

دراسة نسبة التصافي و الأوزان النسبية لقطيعات الذبيحة بأعمار مختلفة في السمان الياباني في العراق .

خالد حامد حسن* احمد علي احمد ثناء عبد الكريم داود نور كنعان فاضل

* أستاذ - قسم الثروة الحيوانية - كلية الزراعة - جامعة ديالى - جمهورية العراق . hassan29875@yahoo.com

المستخلص

أجريت هذه التجربة في قسم الثروة الحيوانية في كلية الزراعة / جامعة ديالى بتاريخ ٢ / ١ / ٢٠١٣ ولغاية ٨ / ٤ / ٢٠١٣ واستهدفت دراسة نسبة التصافي ونسب أوزان بعض القطيعات (الصدر ، الأفخاذ ، الظهر) وبعض الأعضاء الحيوية (القلب ، الكبد) بأعمار مختلفة في السمان الياباني في العراق ، تم تربية ١٠٠ فرخ بعمر يوم واحد و تم ذبح ٧٠ طائر سمان منها بصورة عشوائية ، وأخذت القياسات بعد ذبح أعداد الطيور ٢٠ ، ٢٠ ، ١٥ ، ١٥ ، ١٥ ، ١٥ ، ١٠ ، ٨ ، ٦ ، ٤ ، ٤ ، ٨ ، ١٠ أسابيع على التوالي ، وفي كل عمر يتم حساب نسبة التصافي و أوزان قطعيات الصدر والأفخاذ والظهر و أوزان أعضاء القلب والكبد و طول الأمعاء ، و تم حساب معاملات الارتباط بين القياسات المختلفة .

أوضحت النتائج أن للعمر تأثير عالي المعنوية على وزن الجسم الحي ووزن الذبيحة وطول الأمعاء والوزن النسبي للكبد ، و وجد أيضا تأثيرا معنوي للعمر على وزن الأفخاذ ، بينما لم يلاحظ تأثير العمر على نسبة التصافي والوزن النسبي للصدر والظهر والقلب .

وجد تأثير معنوي للجنس على وزن الجسم الحي ونسبة التصافي وطول الأمعاء ووزن الكبد ووزن الظهر ، بينما لم يلاحظ تأثير معنوي للجنس على وزن الذبيحة ووزن قطعيات الصدر والأفخاذ والقلب . و لوحظ وجود تأثير عالي المعنوية للتداخل بين العمر والجنس على وزن الجسم الحي ووزن الذبيحة و تأثير معنوي على الوزن النسبي للكبد .

أظهرت النتائج وجود معاملات ارتباط عالية المعنوية بين قياسات وزن الجسم ونسبة التصافي مع الأوزان النسبية للقطيعات والأوزان الحيوية .

الكلمات المفتاحية : السمان الياباني ، نسبة التصافي ، قطعيات الذبيحة ، الأعضاء الحيوية .

المقدمة

تلعب صناعة الطيور الداجنة دورا مهما في توفير البروتين الحيواني لاحتياجات الإنسان الغذائية من البيض واللحوم ذات القيمة الغذائية العالية ، وتشير المصادر إلى أن إنتاج لحوم الدجاج يمثل ٨٦% من الإنتاج العالمي للحوم الطيور الداجنة بينما تمثل لحوم الديك الرومي والبط ٧ و ٤% على التوالي

تاريخ استلام البحث ٢٠١٣ / ٦ / ٣ .

تاريخ قبول النشر ٢٠١٣ / ١٠ / ٢٨ .

(حسن ، ٢٠١١) ، بالرغم من ذلك تقوم العديد من الدول في العالم بالتوسع في إنتاج السمان حيث تصدرت الصين قائمة الدول ويقدر عدد طيور السمان فيها حوالي ٢٧٠-٣٠٠ مليون طائر في السنة (Rogerio ، 2009) .

