الدراسة 240 فرخا نوع روز و كوب وبواقع 120 فرخا لكل منهما وكانت الافراخ غير مجنسة و بعمر يوم واحد وزعت عشوائيا على 24 كن (12 كن لسلالة روز و 12 كن لسلالة كوب) كل كن يحتوي على 10 افراخ . وزنت الافراخ فرديا بوساطة ميزان حساس وقيست اطوالها واطوال ارجلها بوساطة مسطرة عند عمر يوم و7 و14 و21 و28 و35 يوما وعند عمر 42 يوما اذ يتم وضع الفرخ على المسطرة ويرصف قمة المنقار ويمدد الفرخ عليها ويقاس الطول الكلي للفرخ من قمة المنقار الى نهاية الاصبع الوسطي بدون الاظفر ، وبنفس الوقت يقاس طول الارجل من نهاية عظم الفخذ الى نهاية الاصبع الوسطي بدون الاظفر ، غذيت الافراخ بصورة حرة على عليقة بادئ بنسبة بروتين 21.4 وطاقة ممثلة 3023 كيلو سعرة /كغم وعليقة نمو بنسبة بروتين 19.5 وطاقة ممثلة 3008 كيلو سعرة / كغم .عند نهاية التجربة تم اخذ خمسة طيور بصورة عشوائية من كل كن وتم وزنها بشكل فردي ومن ثم ذبحت ونظفت وتم وزن الذبائح بعد استخراج الاحشاء الداخلية ،ثم قطعت الذبائح لاستخراج اوزان الصدر والافخاذ والظهر والرقبة والاجنحة والاجزاء المأكولة (الكبد والقانصة والقلب) ، حللت البيانات إحصائيا باستعمال برنامج SAS (8).

النتائج والمناقشة

بلغ المتوسط العام للوزن الحي و وزن الذبيحة لسلالة كوب 1.957 كغم و 1.506 كغم على التوالي عند نهاية التجربة في حين كان 2.006 كغم و 1.561 كغم لسلالة روز ولم تكن هنالك فروق معنوية فيما بين السلالتين للصفتين أعلاه وهذه النتيجة تؤكد ما توصل اليه (9) الذين اشاروا الى عدم وجود فروق معنوية بين السلالتين في الوزن الحي و وزن الذبيحة (جدول 1)، ويتبين من الجدول نفسه عدم وجود فروق معنوية بين السلالتين ولكافة صفات الذبيحة المدروسة .

واوضحت نتائج الجدول 2 والتي تمثل معامل الانحدار ومعادلات الخط المستقيم لانحدار الصفات المدروسة على وزن الجسم بعمر يوم واحد ، اذ كان انحدار الأفخاذ و الأجزاء المأكولة (الكبد والقانصة والقلب) معنويا ($\alpha \leq 0.05$) على وزن الجسم عند عمر يوم واحد وبلغ –0.005 و -0.001 على التوالي ،في حين لم يكن هنالك انحدار معنوي بالنسبة الى باقي الصفات، وجاءت هذه النتيجة مشابهة لما أورد تها (10) والتي اشارت الى عدم وجود انحدار معنوي لوزن الجسم الحي عند عمر 42 يوما على وزن الجسم عند عمر يوم واحد ، لذا يمكن الاستنتاج بانه لايمكن التنبؤ بوزن الجسم عند التسويق من خلال وزن الجسم عند عمر يوم واحد ،فقد اشار (1) الى وجود ارتباط غير معنوي بين وزن الجسم عند الفقس والوزن عند عمر 42 يوما . اما بالنسبة الى انحدارالصفات المدروسة على طول الجسم فلم يكن معنويا ، وجاءت هذه النتيجة مخالفة لما توصل اليه (5) وقد يعود السبب الى اختلاف السلالة (جدول 3).وكان انحدار وزن الذبيحة والافخاذ والاجزاء المأكولة معنويا ($\alpha \leq 0.05$) على طول الارجل وبلغ - 0.22 و-0.06 و -0.01 على التوالي وهذا معناه ان الوزن الحي يقل بمقدار 0.22 غم كلما زاد طول الارجل بمقدار 1 سم ، وبذلك يمكن ان نستنتج بانه يمكن التنبؤ بوزن الافخاذ والاجزاء الماكولة من خلال طول الارجل.

جدول 1 : المعدلات ± الخطأ القياسي لتأثير السلالة على معدل الوزن وصفات الذبيحة .

الصفات السلالة	الوزن الحي /كغم	وزن الذبيحة/كغم	الصدر	الأفخاذ	الظهر والرقبة	الكبد والقانصة والقلب	الأجنحة
كوب	1.957 ±0.09 A	1.506 ±0.08 A	0.443 ± 0.03 A	0.441 ±0.02 A	0.424 ± 0.026 A	0.119 ±0.003 A	0.195 ± 0.011 A
روز	± 2.006 0.124 A	1.561 ± 0.094 A	0.499 ± 0.04 A	0.445 ± 0.022 A	0.422 ±0.016 A	0.121 ±0.007 A	0.282 ±0.094 A

المتوسطات التي تحمل حروف متشابهة ضمن العمود الواحد لا تختلف معنويا.

جدول 2 : انحدار الصفات المدروسة على وزن الجسم بعمر يوم واحد .

