مجلــة الكوفــة للعلــوم الزراعيـــة 8 (1) : (137 – 150) 2016

أثر الانتخاب على وفق عدد من مقاييس الجسم لتحسين مواصفات طيور السلوى: مقاييس الجسم وصفات الذبيحة

بلال حامد الخاطر* أحمد عبدالله عباس[1] فراس مزاحم حسين[2]

[1] قسم الثروة الحيوانية/ كلية الزراعة/ جامعة الأنبار

[2] قسم الثروة الحيوانية/ الهيئة العامة للبحوث الزراعية/ وزارة الزراعة

جمهورية العراق

المستخلص

أجريت هذه الدراسة في محطة أبحاث الطيور الداجنة العائدة لقسم بحوث الثروة الحيوانية/ الهيئة العامة للبحوث الزراعية/ وزارة الزراعة للمدة من 2013/3/9 لغاية 2014/2/7 واستعمل في هذه التجربة 240 من طير السلوى واعتبر القطيع الاساس للتجربة وجرى الحصول على فقستين تمثل الجيل الاول بواقع 541 فرخاً في الفقسة الاولى و663 فرخاً للفقسة الثانية و738 فرخاً للفقسة الثالثة (من الجيل الثاني)، تم قياس وزن الجسم وقياسات الصدر (طول وعرض وعمق الصدر) بشكل فردي ووزع قطيع الاباء الى ثلاث معاملات بواقع مكررين لكل معاملة ووزعت حسب قيمة الدليل لقياسات الجسم، استهدفت الدراسة الحالية تقصي اثر الانتخاب على وفق عدد من مقاييس الجسم واثرها على عدد من صفات الذبيحة وقياسات الصدر، حققت الطيور في الخط العالي تفوقاً معنوياً في صفة وزن الذبيحة ووزن قطعيتي الصدر والفخذ على باقي الخطوط وللجيلين فيما تفوق الخط المنخفض معنويا في وزن قطعية الظهر وللجيلين، بلغت معدل وزن الذبيحة 146.54 و 160.78 غم ووزن الصدر 62.07 و 72.16 غم ووزن الفخذ 21.03 و 25.31 غم ووزن الظهر 11.65 و11.94 غم في الجيل الاول والثاني على التتابع، من جهة اخرى تفوق الخط العالي في صفة طول وعرض وعمق الصدر على باقي الخطوط وللجيلين. تبين هذه الدراسة إمكانية الحصول على تأثيرات ايجابية للأنتخاب على وفق مقاييس الجسم في العديد من الصفات، وتبين هذه الدراسة الاثار ايجابية في صفات الذبيحة، يمكن الاستفادة منها في برامج الانتخاب للحصول على تحسين وراثي في صفات الذبيحة.

الكلمات المفتاحية: الانتخاب، مقاييس الجسم، صفات الذبيحة، السلوى.

---

*البحث جزء من رسالة ماجستير للباحث الأول

المقدمة

يعد طير السلوى(Quail) اصغر حيوانات المزرعة وجرى استئناسه منذ مدة طويلة لأغراض الزينة (19) ، وبالرغم من صغر حجم طيور السلوى الا انها تؤدي دورا مهما في الانتاج التجاري للعديد من دول العالم وهذا يعود الى انتاجه العالي من البيض واللحم، اذ ربى لغرض انتاج البيض في دول الشرق الادنى والدول الاسيوية عموما وانتاج اللحم في الدول الاوربية والامريكية (14)، وأشار Al-Soudi (2) الى اهمية استعمال السلوى في برامج التربية والتحسين نظرا لما يمتاز به من نضج جنسي مبكر وسرعة في الحصول على الاجيال اللاحقة.