وتعد مصر والمملكة العربية السعودية من الدول العربية التي تهتم بتربية وإنتاج طيور السمان على نطاق واسع ، و بالرغم من صغر حجم ووزن طائر السمان إلا انه يتميز بسرعة نمو عالية وكفاءة تمثيل غذائي عالية ، إذ يصل الطير إلى وزن أكثر من ٢٠٠ غم بعمر ٦ أسابيع (Abdel-azeem وآخرون ، 2001) ، وتبقى حقيقة ثابتة هي إن لحم طائر السمان يعتبر طعاما راقيا ومميزا يستهلك في مناسبات خاصة في الصين وفرنسا والولايات المتحدة الأمريكية (ناجي وآخرون ، 2007) ، ويمثل إنتاج الصين من لحوم السمان الأكبر حيث تنتج سنويا 160.000 طن سنويا من لحوم السمان بعمر ٦ أسابيع وبوزن ٢٠٠ غم ونسبة تصافي ٧٠ % .

تتميز طيور السمان الياباني بأنها صغيرة الحجم ، منضغطة الجسم ، مكتنزة اللحم ، قصيرة الذيل ، سريعة الحركة ، قادرة على الطيران بمستوى منخفض (Shanaway ، ١٩٩٤) . أشار Chang (1995) إلى أن وزن طائر السمان الياباني البري ٩١.٩ غرام للذكور، ٩٤.٧ غرام للإناث في حين يكون وزن ذكر طائر السمان الياباني ١٠٦.٧ غرام والأنثى ١٣٤.٣ غرام . وقد ركز الباحثون على استنباط سلالات جديدة من هذه الطيور تتميز بأوزان جسم عالية وصلت إلى ١٥٠-١٧٠ غرام للذكور و ١٨٠-٢٢٠ غرام للإناث (Caron وآخرون ، ١٩٩٠ ؛ Cheng و Fujll ، ١٩٩٢ ؛ ناجي وآخرون ، ٢٠٠٧ ؛ Rogerio ، ٢٠٠٩) . أشار Anthony وآخرون (1990) إلى أن سلالات السلوى المنتخبة لزيادة وزن الجسم الحي تكون متفوقة في معدلات الزيادة الوزنية بسبب ارتفاع معدل الايض الغذائي فيها مقارنة بالطيور غير المنتخبة لوزن الجسم العالي ، و أشار الاسدي (2005) إلى أن معدل الزيادة الوزنية 3.02 غم /يوم للسلالة البيضاء و2.74غم/يوم للسلالة البنية لطائر السلوى عند عمر أسبوعين ، في حين لاحظ أن معدل الزيادة الوزنية عند عمر أربعة أسابيع 3.21 غم للذكور و 3.51 غم للإناث للسلالة البنية و3.56غم للذكور و4.04غم للإناث للسلالة البيضاء .

ويختلف طائر السمان الياباني البري عن المستأنس في قياسات الجسم مثل طول الجسم ، عرض الصدر ، طول السيقان وغيرها (Fujll و Kimura ، ١٩٨٩) . على الرغم من صغر حجم ووزن طائر السمان الياباني غير انه لحمي ويتميز بسرعة نمو عالية وتمثيل غذائي عالٍ فإن معدل وزن الفرخ بعمر يوم ٧.٥ غرام يصل إلى ٨٠ غرام بعمر ٣ أسابيع وأكثر من ٢٠٠ غرام بعمر ٦ أسبوع (Caron وآخرون ، ١٩٩٠ ؛ Cheng و Full ، ١٩٩٢ ؛ Abdel-Azeem و آخرون ، ٢٠٠١) .