الصفات	معامل ألانحدار	معادلة الخط المستقيم	مستوى المعنوية	معامل التحديد
وزن حي بعمر42 يوما	- 0.022	Y^=3.14-0.022(X)	غير معنوي	0.26
وزن الذبيحة	- 0.016	Y^=2.315-0.016(X)	غير معنوي	0.25
الصدر	- 0.0046	Y^=0.690-0.0046(X)	غير معنوي	0.10
ألأفخاذ	- 0.0052	Y^=0.690-0.0052(X)	آ≤ 0.05	0.37
الظهر والرقبة	- 0.0031	Y^=0.570-0.0031(X)	غير معنوي	0.14
الكبد والقانصة والقلب	- 0.0019	Y^=0.209-0.0019(X)	آ≤ 0.01	0.77
ألأجنحة	0.0027	Y^=0.110+0.0027(X)	غير معنوي	0.01

جدول 3 : انحدار الصفات المدروسة على طول الجسم بعمر يوم واحد.

الصفات	معامل ألانحدار	معادلة الخط المستقيم	مستوى المعنوية	معامل التحديد
وزن حي بعمر42 يوما	0.0119	Y^=1.768+0.0119(X)	غير معنوي	0.0005
وزن الذبيحة	0.1384	Y^= -0.929+0.1384(X)	غير معنوي	0.11
الصدر	0.0524	Y^= -0.461+0.0524(X)	غير معنوي	0.08
ألأفخاذ	0.0164	Y^=0.151+0.0164(X)	غير معنوي	0.02
الظهر والرقبة	0.0186	Y^=0.091+0.0186(X)	غير معنوي	0.03
الكبد والقانصة والقلب	- 0.0032	Y^=0.178-0.0032(X)	غير معنوي	0.01
ألأجنحة	0.0633	Y^= -0.888+0.0633(X)	غير معنوي	0.03

جدول 4 : انحدار الصفات المدروسة على طول ألأرجل بعمر يوم واحد.

الصفات	معامل ألانحدار	معادلة الخط المستقيم	مستوى المعنوية	معامل التحديد
وزن حي بعمر42 يوما	- 0. 1222	Y^=2.974-0.1222(X)	غير معنوي	0.05
وزن الذبيحة	- 0. 22	Y^=3.32-0.22(X)	آ≤ 0.05	0.28
الصدر	- 0. 0836	Y^=1.150-0.0836(X)	غير معنوي	0.20
ألأفخاذ	- 0. 0604	Y^=0.936-0.0604(X)	آ≤ 0.05	0.30
الظهر والرقبة	- 0. 0585	Y^=0.8989-0.0585(X)	آ≤ 0.05	0.30
الكبد والقانصة والقلب	- 0. 0158	Y^=0.2492-0.0158(X)	آ≤ 0.05	0.32
ألأجنحة	-0.057	Y^=0.7028-0.057(X)	غير معنوي	0.02

المصادر

1- Tona, K., O. Onagbesan , V. Bruggeman, K. Merens ,and E. Deuypere.2005.Effects of turning duration during incubation on embryo growth , utilization of albumen , and stress regulation . Poult. Sci. 84:315-320.

2- Willmsen, H., N. Everraet, A. Witters, S. De Smit,M. Debonne, F. Verschuere, P. Garain, D.Berckmans, and V.Bruggeman. 2008. Critical Assessment of chick quality measurements as an indicator of post hatch performance . Poult. Sci. 87:2358-2366.

3- Barzemaska , W.A., H. Malec, J. Niedzioalk, M. Lix, and I. Pijarska . 1998. Evaluation of hen hatch in incubators with different synchronization of incubation time .Rocz. Nauk. Zoot. T. 25:223-229.

4- Tona, K.,F. Bamelis, B. De Ketelaere , V. Bruggeman, V. M. B. Moraes, J. Buyse, Onagbesan,O. and E.Decuypere.2003 . Effects of egg storage time on spread of hatch ,chick quality ,and chick juvenile growth .Poult. Sci. 82:736-741.

5- Molenaar, R., M. Reijrink , R. Meijerhof , and Van H. Den Brand.2008. Relationship between hatching length and weight on later productive performance in broilers . World's Poult. Sci.J. 64:599-604.

6- Reijrink, I. and R. Molenaar. 2006. Chick length and organ development . Hatch Tech Incubation Technology.www.info@hatchtech.In.

7- Hill, D. 2001 . Chick length uniformity profiles as a field measurement of chick quality . Avian Poult. Biol. Rev. 12:188.

8- SAS, Institute .2012 . SAS User's Guide . Statistics version 9.1, SAS Institute Inc. Cary , NC.

9- الياسري،احمد نوري و سهيل ، سلام مرزة و خضير ، ثامر كريم و الموسوي ،عايد و العنزي ، عباس سالم .تأثير اضافة مسحوقي الحبة السوداء و الزعتر على المحتوى المايكروبي في القناة الهضمية و بعض صفات الذبيحة لهجينين من فروج اللحم .2014 .مجلة جامعة كربلاء(علمي) .12 (1):248 -252 .

10–الصميدعي ،سهى محمد ابراهيم .التنبوء بالاداء الانتاجي لفروج اللحم روز 308 اعتمادا على طول او وزن الفرخ الفاقس . رسالة ماجستير.كلية الزراعة . جامعة بغداد .