لقد كان الهدف الرئيس لمشاريع التربية والتحسين الوراثي لفروج اللحم خلال النصف الاخير من القرن العشرين متجها نحو زيادة معدل وزن الجسم ومعامل التحويل الغذائي وحاصل الذبيحة وعادة ما يتم تقييم فروج اللحم في صناعة الطيور الداجنة على اساس عائد وزن الجسم ومعامل التحويل الغذائي، الا ان زيادة طلب المستهلكين على لحوم قطعية الصدر حدا بمربي الطيور الداجنة للبحث عن طرق يمكن ان تلبي الطلب المتزايد عن طريق الانتخاب لزيادة نمو عضلة الصدر (24)، لذا اصبحت قطعية الصدر من الاهمية بحيث اصبحت توازي معدل النمو ومعامل التحويل الغذائي بسبب محتواها المنخفض من الدهن وطراوتها العالية. وهو ما يشجع الافكار لزيادة الانتاج في هذه القطعية. ان ارتفاع مساهمة لحوم الطيور الداجنة من الانتاج العالمي اخذ نمطا متزايداً خلال العقود الاخيرة اذ بلغ حوالي ثلث الانتاج العالمي من اللحوم(7) ويرتبط نجاح الانتاج بقوة تحسين صفات اللحوم وحاصل الذبيحة من خلال زيادة نسبة قطعية الصدر وخفض نسبة الدهن البطني اذ يجري حاليا التركيز على خفض كلفة الانتخاب على صفات تصنيع اللحوم باعتبارها مؤشرا او معيارا مهما، اذ ان لها تأثيرا قويا في تطوير صناعة الطيور الداجنة وخاصةً المنتجات عالية النوعية (12 و 15)، لذا جاءت هذه الدراسة لتهدف الى معرفة اثر الانتخاب على وفق عدد من مقاييس الجسم والموجه نحو تحسين مواصفات الذبيحة ومعرفة اثرها في مقاييس الجسم اضافة الى عدد من صفات الذبيحة.

المواد وطرائق العمل

أجريت هذه الدراسة في محطة ابحاث الدواجن العائدة لقسم الثروة الحيوانية / الهيئة العامة للبحوث الزراعية / وزارة الزراعة للمدة من 2013/3/9 لغاية 2014/2/7 ، واستعمل في هذه التجربة 240 من طير السلوى (*Coturnix coturnix*) واعتبر القطيع الاساس للتجربة وجرى الحصول على فقستين تمثل الجيل الاول بواقع 541 فرخاً في الفقسة الاولى و 663 فرخاً للفقسة الثانية لنفس الجيل والفقسة الثالثة (الجيل الثاني) بواقع 738 فرخاً، بتأريخ 2013/5/3 و 2013/5/28 و 2013/9/23 على التتابع،تم قياس وزن الجسم وقياسات الصدر (طول وعرض وعمق الصدر) بشكل فردي ووزع قطيع الاباء الى ثلاث معاملات بواقع مكررين لكل معاملة ووزعت حسب قيمة دليل الجسم واعتمد دليل Pym وأخرون (19)

Selection Index = 0.04 LW + 0.30BL + 0.80 BD + 0.25 BWi

حيث LW الوزن الحي عند 49 يوماً وBL طول الصدر وBD عمق الصدر وBW عرض الصدر، جرى تقسيم الطيور على ثلاث معاملات وبواقع مكررين لكل معاملة مثلت المعاملة الاولى الخط العالي والمعاملة الثانية الخط المتوسط والمعاملة الثالثة مثلت الخط المنخفض، إذ تم انتخاب اعلى 30% من الافراد ذات قيم الدليل العالي للخط العالي ومثلت المعاملة الاولى و كذلك اقل 30 % من قيم الدليل للخط المنخفض والتي مثلت المعاملة الثالثة، أما المتبقي فمثل المعاملة الثانية والتي مثلت القيم المتوسطة للدليل.

استعمل نوع واحد من العلائق لكل المعاملات وقد غذيت بصورة حرة (*Add libitum*) على ثلاثة علائق نسبة البروتين الخام% 24.66،21.7،20 والطاقة الممثلة (كيلو سعرة.كغم) 2999.2، 2945، 2900 لكل من عليقة البادئ والنمو والانتاج على التتابع، واستعمل البرنامج الاحصائي SAS (22) في التحليل الاحصائي للبيانات، وتم اختبار الفروقات بين المتوسطات باستخدام اختبار دنكن متعدد الحدود Duncan(5) على وفق النموذج الرياضي التالي $Yij = \mu + ti + eij$