أشار ناجي و آخرون (٢٠٠٧) إلى أن نسبة التصافي لطيور السمان تتراوح من ٦٠% إلى ٨٠% وبمتوسط مقداره ٧٥% ، هذه النسبة تعتبر أعلى من نسبة التصافي لفروج اللحم عند نفس هذا العمر (٦

أسابيع) عموماً تتأثر هذه النسبة بعدة عوامل منها السلالة والجنس والعمر وكذلك الوزن الحي للطيور الذي يتأثر بظروف التربية والتغذية ، و أن ذكور السمان ذات نسبة تصافي أعلى بقليل من الإناث ، و أن الطيور الصغيرة العمر (بعمر ٦ - ٨ أسابيع) تكون ذات نسبة تصافي أعلى من طيور السمان البياض وبأعمار متقدمة (٢٠ أسبوعاً أو أكثر) . و أشار Shanaway (١٩٩٤) إلى أن نسبة التصافي في الذكور ٧٦.٩ % و الإناث ٧٢.٧ % و نسب قطعيات الذبيحة كانت للصدر ٢١.٤ و ١٩.٩ للذكور و الإناث على التوالي و نسبة مجموع الرقبة والظهر ٢٥.٨ و ٢٢.٩ % للذكور و الإناث على التوالي . أشار Carlson و آخرون (١٩٧٥) إلى أن العوامل المؤثرة على نسبة التصافي هي حجم الجسم ، العمر عند الذبح ، الجنس و التغذية خلال فترة النمو و التغذية خلال فترة الإنتاج المتقدم . و قد أشار Tarhyel و آخرون (٢٠١٢) إلى أن للجنس تأثيراً معنوياً على وزن الكبد حيث لاحظ زيادة معنوية للكبد في الإناث مقارنة بالذكور .

و قد وجد Wilson و آخرون (1961) أن نسبة التصافي لطائر السمان المجزور بعمر ستة أسابيع كانت بحدود 69.4 % ، في حين سجل Nestor و آخرون (1982) ; El-Fiky (1991) عند نفس العمر نسبة تصافي تتراوح بين 59.3 إلى 67.3 % ، و سجل Kosba و آخرون (1992) تقييم 68.1 و 69.6 % لنسبة التصافي في الأسبوع السادس من العمر لخطوط السيطرة و الانتخاب في طيور السلوى على التوالي . أشار الخميسي (2005) إلى وجود زيادة معنوية في نسبة التصافي مع تقدم العمر و قد وجد أن نسبة التصافي كانت 69.84 % للسلالة الأوربية لطائر السلوى و 70.38 % للسلالة الآسيوية (الياباني) لطائر السلوى.

استهدفت الدراسة تحديد نسبة التصافي ، نسبة قطعيات الذبيحة ، نسبة الأعضاء الحيوية من وزن الجسم بأعمار مختلفة في العراق و تأثير جنس الطائر على هذه الصفات .

المواد وطرائق البحث

أجريت هذه الدراسة في قسم الثروة الحيوانية - كلية الزراعة - جامعة ديالى للفترة من ٢/١ ولغاية ٨/٤ / ٢٠١٣ حيث تم تربية قطع السمان الياباني المتكون من ١٠٠ فرخ بعمر يوم واحد و استخدم منها ٧٠ طائر سمان ياباني لكلا الجنسين بصور عشوائية ، حيث تم تقسيم هذا العدد للذبح عند أربعة أعمار و بالإعداد ٢٠ - ٢٠ - ١٥ - ١٥ طائر في الأعمار ٤ - ٦ - ٨ - ١٠ أسابيع على التوالي ، بعد إجراء الذبح تم حساب القياسات الآتية :

- ١- وزن الجسم الحي (غم) : تم القياس بصورة فردية أسبوعياً باستخدام ميزان رقمي بمرتبتين عشريتين.
- ٢- وزن الذبيحة (غم) : تم قياس وزن الذبيحة بعد استبعاد الأجزاء غير المأكولة باستخدام ميزان رقمي بمرتبتين عشريتين.

