

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية علوم وتكنولوجيا الإنتاج الحيواني

قسم الإنتاج الحيواني العام

بحث تكميلي لنيل درجة البكالوريوس مرتبة الشرف في الإنتاج الحيواني

تأثير المورينقا على أداء طائر السمان

**Effect of Feeding Moringa oliefera on Quail (coturnix coturnix)
Performance**

إعداد الطالب:

1- خليفة فرح عبدالله فرح

2- أشرف حسان سنادة نعيم

3- دفع الله حاوت حسين فضل

4- علاء الدين ادم محمد احمد

إشراف الدكتور:

عمر مساعد البشير

قسم علوم وتكنولوجيا الدواجن

30/يوليو/2015

الإستهلال



قال تعالى:

وَضَلَّلْنَا عَلَيْكُمُ الْغَمَامَ وَأَنزَلْنَا عَلَيْكُمُ الْمَنَّٰ وَالسَّلْوٰى كُلُّوْا مِنْ طَيِّبٰتِ مَا رَزَقَكُمۡ وَمَا ضَلَّلْمُنَا وَلٰكِنۡ كَاذِبُوْا اَنۡفُسَهُمْ يَظۡلِمُوۡنَ)

سورة البقرة الآية (57)

صدق الله العظيم



من رضاء الله في رضاها وزاد مسيرتي دعائها
إلى كل من علمني حرفاً أساتذتي ومعلمي
إلى زملائي واصدقائي رفقاء دربي ومونسى وحظنا
والذاي حفظهما الله
رعاهم الله وبارك في علمهم

إلى طلبة العلم في كل زمان ومكان
إلى أسرة الدفعة 20 إنتاج حيواني

إلى هذا الصرح الشامخ الساطع نوراً وعلماً جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

زادها الله عزاً وشموخاً وحفظها من كل مكروه وسوء
أهدي هذا البحث المتواضع سائلاً المولى عز وجل القبول والرضا

وان ينفع به العباد والبلاء

اللهم آمين

الباحثون

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

شكر وتقدير

الحمد لله رب العالمين، حمد الحامدين، وشكر الشاكرين، واصلى واسلم على رسول رب العالمين، امتثالاً لقوله تعالى: (وَإِذْ تَأْتِيَنَّكُمْ لَدُنْ شُكْرِكُمْ لَدُنْكُمْ وَلَدُنْكُمْ وَلَدُنْكُمْ وَلَدُنْكُمْ وَلَدُنْكُمْ وَلَدُنْكُمْ [سورة إبراهيم الآية 7]). نتقدم بالشكر والعرفان، لمن لم يدخر جهداً في دعمنا لإتمام هذا البحث، أستاذنا ومشرفنا الدكتور عمر مساعد البشير حفظه الله الذي لم يبخل علينا بالتوجيه والإرشاد، لإخراج هذه الرسالة العلمية على أفضل صورة حتى تكون مرجعاً ذا قيمة وفائدة علمية وأمنية للأجيال القادمة فجزاه الله عنا وعن طلبة العلم خير الجزاء، والشكر لأمهاتنا وأبائنا ولخواننا الذين قدموا لنا يد العون والمساعدة بارك الله فيهم، وجزاهم الله عنا وعن المسلمين خير الجزاء.

كما لا ننسى أن نتوجه بالشكر والتقدير إلى الصرح العلمي الشامخ، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا التي خرجت القادة والرؤساء، والجهابذة العلماء في شتى المجالات.

كما نتقدم بالشكر الجزيل لكلية علوم وتكنولوجيا الإنتاج الحيواني ونخص بالذكر قسم علوم وتكنولوجيا الإنتاج الحيواني العام، والكادر الأكاديمي العامل فيه، لرحابة صدورهم وحسن أخلاقهم وفقهم الله إلى كل خير، وسدد خطاهم إلى ما يحب ربنا ويرضى.

ونشكر كل من قدم لنا مساعدة مناخواننا وأخواتنا وأصدقائنا المحبين إلينا. ونخص بالذكر الاستاذ : محمد يوسف خليل.

اسأل الله أن يتقبل أعمالنا، ويثقل بالأجر والثواب موازيننا

واخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين .

ملخص البحث

أُجريت هذه التجربة لدراسة تأثير المورينقا على اداء طائر السمان بمزرعة جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا (حلة كوكو). تضمنت التجربة (104) طائر غير مجنس بعمر إسبوعين (14 يوم) قسمت عشوائياً لاربعة مجموعات متساوية تقريباً في الوزن الابتدائي ، بكل مجموعة 26 طائر، كل مجموعة ضمت مكررين ، بكل مكرر 13 طائر في اربعة مستويات من المورينقا (الكنترول لا تحتوي على مورينقا، 2% مورينقا، 4% مورينقا و 6% مورينقا) .

