

تأثير إدخال كسبة القطن المقشورة والمنخولة في الخاطات العلفية المقدمة للسمان (الفري) على بعض المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية

نبيل حسواني¹

¹ دكتور في المعهد التقاني الزراعي بدمشق - رئيس قسم الإنتاج الحيواني - جامعة دمشق - سورية

الملخص:

تم تنفيذ البحث في المعهد التقاني الزراعي بدمشق على 800 صوص فري من الهجين الياباني في الفترة الواقعة بين 2011/5/9 - 2011/6/15، وزعت الصيصان عشوائياً منذ اليوم الأول إلى أربع مجموعات، وتم إضافة كسبة القطن المقشورة والمنخولة بنسب 5، 10، 15 % لخلطة علف المرحلة الثانية وإضافة 10، 15، 20 % لخلطة علف المرحلة الثالثة. عند إضافة كسبة القطن المقشورة والمنخولة بنسبة 10 %، 15 %، 20 % أنخفض متوسط وزن الجسم في نهاية فترة التسمين (36 يوماً) مقارنة مع المجموعة الخالي علفها من كسبة القطن المقشورة والمنخولة، وكان الفرق معنوياً فقط عند استخدام كسبة القطن المقشورة والمنخولة بنسب 20 %، كما وانخفض أيضاً متوسط الزيادة الوزنية التراكمية في نهاية فترة التسمين عند إضافة كسبة القطن المقشورة والمنخولة بنسبة 10 %، 15 %، 20 % وكان الفرق معنوياً أيضاً عند استخدام كسبة القطن المقشورة والمنخولة بنسبة 20 %، ولم تتواجد فروق معنوية بالنسبة لمؤشر استهلاك العلف حتى نهاية فتر التسمين، على الرغم من ارتفاع كمية العلف المستهلكة عند إضافة كسبة القطن المقشورة والمنخولة بنسبة 10 %، 15 %، 20 % وذلك مقارنة مع المجموعة الخالي علفها من كسبة القطن المقشورة والمنخولة، في حين ارتفعت قيمة معامل تحويل العلف وكان الفرق معنوي عند إضافة كسبة القطن المقشورة والمنخولة بنسبة 10 %، 15 %، 20 % مقارنة مع المجموعة الخالي علفها من كسبة القطن المقشورة والمنخولة، كما وكانت نسبة النفوق متقاربة بين المجموعات الأربع والفرق غير معنوي عند إضافة أو عدم إضافة كسبة القطن المقشورة والمنخولة، بلغت أقل تكلفة إنتاج عند عدم إضافة كسبة القطن المقشورة والمنخولة (73.7 ل.س)، وقد انعكست تلك النتيجة

تاريخ الإيداع: 2017/9/18

تاريخ القبول: 2018/1/2



حقوق النشر: جامعة دمشق -

سورية، يحتفظ المؤلفون بحقوق

النشر بموجب الترخيص CC

BY-NC-SA 04

على مؤشر الريح حيث ارتفع مؤشر الريح، وبالتالي فإن إضافة كسبة القطن المقشورة والمنخولة لم يبدي إي فعالية اقتصادية عند تسمين الفري حتى عمر 36 يوماً.
الكلمات المفتاحية : تغذية الفري، كسبة القطن، كسبة القطن المقشورة والمنخولة، الوزن الحي، الزيادة الوزنية، استهلاك العلف، معامل تحويل العلف، النفوق، تكلفة الإنتاج، مؤشر الريح

The effect of involving the peeled and sifted cottonseeds on some productive and economic indicators

Dr. Nabil Hiswany¹

¹Doctor at the Agricultural Technical Institute in Damascus - Head of the Animal Production Department - Damascus University - Syria

Abstract:

The research was carried out at the Institute of Agricultural Technology in Damascus, using 800 chicks of Japanese hybrid Frei in the period from 9/5/2011 to 15/6/2011. The chicks were distributed randomly from the first day to 4 groups, the peeled and sifted cottonseeds was added in ratios of 5%, 10%, 15% for the second stage feeding mixture, and added in ratios of 10, 15, 20% for the third stage feeding mixture.

When adding the peeled and sifted cottonseeds at ratios of 10, 15, 20% to the feeding mixture, the average body weight was decreased at the end of the fattening period (36 days), in comparison with the witness sample, where the peeled and sifted cottonseeds were not added to the feeding mixture.