٣- نسبة التصافي (%) : تم حسابها وفق القانون الآتي:-

وزن الذبيحة

$$\frac{\text{وزن الذبيحة}}{\text{وزن الجسم الحي}} = \text{نسبة التصافي (\%)}$$

٤- تم قياس نسب أوزان القطيعات في الذبيحة وهي الصدر ، الفخذ ، الظهر بعد وزن هذه القطع بواسطة ميزان رقمي واستخراج الأوزان النسبية للقطع بعد قسمتها على وزن الذبيحة .

٥- تم قياس الوزن النسبي للأعضاء الحيوية وهي القلب ، الكبد باستخدام ميزان رقمي واستخراج الأوزان النسبية للأعضاء الحيوية بعد قسمة وزن العضو على وزن الجسم الحي .

٦- قياس طول الأمعاء(سم) : تم قياس طول الأمعاء من منطقة اتصال الأمعاء بالقانصة إلى منطقة اتصالها بالمجمع باستخدام شريط القياس .

٨- الزيادة الوزنية (غم) : تم حساب الزيادة الوزنية أسبوعيا عن طريق استخراج معدل الفرق في الوزن لوزن الجسم الحي بين القياس في بداية الأسبوع و نهاية الأسبوع .

صممت التجربة وفق تجربة عاملية باستخدام التصميم العشوائي الكامل Completely Randomized Design (CRD) لعالمي الجنس والعمر وتم اختبار معنوية الفروق بين المتوسطات باستخدام اختبار اقل فرق معنوي LSD عند مستوى معنوية 0.05 . و تم حساب معاملات الارتباط بين بعض القياسات المشمولة بالدراسة .

النتائج والمناقشة

تأثير العمر على الصفات المدروسة

لوحظ من نتائج الدراسة وجود تأثير عالي المعنوية للعمر على وزن الجسم الحي ووزن الذبيحة وطول الأمعاء ووزن الكبد النسبي ($P < 0.01$) ، حيث لوحظ بشكل عام زيادة الوزن الحي ووزن الذبيحة ووزن الكبد النسبي وزيادة طول الأمعاء مع تقدم عمر الطائر وهي زيادة منطقية تتفق مع العديد من الدراسات السابقة التي أجريت على السمان و الدجاج ، كما لوحظ وجود تأثير معنوي للعمر على الوزن النسبي للأفخاذ ($P < 0.05$) . بينما لم يلاحظ لعمر الطائر تأثير معنوي على نسبة التصافي و الوزن النسبي للصدر والظهر والقلب وكما موضح في الجدول (١) .

جدول ١. تأثير العمر على نسبة التصافي والأوزان النسبية لقطيعات الذبيحة والأعضاء الحيوية في طيور السمان الياباني .

العمر (أسبوع)	وزن الجسم الحي (غم)	وزن الذبيحة (غم)	نسبة التصافي (%)	وزن الصدر النسبي (%)	وزن الأفخاذ النسبي (%)	وزن الظهر النسبي (%)	طول الأعضاء (سم)	وزن القلب النسبي (%)	وزن الكبد النسبي (%)
4	96.73	61.18	63.24	39	24	22	56.62	1	3.30
6	168.44	110.08	65.65	39	24	22	70.80	1	3.80
8	163.65	103.50	63.74	37	25	22	67.04	1	2.50
10	182.51	119.17	65.89	38	23	25	69.21	1	2.30
LSD 0.05	9.76	5.97	.....	.....	1	.....	3.95	.....	0.30
المعنوية	**	**	N.S.	N.S.	*	N.S.	**	N.S.	**

* للدلالة على مستوى المعنوية 0.05 ** للدلالة على مستوى المعنوية 0.01 N.S. غير معنوي
تأثير الجنس على الصفات المدروسة