النتائج والمناقشة

يبين الجدول (1) المتوسطات والخطأ القياسي لصفات الذبيحة لثلاث خطوط من طيور السلوى منتخبة اعتمادا على عدد من مقاييس الجسم في الجيل الاول والثاني والمقارنة بين الجيلين، حيث بلغ وزن الذبيحة في الجيل الاول 146.54 و 131.61 و 123.95 غم للخطوط العالي والمتوسط والمنخفض وبلغت قيم اوزان قطعية الصدر62.07 و 54.92 و49.30 غم ووزن قطعية الفخذ 21.03 و 18.80 و16.40 غم في الخط العالي وخط السيطرة والخط المنخفض على التتابع، هذه القيم جاءت مقاربة لما وجده Hyankova وأخرون (9) والتي بلغت 139.6 و 41.9 و 28.4 غم لوزن الذبيحة ووزن الصدر ووزن الفخذ على التتابع، واعلى مما وجده Minivielle وأخرون (14) والتي بلغت 103.1 و 32.6 و 26.8 غم واعلى ايضا مما وجده السوداني (1) والتي بلغت 123.93 و 30.32 و 22.98 ، لوزن الذبيحة ووزن الصدر والفخذ على التتابع، ربما يعود السبب في اختلاف الاوزان بين الدراسات الى اختلاف السلالات المستخدمة في التجارب واختلاف العمر عند الذبح. تبين النتائج وجود فروق معنوية($P\leq0.05$) بين الخطوط الثلاث لصفات الذبيحة حيث تفوق الخط العالي معنويا ($P\leq0.05$) على كل من الخط المنخفض وخط السيطرة في صفة وزن الذبيحة ووزن قطعيتي الصدر والفخذ ، ويلاحظ ايضا تفوق خط السيطرة معنويا على الخط المنخفض في وزن الذبيحة ووزن قطعيتي الصدر والفخذ عند عمر 49 يوماً، ربما يعود السبب لوجود ارتباطاً وراثياً بين وزن الجسم قبل الذبح وزن الذبيحة وبين وزن الذبيحة ووزن القطعيات الرئيسية، اتفقت هذه النتائج مع ما ذكره Nesto وأخرون (16) الذين اشاروا الى ان الوزن الحي قبل الذبح مهم بسبب انه يحدد وزن الذبيحة وجميع تراكيب الذبيحة التي تتأثر بوزن الجسم الحي، ولاحظ El-Full (6) ارتباطاً وراثياً موجب بين صفات الذبيحة، هذه النتائج مشابهه لنتائج Reddish

(20) الذي بين بأن هنالك ارتباطاً وراثياً موجباً بين وزن الجسم وصفات الذبيحة في طيور السلوى المنتخبة حسب قياسات عضلة الصدر، اتفقت هذه النتائج مع ما ذكره Vali وأخرون (23) وذكر ان السبب في تفوق الخط العالي في الصفات المذكورة الى وجود ارتباطاً وراثياً بين معدل وزن الجسم بعمر 49 يوماً وبين وزن مكونات الذبيحة الاساسية (الصدر والفخذ) وبلغ وزن الذبيحة ووزن قطعيتي الصدر والفخذ في دراسته (125.90 و 50.81 و 27.83) على التوالي ربما يعود السبب في ارتفاع اوزان القطعيات الرئيسة للذبيحة بأن هناك ارتفاعاً نسبياً في انتاج الانسجة العضلية والذي ارتبط مع انخفاض في ترسيب دهن الجسم وهذه النتائج تتطابق مع ما ذكره Hyankova وأخرون (9) ولاحظ هنالك فروق معنوية لنفس الجيل بين الخطوط المنتخبة حسب وزن الجسم وكان وزن الذبيحة ووزن الصدر ووزن الفخذ في الخط العالي والمنخفض (124.4 و 139.6) غم و (35.6 و 41.9) و (25.5 و 28.4) على التوالي، ويمكن ان يعزى التحسن المعنوي للقطعيات الرئيسية على حساب القطعية الثانوية الى ان الضغط الانتخابي للدليل المستعمل في الانتخاب كان موجها نحو وزن الجسم بالدرجة الاساس وباتجاه قطعية الصدر كذلك، اذ ان قياسات الجسم المستعملة تسببت في تحسين مواصفات الذبيحة وخاصة قطعية الصدر، وهو ما تسبب في زيادة المعنوية لهذه القطعية في الخط العالي على كل من الخط المتوسط والخط المنخفض، وبالطبع كان الضغط الانتخابي سالبا باتجاه الخط المنخفض والتي جاءت بادنى القيم معنوية مقارنة بالبقية.