The difference was significant only when using 20%. The average cumulative increase in weight at the end of the fattening period was also decreased by adding 10%, 15%, and 20% of the peeled and sifted cottonseeds to the mixture. The difference was also significant when using the peeled and sifted cottonseeds by 20%. There were no significant differences for the feed index until the end Period of fattening, despite the increase in the amount of feed consumed when adding the peeled and sifted cottonseeds to the mixture at the ratios of 10%, 15% and 20% in comparison with the witness sample, where the peeled and sifted cottonseeds were not added to the feeding mixture. The percentage of mortality between the four groups was relatively close when adding or not adding the peeled and sifted cottonseeds, so the cost of production was the lowest (73.7 S.P.) without adding the peeled and sifted cottonseeds. This

result was reflected in the increase of profit index, thus, the addition of peeled and sifted cottonseeds did not show any economic efficiency when fattening the Frei until the age of 36 days..

Keywords: feed of Frei, cottonseeds, peeled and sifted cottonseeds, live weight, increase in weight, feed consumption, feed conversion factor, mortality, production cost, profit index.

Accepted:2 /1/2018

Published:



Copyright: Damascus University- Syria, The authors retain the copyright under a CC BY-NC-SA

المقدمة:

إن طائر الفري طائر صغير الحجم خفيف الوزن وهو من اصغر الطيور الداجنة، يوجد منه أكثر من (44) نوعاً أشهرها الفري الياباني (عباس و عبد الملاك 2005، Alderton1992، Hoffmann1988) ثنائي الغرض وأمام التزايد المستمر في الطلب على المنتجات الحيوانية بسبب تزايد عدد السكان في العالم وأمام العجز المسجل في إنتاج بعض منها لتراجع المساحة المحدودة للأرض وتناقص المساحة المخصصة للزراعة إلى جانب الجفاف التي تتعرض له بعض البلدان العربية لقلة الأمطار ونقص المراعي الطبيعية. برز دور الحيوان كوسيط (Johnsgard.1988) في تحويل أكبر كمية ممكنة من المحاصيل العلفية غير الصالحة لتغذية الإنسان الى أشكال من الطاقة والمركبات الغذائية ذات القيمة الحيوية العالية .

تعد الثروة الحيوانية هامة في توفير المنتجات الحيوانية اللازمة لاحتياجات الاستهلاك المحلي لذا اتجهت البحوث العلمية لدراسة المواد العلفية المستخدمة في تركيب الخلطات العلفية وكذلك دراسة احتياجات الحيوانات بدقة . وأكدت الدراسة المرجعية Banerjee (1990 – Singh 1992) أن استخدام نسب ضئيلة من كسب القطن لصيصان الفروج دون أن يكون لها تأثير سلبي على الإنتاج كما أنه تبين أن مادة الجوسيبول الموجودة في كسبة القطن المقشورة والمنخولة لا تؤثر سلباً على الإنتاج ولاعلى مواصفات الذبيحة .

يعد الهدف من هذا البحث دراسة تأثير إدخال كسبة القطن المقشورة والمنخولة المحلية في الخلطات العلفية المخصصة لصيصان السمان (الفري)

مواد البحث وطرائقه :

تم تنفيذ البحث في المعهد التقني الزراعي بدمشق على (800) صوص فري ياباني في الفترة الواقعة بين 2011/5/9 – 2011/6/15 وزعت الصيصان من اليوم الأول إلى أربع مجموعات تجريبية بمعدل (200) صوص، وكل مجموعة تم توزيعها في ثلاث مكررات. وكانت جميع ظروف الإيواء والرعاية واحدة لجميع المجموعات خلال فترة التسمين التي امتدت من عمر يوم واحد وحتى نهاية الأسبوع الخامس من العمر، حيث علفت الطيور بخلطات علفية مخصصة لكل مرحلة وفق نظام التغذية وذلك على النحو التالي :

المرحلة الأولى : من عمر يوم واحد وحتى عمر 14 يوماً.

المرحلة الثانية : من عمر 15 يوم وحتى عمر 28 يوماً.

المرحلة الثالثة : من عمر 29 يوم وحتى عمر 36 يوماً.