لوحظ من نتائج الدراسة وجود تأثيرات عالية المعنوية ($P < 0.01$) للجنس على وزن الجسم الحي ، طول الأمعاء ، فقد وجدت نتائج الدراسة أن هذه الصفات كانت في الإناث أعلى معنويا من الذكور ، كما لوحظ وجود تأثير عالي المعنوية للجنس على نسبة التصافي حيث كانت في الذكور أعلى معنويا منها في الإناث ، و لوحظ وجود تأثير عالي المعنوية لاختلاف الجنس على الوزن النسبي للكبد و كان وزن الكبد في الإناث أعلى معنويا ($P < 0.05$) مما هو عليه في الذكور ، كما وجد تأثير معنوي ($P < 0.05$) للجنس على الوزن النسبي للظهر حيث كان وزن الظهر في الذكور أعلى مما هو في الإناث ، بينما لم يلاحظ وجود تأثيرات معنوية لاختلاف الجنس على وزن الذبيحة والوزن النسبي للصدر والأفخاذ والقلب وكما موضح في الجدول (٢) .

جدول ٢. تأثير الجنس على نسبة التصافي والأوزان النسبية لقطيعات الذبيحة والأعضاء الحيوية في طيور السمان الياباني .

الجنس	وزن الجسم الحي (غم)	وزن الذبيحة (غم)	نسبة التصافي (%)	وزن الصدر النسبي (%)	وزن الأفخاذ النسبي (%)	وزن الظهر النسبي (%)	طول الأمعاء (سم)	وزن القلب النسبي (%)	وزن الكبد النسبي (%)
ذكور	142.64	96.95	67.74	38	24	24	62.40	1	2.30
إناث	163.02	100.02	61.52	39	24	22	69.43	1	3.20
المعنوية	**	N.S.	**	N.S.	N.S.	*	**	N.S.	**

* للدلالة على مستوى المعنوية 0.05 ** للدلالة على مستوى المعنوية 0.01 N.S. غير معنوي

تأثير التداخل بين العمر والجنس على الصفات المدروسة

لوحظ من نتائج الدراسة وجود تأثير عالي المعنوية ($P < 0.01$) للتداخل بين العمر والجنس على وزن الجسم الحي ووزن الذبيحة ، و بلغت هذه الصفات في الأسبوع الرابع من العمر في الذكور أعلى مما هي عليه في الإناث ، بينما تفوقت الإناث عند الاعمار ٦ - ٨ - ١٠ تفوقت في قياسات هذه الصفات على الذكور ، كما وجد تأثير معنوي ($P < 0.05$) للتداخل على الوزن النسبي الكبد ، بينما لم يلاحظ وجود تأثير معنوي للتداخل ما بين العمر والجنس على نسبة التصافي و الأوزان النسبية للصدر والأفخاذ والظهر والقلب ، وكما موضح في الجدول (٣) .

جدول ٣. تأثير التداخل بين العمر والجنس على نسبة التصافي والأوزان النسبية لقطيعات الذبيحة والأعضاء الحيوية في ذكور وإناث السمان الياباني .

العمر (أسبوع)	الجنس	وزن الجسم (غم)	وزن الذبيحة (غم)	نسبة التصافي (%)	وزن الصدر النسبي (%)	وزن الأفخاذ النسبي (%)	وزن الظهر النسبي (%)	وزن القلب النسبي (%)	وزن الكبد النسبي (%)
4	ذكور	105.93	68.89	65.17	40	23	24	1	3.16
	إناث	87.52	53.48	61.31	39	25	21	1	3.54
6	ذكور	157.27	106.36	67.66	38	25	22	1	2.40
	إناث	179.61	113.79	63.64	40	23	23	1	3.29
8	ذكور	148.36	99.90	67.36	37	25	23	1	3.98
	إناث	178.94	107.11	60.12	38	25	21	1	2.90
10	ذكور	159.00	112.64	70.78	37	23	25	1	1.70
	إناث	206.03	125.69	61.00	39	23	24	1	3.00
LSD 0.05		14.47	8.86	.....	.....	.....	.....	.....	1
المعنوية		**	**	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	*

للدلالة على مستوى المعنوية 0.05 ** للدلالة على مستوى المعنوية 0.01 N.S. غير معنوي