اتفقت هذه النتائج مع ما بينه Sari وأخرون (21) بان هناك ارتباطاً وراثياً عالياً بين وزن الذبيحة ووزن الصدر وبين وزن الذبيحة ووزن الفخذ بلغت قيمته 0.85 و 0.88 على التتابع، اتفقت هذه النتائج مع Khaldari وأخرون (11) في دراسته على طير السلوى الياباني، الذي اوضح بأن معدلات وزن الذبيحة ووزن الصدر و الفخذ في الخط المنتخب حسب معدل الجسم المرتفع كانت اعلى مما هو عليه في خط السيطرة حيث بلغت هذه القيم في الخط المنتخب 110 و 42.5 و 28.1 غم على التوالي ، نتائج هذه الدراسة تشير الى ان عملية الانتخاب لواحدة من صفات الذبيحة ادت الى زيادة الارتباط في الصفات الاخرى ولكن ليس بنفس النسب وهذا يتطابق مع نتائج Daikwo وأخرون (4) الذي بين ان هنالك ارتباطاً وراثياً بين وزن الذبيحة ووزن الصدر ووزن الذبيحة ووزن الفخذ بلغت قيمه 0.65 و 0.72 على التتابع وفيما يخص قطعية الظهر فقد اتفقت هذه النتائج مع نتائج السوداني (1) الذي لاحظ ارتفاع وزن قطعية الظهر في الخط المنخفض لمعامل التحويل الغذائي مقارنة بالخط العالي وخط السيطرة وبلغ معدل وزن الظهر في دراسته 28.66 و 26.00 و 25.26 غم على التتابع، ادى الانتخاب في هذه الدراسة حسب عدد من مقاييس الجسم عند عمر49 يوماً الى زيادة وزن الذبيحة ووزن قطعيتي الصدر والفخذ لذبائح السلوى مع خفض (مرغوب فيه) لصفة وزن الظهر ، وهذا يرجع الى وجود معامل ارتباطاً وراثياً عالي بين معدل وزن الجسم والنسب المئوية لقطعيات الذبيحة الرئيسية (13).

بلغ وزن الذبيحة في الجيل الثاني 160.78 و 134.89 و124.63 غم ووزن الصدر72.16 و 58.27 و48.43 غم ووزن الفخذ 25.26 و 19.96 و16.30 غم في الخط العالي وخط السيطرة والخط المنخفض على التتابع، هذه القيم جاءت قريبة مما وجده Daikwo وأخرون (4) والتي بلغت 139.6 و 41.9 و 28.14 غم لوزن الذبيحة والصدر والفخذ على التتابع، تبين النتائج وجود فروق معنوية($P\leq0.05$) بين الخطوط الثلاث لصفات الذبيحة حيث تفوق الخط العالي معنويا ($P\leq0.05$) على كل من الخط المنخفض وخط السيطرة في صفة وزن الذبيحة ووزن قطعيتي الصدر والفخذ ، ويلاحظ ايضا تفوق خط السيطرة معنويا على الخط المنخفض في وزن الذبيحة ووزن قطعيتي الصدر والفخذ عند عمر 49 يوماً، مع ملاحظة التحسن المعنوي في صفة قطعية الظهر حيث تحسنت هذه الصفة معنويا في الخط العالي والمتوسط مقارنة بالمنخفض، ربما يعود السبب الى وجود ارتباطاً وراثياً بين الوزن قبل الذبح ووزن الذبيحة وهذا ما ذكره Alkan وأخرون (3) ان هنالك ارتباطاً وراثياً بين معدلات وزن الجسم عند عمر 49 يوماً وبين صفات الذبيحة بلغت قيتها 0.96 ، هذه النتائج جاءت موافقة لـ Gaya وأخرون (8) الذي ذكر بأن الاستجابة للانتخاب تعزى الى الارتباط الوراثي المرتفع بين عملية الانتخاب حسب معدل وزن الصدر ومعدلات اوزان الجسم والذبيحة، وان هنالك ارتباطاً وراثياً ومظهرياً بين معدل وزن الجسم ومعدل وزن الذبيحة، وهذه النتائج موافقة لنتائج Khaldari وأخرون (10) حيث ذكر بأن الانتخاب حسب وزن عضلة الصدر الرئيسية لعدة اجيال نتج عنه تحسين في معدل وزن عضلة الصدر ومعدل وزن الجسم بمدى (2.5 و27) غم على التوالي ، وكذلك وزن مكونات الذبيحة ، واتفقت أيضا مع نتائج Daikwo وأخرون (4) حيث لاحظ بأن جميع صفات الذبيحة ارتبطت ايجابيا مع معدل الوزن الحي لطيور قبل الذبح.