علفت المجموعات الثلاث خلال المرحلة الأولى على خلطات علفية خالية تماماً من كسبة القطن المقشورة والمنخولة، أما خلال المرحلتين الثانية والثالثة علفت الطيور على النحو التالي :

المجموعة الأولى (الشاهد): تم تغليف طيور الفري خلال المرحلتين الثانية والثالثة على خلطتين خاليتين من كسبة القطن المقشورة والمنخولة (الجدول 1، 2).

المجموعة الثانية : تم تغليف طيور الفري خلال المرحلة الثانية على خلطة علفية خاصة بالمرحلة الثانية بعد إدخال كسبة القطن المقشورة والمنخولة بنسبة 5% وفي المرحلة الثالثة تم تغليف طيور الفري على خلطة علفية خاصة بالمرحلة الثالثة بعد إدخال كسبة القطن المقشورة والمنخولة بنسبة 10% (الجدول 1، 2).

المجموعة الثالثة : تم تغليف طيور الفري خلال المرحلة الثانية على خلطة علفية خاصة بالمرحلة الثانية بعد إدخال كسبة القطن المقشورة والمنخولة بنسبة 10% وفي المرحلة الثالثة علفت طيورها على خلطة علفية خاصة بالمرحلة الثالثة بعد إدخال كسبة القطن المقشورة والمنخولة بنسبة 15 % (الجدول 1، 2).

المجموعة الرابعة : تم تغليف طيور الفري خلال المرحلة الثانية على خلطة علفية خاصة بالمرحلة الثانية بعد إدخال كسبة القطن المقشورة والمنخولة بنسبة 15% وفي المرحلة الثالثة علفت طيورها على خلطة علفية خاصة بالمرحلة الثالثة بعد إدخال كسبة القطن المقشورة والمنخولة بنسبة 20% (الجدول 1، 2).

المؤشرات المدروسة :

- 1-نسبة النفوق : تم تدوين الطيور النافقة والمستبعدة صحياً بشكل يومي، كما وتم تدوين سبب النفوق أو الاستبعاد وحسبت نسبة النفوق تراكمياً.
 - 2-متوسط الوزن : تم الوزن الإفرادي لعينة تمثل 10% من مجموع الطيور خلال فترة التسمين في حين تم وزن الصيصان جميعها وبشكل إفرادي عند عمر يوم واحد
 - 3-متوسط استهلاك الطير من العلف : تم حسابه في كل أسبوع ولكامل فترة التسمين بطريقة وزن كمية العلف المقدمة لطيور كل مجموعة في كل أسبوع.
- ومن ثم وزن كمية العلف المتبقية في معالف كل مجموعة في نهاية كل أسبوع لتحديد كمية العلف المستهلكة وبعدها تم حساب متوسط استهلاك الطير الواحد من العلف مع الأخذ بعين الاعتبار الطيور النافقة والمستبعدة وذلك وفقاً للعلاقة التالية :

$$\text{متوسط استهلاك الطير من العلف / غ / طير} = \frac{\text{كمية العلف المستهلكة في كل مجموعة خلال المرحلة (غ)}}{\text{متوسط عدد الطيور في كل مجموعة خلال المرحلة}}$$

$$\text{متوسط عدد طيور المجموعة خلال فترة معينة} = \frac{\text{نتائج جمع عدد الطيور في كل يوم من أيام الفترة}}{\text{عدد أيام الفترة}}$$

4 - معامل تحويل العلف: تم حسابه لطيور كل قطيع في كل أسبوع وفق المعادلة

$$\text{معادلة تحويل العلف} = \frac{\text{الطير قبلنا المستهلكة العلف كمياً متوسط (غ)}}{\text{للطير الزيادة متوسط (غ)}}$$

5- الجدوى الاقتصادية : تم إجراء التحليل الاقتصادي على أساس سعر المواد العلفية وسعر (1) كغ وزن حي في فترة إجراء التجربة واستخدمت القوانين الرياضية اللازمة لمعرفة الجدوى الاقتصادية كما يلي:

$$\text{تكلفة العلف لإنتاج (1) كغ وزن حي} = \frac{\text{معامل تحويل العلف} \times \text{سعر (1) كغ علف مستهلك}}{\text{سلامة الطيور}} \times 100$$

$$\text{تكلفة الصوص لإنتاج (1) كغ وزن حي} = \frac{\text{سعر الصوص متوسط} \times 100}{\text{وزن الجسم (كغ) سلامة الطيور}} \times \text{X}$$