تأثير العمر على وزن قطيعات الذبيحة ووزن الأعضاء الحيوية

لوحظ من نتائج الدراسة وجود تأثير عالي المعنوية ($P < 0.01$) للعمر على أوزان قطيعات الصدر والظهر والقلب والكبد وقياس طول الأمعاء ، إذ وجدت زيادة عالية المعنوية في قياسات هذه القطيعات بزيادة العمر في كلا الجنسين ، كما لوحظ وجود تأثير معنوي ($P < 0.05$) للعمر على وزن الأفخاذ ، وكما موضح في الجدول (٤).

جدول ٤ . معدلات وزن قطيعات الذبيحة ، وزن الأعضاء الحيوية في ذكور وإناث السمان الياباني بأعمار مختلفة .

العمر (أسبوع)	الجنس	وزن الصدر (غم)	وزن الأفضاخ (غم)	وزن الظهر (غم)	طول الأمعاء (سم)	وزن القلب (غم)	وزن الكبد (غم)
٤	ذكور	٢٧.٣٣	١٥.٩٤	١٦.١٩	٥٩.٢١	٠.٩٣	٣.٣٥
	إناث	٢١.٠٤	١٣.٢١	١١.١٦	٥٤.٠٣	٠.٧٤	٣.١٠
٦	ذكور	٤٠.٧٦	٢٦.٠٦	٢٣.٤٦	٦٧.٦٧	١.٧٦	٣.٧٨
	إناث	٤٥.٤٤	٢٦.١٢	٢٥.٨١	٧٣.٩٣	١.٧٥	٥.٩١
٨	ذكور	٣٦.٤٩	٢٤.٩٩	٢٣.٣٧	٦١.٤٤	١.٥٥	٣.٠٦
	إناث	٤١.٠٨	٢٦.٩٨	٢٢.٧٠	٧٢.٦٤	١.٧٥	٥.٢٦
١٠	ذكور	٤١.٩٨	٢٥.٧٩	٢٨.٤١	٦١.٢٩	١.٥٧	٢.٧٦
	إناث	٤٩.٣٠	٢٨.٢٩	٣٠.١٣	٧٧.١٣	١.٩١	٦.٠٨
		٤.٢١	٢.٣٩	٣.٧٣	٥.٨٤	٠.٢٥	٠.٩٩
		**	*	**	**	**	**
	LSD0.05						

* للدلالة على مستوى المعنوية 0.05 ** للدلالة على مستوى المعنوية 0.01 N.S. غير معنوي

معاملات الارتباط بين الصفات المدروسة

لوحظ وجود معاملات ارتباطات عالية المعنوية بين قياسات وزن الجسم ووزن الذبيحة ونسبة التصافي وأوزان القطيعات المشمولة بالدراسة (جدول ٥)، ولوحظ إن جميع معاملات الارتباط كانت موجبة بين القياسات المختلفة ، مما يوفر فرصة الانتخاب وتحسين هذه الصفات سوية بنفس الاتجاه دون حصول تدهور في احد الصفات بتحسين الأخرى ، كما لوحظ وجود معامل ارتباط موجب عالي المعنوية بين وزن الجسم ووزن القلب بلغ ٠.٨٩. إذ لوحظ زيادة وزن القلب بزيادة وزن الجسم لكي يؤمن وصول الدم إلى جميع أنسجة وأعضاء الجسم ، كما لوحظ وجود معامل ارتباط عالي المعنوية بين وزن الجسم ووزن الكبد بلغ ٠.٧٤٧ ، حيث إن الكبد هو محور الايض في الجسم .

كما لوحظ وجود معاملات ارتباط موجبة عالية المعنوية بين وزن الذبيحة وكل من وزن الصدر والأفخاذ والظهر بلغت ٠.٩٦٩ ، ٠.٩٣٨ ، ٠.٩٢٠ على التوالي .