يلاحظ من النتائج وجود تحسن في صفات وزن الذبيحة ووزن الصدر والفخذ في الخط العالي في الجيل الثاني مقارنة بالجيل الاول، هذا ولم يلاحظ وجود فروق بين الجيلين فيما يخص وزن الظهر، وربما يعود السبب الى زيادة وزن الجسم في الخط العالي مقارنة بباقي الخطوط، كذلك ربما يعود السبب الى استمرار فعل الانتخاب في تحسين صفات حجم الجسم حيث كان ضغط الانتخاب موجها بالاساس تجاه زيادة كل من وزن الجسم وحجم قطعية الصدر والتي حققت تقدما واضحا وملموسا في الجيل الثاني علاوة على التقدم الحاصل في الجيل الاول، اذ ان الاستمرار بالانتخاب حقق زيادة تركمية لصفات الذبيحة وخاصة صفة وزن الصدر وهو ما اتفق مع نتائج الدراسات السابقة (8 و11). هذه النتائج اتفقت كذلك مع نتائج السوداني (1) الذي لاحظ تحسن في وزن الذبيحة ووزن الصدر والفخذ بين الاجيال عند الانتخاب بعمر 35 يوماً ولثلاثة اجيال حسب معامل التحويل الغذائي ولم يلاحظ وجود فروق معنوية في وزن الظهر وبين ان هنالك تأثيراً للخط وللجيل على صفات الذبيحة، هذه النتائج جاءت موافقة لما ذكره Khaldari وأخرون (11) في دراسته على طير السلوى الياباني حيث ذكر بأن عملية الانتخاب لمعدل وزن الجسم اعطت زيادة

جدول (1): تأثير الانتخاب اعتمادا على عدد من مقاييس الجسم على صفات الذبيحة لطيور السلوى في الجيل الاول والثاني والمقارنة بين الجيلين

		وزن الذبيحة	وزن الصدر	وزن الفخذ	وزن الظهر
الجيل الاول	الخط العالي	146.54 a ± 2.77	62.07 a ± 1.19	21.03 a ± 0.39	11.65 b ± 0.26
		10	**10**	**10**	**10**
	الخط المتوسط	131.66 b ± 2.00	54.92 b ± 0.98	18.80 b ± 0.27	11.48 b ± 0.20
		10	**10**	**10**	**10**
	الخط المنخفض	123.95 c ± 1.05	49.30 c ± 0.38	16.40 c ± 0.21	12.40 a ± 0.23
		10	**10**	**10**	**10**
الجيل الثاني	الخط العالي	160.78 a ±2.93	72.16 a ± 1.29	25.31 a ± 0.46	11.94 a ± 0.19
		12	12	12	12
	الخط المتوسط	134.89 b	58.27 b	19.96 b	11.54 a

الخطأ القياسي					
العدد		12	12	12	12
المتوسطات	الخطأ القياسي	124.63 c ± 1.26	48.46 c ± 0.49	16.30 c ± 0.16	11.55 a ± 0.18
الخط المنخفض	العدد	12	12	12	12
الخط العالي		**0.05**	**0.05**	**0.05**	**NS**
الخط المتوسط		**NS**	**0.05**	**0.05**	**NS**
الخط المنخفض		**NS**	**NS**	**NS**	**0.05**
المقارنة بين الجبلين P≤0.05		± 1.31	± 0.57	± 0.19	± 0.21

***الحروف الصغيرة المختلفة ضمن الجبل الواحد تشير الى وجود فروق معنوية (P≤0.05)**

الجدول (2): تأثير الانتخاب اعتمادا على عدد من مقاييس الجسم على قياسات الصدر (ملم) في السلوى.