كلفة إنتاج (1) كغ وزن حي = كلفة الصوص لإنتاج (1) كغ وزن حي + كلفة العلف لإنتاج (1) كغ وزن حي $\times \frac{100}{75}$ وذلك على اعتبار تكلفة العلف والصوص تشكل نحو 75% من التكاليف الكلية للإنتاج (السعدي وحسن،2000)

جدول رقم(1): البرد العلفية المخلطة في البرد الخلطات العلفية المستعملة في تغذية طيور الفري (السمان) المبردة تلك التجريبية

السمان العلفية	المجموعة الأولى (السمان)			المجموعة الثانية			المجموعة الثالثة			المجموعة الرابعة		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
نسبة قطن مقشور	0	15	30	15	30	45	10	20	30	10	20	30
نسبة صوص 44%	63	63	63	64	63	64	63	63	63	67	66	63
نسبة قطنية المقشور	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
مستوى البرد الكسبي	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
مستوى الفوسفات بسمان	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
البريد الفري	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
الكالسيوم	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
البريد	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
مستوى الفوسفات	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
المجموع	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
معدل إنتاج (كغ/كغ جافة)	17.6	18.1	18.8	18.1	18.5	19.6	18.6	19.1	19.6	19.4	19.5	19.4

جدول رقم(2): مستوى البرد العلفية المستعملة في تغذية طيور الفري من الخلطات الخلطية و البرد الكسبي بسمان المبردة تلك التجريبية

السمان العلفية	المجموعة الأولى (السمان)			المجموعة الثانية			المجموعة الثالثة			المجموعة الرابعة		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
نسبة خلطية (44%)	2948	2873	2948	2882	2916	2948	2858	2923	2948	2983	2974	2948
نسبة صوص 44%	18.67	19.23	21.51	18.75	19.31	21.31	19.98	20.75	21.31	19.95	20.34	21.31
نسبة قطنية المقشور	154	149	137	154	152	137	145	141	137	150	146	137
نسبة البرد الكسبي	4.71	4.21	3.71	4.18	3.67	3.71	3.71	3.23	3.71	3.64	3.65	3.71
نسبة الفوسفات	4.17	3.94	3.31	3.97	3.78	3.31	3.74	3.23	3.31	3.39	3.27	3.31
نسبة الكالسيوم	2	2	2.02	1.91	1.92	1.92	1.91	1.92	1.92	1.91	1.91	1.92
نسبة البريد	0.42	0.42	0.42	0.41	0.41	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.41	0.42
نسبة البريد	0.4	0.4	0.42	0.40	0.39	0.42	0.40	0.42	0.43	0.39	0.4	0.42
المجموع	1.04	1.06	1.12	1.06	1.02	1.12	1.07	1.12	1.12	1.09	1.04	1.12

- 6 - مؤشر الريح (%): حسب مؤشر الريح لدورة تسمين واحدة لكلا الجنسين، حيث تم حساب مؤشر الريح خلال عام كامل مع العلم أن عدد دورات التسمين للفري في العام (7.5) دورة، حيث يمتاز الفري بقصر دورة إنتاجه (Ernst.,2000)، ومن ثم حسب مؤشر الريح (%) = (الدخل / التكلفة) x 100
- 7 - التحليل الإحصائي : خضعت جميع النتائج المتحصل عليها من هذا البحث للتحليل الإحصائي حيث استخدم اختبار ستودنت لحساب الفروق المعنوية بين المتوسطات المتحصل عليها .
- 8- قدرت محتويات كل خلطة من المكونات الغذائية وفقا لجدول التحليل الكيميائي للمواد العلفية (الرباط وحسن ،1986،NRC، 1994) في الجدول (1) .

النتائج والمناقشة :**1 - متوسط الوزن الحي :**

يبين الجدول رقم 3 وجود تباين غير موثوق إحصائياً في وزن الجسم لطيور المجموعات الأربع التي تم تغليفها على خلطة علفية متماثلة في تركيبها، وقد قدر وزن الجسم عند اليوم الرابع عشر نهاية المرحل الأولى من التغليف لطيور المجموعات الأربع بـ 80 غ، 76 غ، 73 غ، 70 غ على التوالي عند التغليف على علف المرحلة الثانية المحتوية على كسبة قطن مقشورة ومنخولة بنسبة 5 %، 10 %، 15 % على التوالي لم تتواجد فروق معنوية بالنسبة لمتوسط الوزن الحي للمجموعات التجريبية الثلاثة وذلك مقارنة مع الشاهد التي تخلو خلطته العلفية من كسبة القطن المقشورة والمنخولة، وقد قدر الوزن الحي خلال المرحلة الثانية من التغليف والمقدرة بـ 24 يوماً للمجموعات التجريبية الثلاث بـ 105 غ، 103 غ، 100 غ على التوالي، في حين قدرت لمجموعة الشاهد بـ 110 غ .