جدول ٥ . معاملات الارتباط بين الصفات المدروسة في قطع السمان الياباني .

الصفات	وزن الجسم الحي	وزن الذبيحة	وزن الصدر	وزن الأفخاذ	وزن الظهر	وزن القلب	وزن الكبد
وزن الجسم الحي	٠.٩٥٨**	٠.٩٤٦**	٠.٩٢٠**	٠.٨٥٧**	٠.٨٩٢**	٠.٧٤٧**	
وزن الذبيحة		٠.٩٦٩**	٠.٩٣٨**	٠.٩٢٠**	٠.٩٠٢**	٠.٥٩٩**	
وزن الصدر			٠.٨٨٢**	٠.٨٥٩**	٠.٨٦٩**	٠.٦٥٦**	
وزن الأفخاذ				٠.٨٢٢**	٠.٩٠٣**	٠.٥٥١**	
وزن الظهر					٠.٧٩١**	٠.٤٦٧**	
وزن القلب						٠.٥٨٥**	

*للدلالة على مستوى المعنوية 0.05 ** للدلالة على مستوى المعنوية 0.01 N.S. غير معنوي

الزيادة الوزنية في السمان الياباني

يظهر جدول ٦ الزيادة الوزنية في قطع السمان الياباني خلال فترة التربية التي شملتها الدراسة . لوحظ إن الزيادة الوزنية تزداد تدريجياً لغاية الأسبوع الخامس من العمر ، و بعد ذلك يبدأ انخفاض في معدل الزيادة الوزنية فينخفض من ٣٨.١٥ غم في الأسبوع الخامس إلى ٣٢.٣٩ غم في الأسبوع السادس ، و بالرغم من هذا الانخفاض يمكن لمربي فروج السمان لغرض إنتاج اللحم الاستمرار في تربية السمان لغاية الأسبوع السادس لان الانخفاض في معدل الزيادة الوزنية غير معنوي ولا يسبب

خسائر اقتصادية للمربين ، ويكون الانخفاض معنوي بعد الأسبوع السادس وبذلك تكون تربيته بعد هذا العمر غير اقتصادية في مشاريع تربية فروج السمان .

جدول ٦ . يوضح الزيادة الوزنية الأسبوعية خلال فترة التربية لقطيع السمان الياباني .

العمر بالأسابيع	الزيادة الوزنية (غم/أسبوع)
١	—
٢	١٩.٩١
٣	٢٨.٩٤
٤	٣٤.٢١
٥	٣٨.١٥
٦	٣٢.٣٩
٧	١١.٣٥
٨	٤.٠١
٩	٠.٠٢
١٠	١.٩٤

المصادر

- الاسدي ، ماجد حسن عبد الرضا . 2005 . تأثير التركيب الوراثي والجنس في الصفات الإنتاجية وبعض صفات الدم والتركيب الكيميائي لذبائح وبيض السمان . رسالة ماجستير . كلية الزراعة . جامعة البصرة .
- الخميسي ، وسام فلاح فاضل . 2005 . إنتاج وتقييم لحم طير السمان . رسالة ماجستير . كلية الزراعة . جامعة الانبار .
- حسن ، خالد حامد . ٢٠١١ . تربية وتحسين الطيور الداجنة . مطبعة جامعة ديالى . جمهورية العراق .
- ناجي ، سعد عبد الحسين ، غالب علوان القيسي ، رافد عبد العباس الخالدي ويحيى خالد عبد الرحمن . ٢٠٠٧ . دليل الإنتاج التجاري لطيور السلوى . الاتحاد العراقي لمنتجي الدواجن وجمعية علوم الدواجن العراقية .

Abdel-azeem , F. , F. A. Ibrahim and N. G. Ali. 2001. Growth performance and some blood parameters of growth Japanese quail as influenced by different protein level and microbial probiotics supplementation . *Egypt Poult. Sci.* 21: 465 – 489.