			طول الصدر	عرض الصدر	عمق الصدر
الجيل الاول	الخط العالي	المتوسطات	61.55 a ± 0.22	82.26 a ± 0.34	41.51 a ± 0.22
		العدد	72	72	72
	الخط المتوسط	المتوسطات	59.89 b ± 0.30	81.05 b ± 0.47	39.83 b ± 0.30
		العدد	76	76	76
	الخط المنخفض	المتوسطات	56.42 c ± 0.34	73.53 b ± 1.08	36.94 c ± 0.22
		العدد	64	64	64
الجيل الثاني	الخط العالي	المتوسطات	64.08 a ± 0.32	87.21 a ± 0.33	43.67 a ± 0.30
		الخطأ القياسي			

العدد		78	78	78	
المتوسطات		59.59 b ± 0.25	80.56 b ± 0.43	39.57 b ± 0.24	
الخطأ القياسي	الخط المتوسط				
العدد		77	77	77	
المتوسطات		54.97 c ± 0.13	74.02 c ± 0.11	35.70 c ± 0.10	
الخطأ القياسي	الخط المنخفض				
العدد		66	66	66	
الخط العالي		0.05	0.05	0.05	
الخط المتوسط	المقارنة بين الجبلين P≤0.05	NS	NS	NS	
الخط المنخفض		0.05	NS	0.05	

*الحروف الصغيرة المختلفة ضمن الجبل الواحد تشير الى وجود فروق معنوية (P≤0.05)

في كفاءة الانتخاب حسب معدل وزن الصدر وبلغ وزن الذبيحة ووزن الصدر ووزن الفخذ في الجيل الاول والثاني والثالث (109.9 و 119.3 و 120.8) غم و (42.1 و 46.4 و 47.1) غم و (27.0 و 29.1 و 31.7) غم على التوالي

. يشير الجدول (2) الى المتوسطات والخطأ القياسي لثلاث خطوط من طيور السلوى منتخبة اعتمادا على عدد من مقاييس الجسم في صفة مقاييس الصدر، حيث بلغ معدل طول وعرض وعمق الصدر في الجيل الاول 61.55 و 28.26 و41.51 ملم في الخط العالي و 59.89 و 81.05 و 39.83 ملم في خط السيطرة و 56.42 و 73.53 و 36.94 ملم في الخط المنخفض على التتابع.

ويلاحظ من النتائج وجود فروق معنوية ($P\leq0.05$) بين الخطوط المنتخبة في الجيل الاول حيث تفوق الخط العالي معنويا على خط السيطرة فيما تفوق خط السيطرة على الخط المنخفض، ربما يعود السبب الى ارتفاع وزن الجسم ووزن الذبيحة ووزن الصدر في الخط العالي مقارنة بباقي الخطوط وان هناك ارتباطاً وراثياً بين وزن الذبيحة ووزن الصدر وبالتالي زيادة قياسات الصدر. هذه النتائج تتفق مع ما وجده Pym وأخرون (19)ان الزيادة العالية في الوزن الحي بين الخطوط المنتخبة تجاه زيادة قطعية الصدر، كما تتفق هذه النتائج مع Gonzalez و Prado وأخرون (18) الذي اشار الى علاقة موجبة بين الوزن الحي وصفات الذبيحة ومنها وزن قطعية الصدر.

بلغت قيم المتوسطات لطول وعرض وعمق الصدر في الجيل الثاني64.08 و 87.21 و 43.67 ملم في الخط العالي و 56.59 و 80.56 و 39.57 ملم في خط السيطرة و 54.97 و 74.02 و 35.70 ملم في الخط المنخفض على التتابع. ربما يعود السبب في زيادة قياسات الصدر الى زيادة وزن الجسم ووزن الذبيحة ووزن الصدر في الجيل الثاني مقارنة بالجيل الاول ،اتفقت هذه النتائج مع Daikwo وأخرون (4) والذي بين ان هناك ارتباطاً وراثياً بين وزن الذبيحة ووزن قطعية الصدر بلغت 0.65 ، يلاحظ من النتائج تفوق الجيل الثاني مقارنة بالجيل الاول ربما يعود السبب الى زيادة وزن الجسم وزيادة وزن الذبيحة وبالتالي زيادة قياسات الصدر قبل الذبح وزيادة وزن الصدر بعد الذبح ولوجود ارتباطاً وراثياً بين وزن الذبيحة ووزن الصدر.