أثر الانخفاض في الوزن الحي في الأسبوع الرابع من العمر (28 يوم) على متوسط وزن الجسم في نهاية الأسبوع الخامس (36 يوماً) عند إضافة كسبة القطن المقشورة والمنخولة بنسبة 10 %، 15 %، 20 % على التوالي، حيث قدر متوسط الوزن الحي بـ 155 غ، 150 غ، 145 غ للمجموعات الثلاث على التوالي

الجدول (3): متوسط وزن الجسم خلال مراحل التسمين المختلفة (غ).

مجموعات الطيور				عمر الطيور يوم واحد
4	3	2	1(الشاهد)	
a 9	a 9	a 9	a 9	1 - 14 يوماً
a 100	a 103	a 105	a 110	15 - 28 يوماً
b 145	a150	a155	a160	29 - 36 يوماً

الحروف المتماثلة بجانب النسب المئوية في حدود العمر الواحد تعني عدم وجود فروق معنوية ($P > 0.05$).

وقد كان الفرق معنوياً فقط عند استخدام كسبة القطن المقشورة والمنخولة بنسبة 20 % لدى خلطة المجموعة الرابعة مقارنة مع مجموعة الشاهد، هذا وقد استخدم Shrivastav and Panda., 1999 خلطات ثلاثية المراحل للفري في الظروف الاستوائية وشبه الاستوائية، كما وبين Abdel-azeem et al., 2001 إلى أن وزن طير الفري يصل إلى أكثر من 200 غ بعمر 6 أسابيع، كما و أشار Anthony et al. 1991 إلى أن الارتفاع في زيادة وزن الجسم الحي تكون بسبب ارتفاع معدلات الاستقلاب الغذائي لدى الطيور ذات وزن الجسم المرتفع.

2- متوسط الزيادة الوزنية

أدى انخفاض الوزن الحي للمجموعات الثلاث 2، 3، 4 في نهاية المرحلة الأولى عند اليوم 14 من العمر مقارنة مع مجموعة الشاهد لانخفاض الزيادة الوزنية لطيور المجموعات التجريبية الثلاث المحتوية علفها على نسب مختلفة من كسبة القطن المقشورة والمنخولة مقارنة مع مجموعة الشاهد التي تخلو خلطتها العلفية من كسبة القطن المقشورة والمنخولة، وقد قدر متوسط الزيادة الوزنية للمجموعات الثلاث بـ 67 غ، 64 غ، 61 غ على الترتيب في حين قدر متوسط الزيادة الوزنية لمجموعة الشاهد بـ 71 غ،

هذا ولم تكن الفروق معنوية بين المجموعات التجريبية الثلاث ومجموعة الشاهد (جدول رقم 4) وقد قدر الاسدي 2005 معدل الزيادة الوزنية اليومية عند عمر 14 يوم للسلالة البيضاء 3.02 غ والسلالة البنية 2.74 غ .

الجدول (4): متوسط الزيادة الوزنية التراكمية خلال مراحل التسمين المختلفة (غ).

مجموعات الطيور				عمر الطيور
4	3	2	1(الشاهد)	
a61	a 64	a 67	a 71	1 - 14 يوماً
b 91	ab 94	ab 96	a 101	15 - 28 يوماً
b 136	ab141	a146	a151	29 - 36 يوماً

الحروف المتماثلة بجانب النسب المئوية في حدود العمر الواحد تعني عدم وجود فروق معنوية ($P > 0.05$).

عند استخدام علف المرحلة الثانية خلال الفترة الزمنية من 15 - 28 يوم لوحظ انخفاض متوسط الزيادة الوزنية التراكمية لطائر الفري لدى المجموعات التجريبية الثلاث 2، 3، 4 مقارنة مع الزيادة الوزنية التراكمية لمجموعة الشاهد، حيث قدرت الزيادة الوزنية التراكمية ب 96 غ، 94 غ، 91 غ على التوالي، و قدرت ب 101 غ بالنسبة لمجموعة الشاهد، هذا وقد تواجد فرق معنوي بين طيور المجموعة الرابعة المحتوية على 15 % كسبة قطن مقشورة ومنخولة وطيور مجموع الشاهد (الجدول 4).