Anthony , N.B., D.A. Emerson , K.E. NESTOR and W.L Bacon.1990 . Divergent selection for body weight and yolk precursor in *Conturnix conturnix japonica* 8. summary of correlated responses. *Poultry Sci.* 69,1055- 1063

Carlson , C.W. , W.W Mariom , B.F. Miller and T.L. Goodwin.1975.Factors affecting poultry meat yield , North Central Reg. Reg. Poult. , No.266. Bull.630.South Dakota State University , Brookings ,SD .

- Caron, N., F. Mnviele, M. Desmarais. and L. M. Poste. 1990. Mass selection for 45 day body weight in Japanese quail: selection response, carcass composition. Goking properties and sensory characteristics. *Poultry Sci.* 69 : 1037 – 1046.
- Chang, H. 1995. Essential of Animal Genetic Resources Science. Agricultural publishing House of china (Ist Ed.) pp. 93 – 133.
- Cheng , K. M. and S. Fujll. 1992. Acomparsson of genetic variability in strains of Japanese quails selected for Heavy body weight. *Journal of Heredity* 83 : 31 – 35.
- El-Fiky ,F.A.1991.Genetic studies on some economic traits in japanese quail .Ph.D. Thesis , Fac. Agric. Al-Azhar Univ. Cairo, Egypt.
- Kimura, M. and S. Fujll. 1989. Genetic Variability within and between wild and domestic Quails population . *Japanes Poult. Sci.* 26 : 245 – 256.
- Kosba , M.A. , M.F. Hassan, F.N. Soliman M.A. Aziz and H.L. Bahi. 1992 . Selection for dressing percentage in Japanese quail . *Egypt. poultry. Sci.* 12.333-346 .
- Nestor ,K.E. , W.L. Bacon and A.L. Lambio .1982. Divergent selection for body weight and yolk precursor in Coturnix coturnix japonica .1 . selection responses . *Poult.Sci.* 61.12-17.
- Rogero, C.T. 2009 . Quail meat – an undiscovered alterntive .*World Poultry* , 25 : 2 : 12-14 .
- Shanaway , M. M. 1994. Quail production systems. Areview. Food and Agriculture Organization of the United Nations , First Edition . Roma , Italy.
- Wilson ,W. , N. O. Ursina , K. Abbott and P.H. Ablanal .1961. Evaluation of coturnix (Japanese quail) as pilot animal for poultry breeding. *poultry Sci.* 40.651-657.

**STUDY OF DRESS PERCENTAGE AND RELATIVE WEIGHTS
OF CARCASS PARTS IN VARIOUS AGES OF JAPANESE QUAIL
IN IRAQ.**

K. H. Hassan Ahmad A. Ahmad Thana A. Dawood Noor K. Fadil

*Animal Resources Dept. – College of Agriculture – University of Diyala – Republic of Iraq.

ABSTRACT

This study was conducted in Animal Resources Dept. – College of Agriculture – University of Diyala during the period 1 Feb. to 8 April 2013 , aimed to determine dress percentage , some relative weight of carcass parts(include breast , thigh and back) , some vital organs(heart , liver) at various ages in Japanese quail in Iraq. The study use 100 one day old chicks , the study slaughtered random sample of them consist of 70 birds , as 20 , 20 , 15 , 15 birds in 4 , 6 , 8 , 10 week of age respectively , and the measurements taken in each age and the correlation coefficients were calculated among the various measurements .

The results indicated that, the age has highly significant effect in body weight , carcass weight , intestine length , also there was significant effect of age in thigh weight .

The sex has significant effect in body weight , dress percentage , intestine length , liver weight , back weight , there were highly significant effect of the interaction between age and sex in body weight and carcass weight , while there was significant effect of this interaction in relative weight of liver.

There were highly significant correlation coefficients among all measurements included in the study.

Key words: Japanese quail , dress percentage , carcass parts , vital organs .