يمكن الاستنتاج من هذه الدراسة بان هناك تأثيرات ايجابية للأنتخاب على وفق مقاييس الجسم على العديد من الصفات ومنها في هذه الدراسة الاثار ايجابية في صفات الذبيحة، يمكن الاستفادة منها في برامج الانتخاب لتحسين صفات الذبيحة، حيث حققت الطيور في الخط العالي تفوق معنوي في صفة وزن الذبيحة ووزن قطعيتي الصدر والفخذ، من جهة اخرى تفوق الخط العالي في صفة طول وعرض وعمق الصدر على باقي الخطوط ولكلا الجيلين.

المصادر

1- السوداني، صلاح مهدي محسن،2010. تأثير الانتخاب لكفاءة التحويل الغذائي في بعض الصفات الانتاجية وصفات الذبائح والمعايير الدمية لطائر السلوى الياباني (*Coturnix coturnix japonica*) . رسالة ماجستير،

كلية الزراعة، جامعة البصرة . جمهورية العراق.

2- Al –Soudi, K.A., 1970. Selection for growth *Coturnix coturnix Japonica* on allow protein ratio .Ph.D. Thesis, Submitted To Oregon State University. USA>

3- Alkan,S; K. Karabag; A. Galic; T. Karsli and Balcioglu M.S. 2010. Effect of selection for body weight and egg production on egg quality traits in Japanese quails (*Coturnix coturnix japonica*) of different lines and relationships these traits. Kafkas Univ. Vet. Fak. Derg . 16(2): 239-244

4- Daikwo, S. I.;O.M. Momoh and Dim N. I.2013. Heritability estimates of genetic and phenotypic correlations among some selected carcass traits of Japanese Quail (*Coturnix coturnix japonica*) raised in a sub-humid climate. Journal of Biology, Agriculture and Healthcare .3(5):60-65

5- Duncan, D.B., 1955. Multiple range and multiple F- test – Biometeics.,11:1-42.

6- El-Full, E.A. 2001. Genetic analysis of hatched egg weight, body weight at different ages and reproductive performance with their relationships In Japanese Quail. Egypt Poult.Sci . 21 : 291-304.

7- F. A. O., 2010. Statistics on Meat Production.

8- Gaya, L. G.; J.B. S. Ferraz; F.M. Rezende; G.B. Mourao; E. C. Mattos; J.P. Eler and Michelan Filho T. 2006. Heritability and genetic correlation estimates for performance and carcass and body composition traits in a male broiler line. Poult. Sci., 85:837-843.

9- Hyankova, L; B. Novavotna, and Darras, V. M. 2008. Divergent selection for shape of growth curve in Japanese quail carcass composition and thyroid hormones. British Poultry Science 49 (2): 96-102.

10- Khaldari, M.; A Pakdel;H. Mehrabani Yeganeh;A. Nejati Javaremi; Berg P.2010. Response to selection and genetic parameters of body and carcass weights in Japanese

quail selected for 4-week body weight. J. Poult. Sci., 89:1834–1841.

11- Khaldari,M. ;H. Mehrabani Yeganeh;A. Pakdel; A. Nejati Javaremi and Berg, P. 2011. Response to family selection and genetic parameters in Japanese quail selected for four week breast weight. Arch Tierz 54(2), 212-223.

12- Le Bihan-Duval ,E. ; C. Berri; E. Baeza; M. Duclos; V. Sante; H. Remignon; G. Le Pottier; J. Bentley and Fernandez X. 2002. Selection on the technological quality of the meat in poultry.7th W.C.G.A.L.P. August 19-23, Montpellier, France.