عند استخدام علف المرحلة الثالثة الممتدة من 29 يوماً إلى 36 يوماً (نهاية فترة التسمين) انخفض أيضاً متوسط الزيادة الوزنية التراكمية للمجموعات الثلاث مقارنة مع مجموعة الشاهد حيث بلغ متوسط الزيادة الوزنية التراكمية 146 غ، 141 غ، 136 غ على التوالي في حين قدر متوسط الزيادة الوزنية التراكمية لطيور مجموعة الشاهد ب 151 غ وقد كان الفرق معنوياً بين طيور المجموعة الرابعة وطيور مجموعة الشاهد وبين طيور المجموعة الثانية والمجموعة الرابعة (الجدول 4) وقد أشار الاسدي 2005 إلى وجود اختلاف في معدل الزيادة الوزنية بين السلالات البيضاء والسلالات بنية لون الريش.

3- متوسط استهلاك العلف :

قدر استهلاك صيصان الفري في المجموعات الثلاث 2، 3، 4 خلال المرحلة الأولى من التسمين (1 - 14 يوم) ب 107.2 غ، 109.6 غ، 117.8 غ على التوالي عند كلا الجنسين، في حين انخفض متوسط استهلاك العلف لصوص الفري في مجموعة الشاهد حيث قدر ب 105 غ من العلف (الجدول 5)، هذا ولم تكن الزيادة في استهلاك العلف لدى المجموعات التجريبية الثلاث معنوية مقارنة مع طيور مجموعة الشاهد حيث كان محتوى الخلطات العلفية متماثل لدى المجموعات الأربع في تلك الفترة الزمنية. عند استخدام علف المرحلة الثانية لكلا الجنسين خلال الفترة الزمنية من 15 - 28 يوماً من العمر لوحظ وجود فرق معنوي بمتوسط استهلاك العلف بين طيور المجموعة الثانية ومجموعة الشاهد حيث استهلكت طيور المجموعة الثانية كمية علف أعلى من طيور المجموعة الأولى، كما وكانت الزيادة في استهلاك العلف معنوية لدى طيور المجموعة الثالثة والرابعة مقارنة مع طيور مجموعة الشاهد، وقد قدر العلف المستهلك للمجموعات الثلاث 2، 3، 4 ب 198.2 غ، 200.6 غ، 207.6 غ على التوالي، في حين قدر لطيور مجموعة الشاهد ب 196 غ فقط، وقد بينت أبحاث ناجي وزملاؤه. 2007 إلى عدم وجود فرق في استهلاك العلف بين الجنسين لدى الفري.

الجدول (5) : متوسط استهلاك العلف التراكمي (غ) ومعامل تحويل العلف (كغ) عند تطوير المجموعات المختلفة خلال فترة التسمين

مجموعات الطيور				المؤشر	عمر الطيور
4	3	2	1 (الشاهد)		
a117.8	a 109.6	a 107.2	a 105	متوسط استهلاك العلف (غ)	المرحلة الأولى
a1.93	a 1.71	a 1.60	a 1.48	معامل تحويل العلف (كغ)	(1 - 14 يوماً)
c 207.6	c 200.6	b 198.2	a 196	متوسط استهلاك العلف (غ)	المرحلة الثانية
c 2.28	c 2.13	b 2.06	a 1.94	معامل تحويل العلف (كغ)	(15 - 28 يوماً)
a 444	a425	a 419	a 413	متوسط استهلاك العلف (غ)	المرحلة الثالثة
c 3.26	c 3.01	b 2.87	a 2.73	معامل تحويل العلف (كغ)	(19 - 36 يوماً)

عند استخدام علف المرحلة الثالثة بين الفترة الزمنية من 29 - 36 يوماً لم تتواجد فروق معنوية بين المجموعات التجريبية الثلاث ومجموعة الشاهد على الرغم من ارتفاع كمية العلف المستهلكة لدى المجموعات الثلاث 2، 3، 4 مقارنةً مع مجموعة الشاهد، وقد قدرت كمية العلف المستهلكة بـ 419 غ، 425 غ، 444 غ على التوالي، في حين قدرت لدى مجموعة الشاهد بـ 413 غ فقط.

4- معامل تحويل العلف:

عند استخدام علف المرحلة الأولى قدر معامل تحويل العلف لمجموعة الشاهد وللمجموعات التجريبية الثلاث بـ 1.48، 1.60، 1.71، 1.93 على التوالي، هذا ولم تكن الفروق بين معامل تحويل العلف للمجموعات الأربعة معنوية، كما هو الحال عليه بالنسبة لمتوسط الزيادة الوزنية، ومتوسط كمية العلف المستهلكة حيث كانت الخلطات العلفية متماثلة في مكوناتها للمجموعات الأربع (الجدول 5).

عند استخدام علف المرحلة الثانية تواجد فروق معنوية بمعامل تحويل العلف بين المجموعة التجريبية الثلاث ومجموعة الشاهد حيث قدر معامل تحويل العلف للمجموعات التجريبية الثلاث بـ 2.06، 2.13، 2.28 على التوالي، في حين قدر لدى طيور مجموعة الشاهد بـ 1.94، كما وتواجد فرق معنوي بين معامل تحويل العلف للمجموعة الثالثة والرابعة مقارنةً مع معامل تحويل العلف للمجموع الثانية

تواجد أيضاً فروق معنوية بين المجموعات التجريبية الثلاث 2، 3، 4 ومجموعة الشاهد عند استخدام علف المرحلة الثالثة خلال الفترة من 29 - 36 يوماً، حيث قدرت قيمة معامل تحويل العلف 2.87، 3.01، 3.26 للمجموعات الثلاث على التوالي، و قدرت لدى مجموعة الشاهد بـ 2.73 (الجدول 5).

5- نسبة النفوق التراكمية :

يوضح الجدول (6) نسبة النفوق التراكمية عند المجموعات المختلفة لطيور الفري، وذلك حسب مراحل التغذية الثلاث، ويلاحظ من الجدول عدم وجود فروق معنوية بمؤشر نسبة النفوق التراكمية في نهاية كل مرحلة من مراحل فترة التسمين بين المجموعات المختلفة بنسبة إدخال كسبة القطن المقشورة والمنخولة ومجموعة الشاهد الخالي علفها من كسبة القطن المقشورة والمنخولة، أي أن إدخال كسبة القطن المقشورة والمنخولة إلى الخلطات العلفية للمرحلتين الثانية والثالثة بالنسب المذكورة لم يكن له تأثير سلبي في نسبة النفوق التراكمية، كما ولم يجد الباحث حسن 2013 أي فروق معنوية بالنسبة لهذا المؤشر .

الجدول (6) : نسبة النفوق التراكمية خلال مراحل فترة التسمين (%)

مجموعات الطيور								عمر الطيور
4		3		2		1(الشاهد)		
%	العدد/ طير	%	العدد/ طير	%	العدد/ طير	%	العدد/ طير	
a1.3	10	a1.2	10	a 1	8	a 1	8	1 - 14 يوماً
a 2.6	20	a2.3	18	a 2	16	a 1.6	21	1 - 28 يوماً
a 3.5	27	a3.3	25	a3.3	25	a 3.2	25	1 - 36 يوماً

الحروف المتماثلة بجانب النسب المئوية في حدود العمر الواحد تعني عدم وجود فروق معنوية ($P > 0.05$).

6- الجدوى الاقتصادية:

يلاحظ من الجدول (7) أن أقل كلفة علف وصوص للحصول على (1كغ) وزن حي كانت في المجموعة الثانية مقارنة مع كل من المجموعة الثالثة والرابعة، ومقارنا مع طيور مجموعة الشاهد بينت النتائج ان تكلفة الإنتاج بلغت 73.7 ل.س وهي أقل تكلفة إنتاج عند عدم إضافة كسبة القطن المقشورة والمنخولة وقد انعكست تلك النتيجة على مؤشر الربح حيث ارتفع ذلك المؤشر لدى طيور مجموعة الشاهد وبالتالي لم تبدي طيور المجموعات التجريبية الثلاث إي فعالية اقتصادية عند إضافة كسبة القطن المقشورة والمنخولة للخلطات المستخدمة لتغذية طيور الفري.