13- Le Bihan-Duval, E.; M. Debut; C. M. Berri; N. Sellier; V. Sante- Lhoutellier; Y. Jego and Beaumont C. 2008. Chicken meat quality: genetic variability and relationship with growth and muscle characters. BMC Genetics.9:53.

14- Minivielle, F., 2004. The future of Japanese quail for research and production. Poult. Sci., 60:500-507.

15- Muir, W. M. and S. E. Aggrey. 2003. Poultry genetics, breeding and biotechnology. Cromwell press, Trowbridge, U.K.

16- Nestor, K.H.; W.L. Bacon and Lambio, A.L. 1983. Divergent selection for egg production in coturnix coturnix japonica. Poult sci., 62:1548-1552.

17- Panda,B. and R.P. Singh .1990. Development in processing quail. Worlds Poul. Sci. J.46:219-234.

18- Proda-Gonzalez E.A.; L. Ramirez-Avila and Segura-Correa J.C. 2003. Genetic parameters for body weights of Creole chickens from Southeastern Mexico using an animal model. Livestock Research for Rural Development 15: (1).

19- Pym, R.A.E.; B. Popovic and Bodero, D.A.V. 1998. Selection for breast meat yield in Japanese quail (Coturnix coturnix Japonica) using real time ultrasound. Proc. 6th World Congr. Genetics Applied to Livestock Production. 11-16

January, Armidale, NSW, Australia, 24, 290-293.

20- Reddish, M. S. 2004. Evaluation of the effects of selection for increased body weight and increased yield on growth and development of Poult. Ph. D. Thesis. The Ohio state University. USA.

21- Sari;M. T.; M Saatci, M. 2011. Genetic parameters of slaughter and carcass traits in Japanese quail (*Coturnix coturnix japonica*). British Poultry Science. 52(2)169-172.

22- SAS.,2001.SAS User s Guide : Statistics Version 6.12 Edition. SAS Institute Inc., Cray, Nc. USA.

23- Vali, N. ; M. A.; Edriss and Rahmani, H. R. 2005. Genetic parameters of body and some carcass traits in two quail strains. International J. Poult. Sci., 296-300.

24- Zerehdan,S. ;A. L. J.Vereijken; J.A. M. Van Arendonk; H. Bovenhuis and Vander Waaij E.H. 2005 . Broiler breeding strategies using indirect carcass measurements. Poult. Sci., 84: 1214-1221.

Effect of selection according to Body scales to improve quail specification: Body dimension and carcass traits

Bilal Hamid Al-Khater Ahmed Abdullah Abbas[1] Feras Mzahem Husain[2]

[1]Department of Animal Resources/ College of Agriculture / University of Anbar

[2]State Board of Agricultural Research / Ministry of Agriculture /Republic of Iraq

Abstract

This study was conducted in poultry research station in animal resource department / general agricultural researches staff / Ministry of Agriculture, from the period 9/3/2013 to

7/2/2014. We used in this experiment 240 quail bird and consider as a foundation herd of experience and we obtained two spawns represent the first generation by 541 in the first chick brood quail and 663 for the second chick spawns and 738 for the third chick spawns (from the second generation). The body weight and breast dimensions (Length, width and depth of breast) were measured individually and distributed parents flock to the three treatments by repeating each treatment and Distributed according to the value of body measurements index. The current study aimed to investigate the effect of the selection on a number of body measurements and its effect on certain body dimension and carcass traits. Bird achieved in higher line significant differences in the character of the carcass weight and the weight of the breast and thigh deterministic the rest of the lines in the two generations. While the low line in categorical significantly superiority in weight of the back for the two generations. Average carcass weight was 146.54 & 160.87 g and weight of breast 62.07 & 72.16g, weight of thigh 21.03 & 25.31g, weight of the back 11.65& 11.94 g in the first and the second generations respectively. On the other hand, exceed the higher line on trait of length, width and depth of breast on to the rest of the lines in the two generations. This study shows the possibility of obtaining the positive effects of the election on the body in accordance with the standards in many qualities, also this study shows positive effects on carcass traits and could be used in the election programs for genetic improvement in carcass traits.

Keywords: Selection, Body dimension, Carcass traits, Quails.

Part of MSc. thesis for the first author