الجدول (7): الجدوى الاقتصادية ومؤشر الربح لتسمين طيور الفري حتى عمر (36) يوماً.

مجموعات الطيور				البيان
4	3	2	1(الشاهد)	
2				متوسط سعر الصوص (ل.س)
51.6	51.3	50.9	50.31	تكلفة العلف لإنتاج 1 كغ وزن حي (ل.س)
5.6	5.4	5.2	5	تكلفة الصوص لإنتاج 1كغ وزن حي (ل.س)
76.3	75.6	74.8	73.7	تكلفة العلف والصوص لإنتاج 1كغ وزن حي (ل.س)
100				سعر 1كغ لحم (ذبيحة مبردة) (ل.س)
27.2	32.6	33.6	36.4	مؤشر الربح%

7- الخلاصة والمقترحات:

أنخفض متوسط وزن الجسم في نهاية فترة التسمين كما وانخفض متوسط الزيادة الوزنية عند إضافة كسبة القطن المقشورة والمنخولة بنسبة 10 %، 15 %، 20 %، في حين ارتفعت كمية العلف المستهلكة وقيمة معامل تحويل العلف، أما نسب النفوق فكانت طبيعي، في حين بلغت أقل تكلفة إنتاج عند عدم إضافة كسبة القطن المقشورة والمنخولة ويقترح من خلال تلك النتائج إعادة تنفيذ البحث بإضافة كسبة القطن المقشورة والمنخولة في خلطة طيور الفري المنتجة للبيض.

المراجع References:

- 1- الأسدي، ع. الر. 2005 . تأثير التراكيب الوراثية والجنس في الصفات الإنتاجية وبعض صفات الدموية لتراكيب الكيمائية لذبائح وبيض السمن، رسالة ماجستير، كلية الزراعة، جامعة البصرة.
- 2- حسن، خ. ح. ح. 2013. تقييم الأداء الإنتاجي للسمن الياباني خلال فصل الصيف في العراق . مجلة ديالى للعلوم الزراعية. 2013، (2) : 69 - 80 .
- 3- الرباط م. ف .، وحسن ، ع ، 1986 . التغذية العلمية للدواجن . الجزء العملي ، منشورات جامعة دمشق .
- 4- السعدي م. أ، حسنا. ج ، 2000 . طريقة عملية ومختصرة لدراسة الجدوى الإنتاجية والاقتصادية للمزارع المختصة بتسمين الدواجن، أسبوع العلم الأربعون 5- 2000/11/9 جامعة تشرين .
- 5- عباس .أ.م، عبد الملاك.م.س 2005. تربية وإنتاج السمن .نشرة فنية رقم 2005/4معهد بحوث الإنتاج الحيواني - مركز البحوث الزراعية .
- 6- ناجي ع. الح. غالب الق.، رافد الخ. ويحيى ع. الر. 2007. دليل الإنتاج التجاري لطيور السلوى، الاتحاد العراقي لمنتجي الدواجن وجمعية علوم الدواجن العراقية
- 7- A bdel-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.
- 8- Alderton,d.(1992).The Atlas of Quails. Neptune city, NJ:T.F.H.publications.
- 9- Anthony, N.B; Emmerson, D.A.; Nestor, K.E. Nestor,W.L.Bacon, P.B. Siegel and E.A. Dunnington (1991). Comparison of growth curves of weight selected populations of Turkey quail and chickens.poultry sci,70:13-19
- 10- Banerjee, G.C., (1992). Poultry, 3 ed. Oxford and IBH Pub. Co.Pvt. Ltd .New Dilhi, Bombay, Calcata.
- 11- Ernst, R.A. (2000): On raising the Coturnix quail. Game bird and conservationists'Gazette, 58–65.
- 12- Hoffmann,E.(1988). Coturnix Quail. Canning,NovaSscotia: Hoffmann.
- 13- Johnsgard,P.(1988). The Quails, Partridges, and Francoline of the world. Oxford: Oxford University press.
- 14- NRC,(1994).Nutrient Requirements Of Poultry.9th Rev.Ed.Natl. Acad. Press,Washington, Dc.
- 15- Shrivastav A.K. and B. Panda . (1999), A review of quail nutrition research in India. World's Poultry Science Journal (1999), 55: 73-81.
- 16- Singh, R.A., (1990). Poultry Production, 3rd ed. Kalyany . Publishers, NewDelhi, Ludhiana.