تم تكوين العليقة الاساسية وفقاً للإحتياجات الغذائية للسمان حسب توصيات (NRC) تمت المراقبة اللصيقة لصحة القطيع وتسجيل قياسات الاداء الإنتاجي كما تم حساب نسبة التصافي واجراء اختبار التنوق لطائر السمان ومن ثم تم تحليل النتائج بإستخدام برنامج التحليل الإحصائي (SPSS).
V16 بطريقة تحليل التباين (ANOVA) بمستوى معنوية ($p < 0.05$) بإستخدام طريقة اقل فرق معنوي LSD . أظهرت النتائج المتحصل عليها وجود فروق معنوية للعلف المستهلك بين المجموعات المختلفة عند مستوى معنوية ($p < 0.05$) ووجود فروق معنوية للوزن المكتسب في الاسبوع الاول والخامس وذلك لعدم تاقلم الطائر على العليقة في الاسبوع الاول ودخوله مرحلة النضج الجنسي في الاسبوع الخامس وافضل وزن كان للمجموعة التي غذيت على مورينقا (0.02 %) من بقية المجموعات الاخرى مما يدل على ان إضافة المورينقا بنسبة اقل كان له الأثر الإيجابي في زيادة الوزن للمجموعة (B) وبالتالي قدرة طائر السمان على التحويل الغذائي ووجود فروق معنوية في الاسبوع الثاني لتاقلم الطائر على العليقة والاسبوع الخامس وذلك لدخوله في مرحلة إنتاج البيض بينما لم تلاحظ اي فروق معنوية في الاسبوع الثالث والرابع وبالتالي قدرة طائر السمان على الاستفادة من مسحوق اوراق المورينقا في عليقة طيور السمان . اما عند إستخدام المورينقا بنسبة (0.04 % و 0.06 %) قل وزن الطيور وذلك لوجود نسبة عالية من الألياف بالمورينقا وبالتالي تسبب إجهاد للطائر وزيادة الطاقة المفقودة بواسطة الهضم وشارت النتائج الى نقصان إستهلاك العلف في الاسباع الاخيرة لكل المجموعات ماعدا المجموعة (B) نتيجة لدخول الطيور مرحلة النضج الجنسي وإنتاج

مفاتيح الكلمات :-

البروتين الحيواني- تغذية الطيور -مخلفات الطيور- تسميد الاراضي الزراعية – النصائح .

Abstract

This experiment was conducted to study effect of Moringa oliefara on quail performance. 104 male and female quail, for 14 days (2weeks). Birds were divided randomly to four groups according to their initial weight, each group contains 26 quails, two replicates; each replicate contains 13 quails. Birds were fed 4 levels of Moringa oliefara (control 0%, Moringa 2 %, Moringa 4% and 6%). The basic ration was formulated according to nutrition requirements as recommended by the National Research Council (NRC). Birds were closely monitored. Results were recorded for performance at the end of the experiment, dressing percentage was calculated and panel test was done for the slaughtered birds. Results were analyzed using method of statistical analysis for social package version 16 (SPSS) by ANOVA method level ($p < 0.05$) using the least significant different LSD. The results showed a significant difference for feed intake within the four groups at ($P < 0.05$ level), significant difference was noticed for weight gain in the first week and the fifth week, the best weight results was obtained with 2% Moringa oliefara this indicates the low addition of Moringa have a positive effect on the weight of group (B) and hence the quail bird ability for feeding conversion ratio was high in the second week because quail adapted. The quail ability for feeding conversion ratio was high and utilize Moringa oleifera leave meal in the ration. The feeding of Moringa oleifera 0.06%, 0.04% resulted in low weight, which may be due to the high percentage of crude fiber in Moringa which caused heat stress and increased energy loss in the digestion process.

Key words :- animal protein , birds feeding , birds waste products , agricultural land fertilization and advices .

فهرس الموضوعات

الموضوع	رقم الصفحة
الباب الأول	
المقدمة	1
مشكلة البحث	2
أهمية البحث	2
فروض البحث	2
أهداف البحث	3
الهدف الرئيسي	3
الأهداف الثانوية	3
الباب الثاني	
التصنيف العلمي لطائر السمان	4
نظم الرعاية والتربية	4
التغذية	5
اهم سلالات السمان	5
تميز الجنس في السمان	6
مميزات لحم طائر السمان	7
مميزات بيض السمان	7
مميزات ذبائح طائر السمان	8
عملية الذبح	8
نزع الريش	9
الأهمية الإقتصادية لطائر السمان	9
السمان في القرآن الكريم	10
السمان في التفسير	11
السمان في اللغة العربية	12

12	السمان في الشعر
13	الأمراض
13	الأمراض الفيروسية
14	الأمراض البكتيرية
14	الأمراض الطفيلية
14	الأمراض الفطرية
15	المورينقا الشجرة المعجزة
الباب الثالث	
	طرق ومعدات البحث
17	حظائر التجربة
17	طيور التجربة
17	قياس الاداء الانتاجي
18	علائق التجربة
الباب الرابع	
20	النتائج والمناقشة
24	نسبة التصافي
25	اختبار التدوق
الباب الخامس	
26	الخلاصة
27	التوصيات
28	المراجع
28	المراجع العربية
30	المراجع الإنجليزية
31	الملاحق
31	المعادلات
32	الصور

الجدول فهرس

الجدول	رقم الصفحة
التصنيف العلمي لطائر السمان	4
الإحتياجات الغذائية للسمان	5
تركيب علائق التجربة	18
التركيب الكيميائي لعلائق التجربة	19
المتوسط والانحراف المعياري لإستهلاك العلف	21
المتوسط والانحراف المعياري للوزن المكتسب	22
المتوسط والانحراف المعياري لمعدل التحويل الغذائي	23
اوزان طائر السمان	24
اختبار التدوق	25

فهرس الصور

عنوان الصورة	رقم الصفحة
أجزاء طائر السمان	32
أوراق شجرة المورينقا	33
مسحوق أوراق المورينقا	33
بذور شجرة المورينقا	33
الشكل العام لشجرة المورينقا	33
بيض السمان	34
صغار السمان	34
شكل طائر السمان	34
لحوم مختلفة لطيور السمان	35



الباب الأول المقدمة والأهداف

المقدمة:

يعتبر السمان من الطيور سريعة النمو وسريعة الطيران، يعيش حتى عمر عشر سنوات ويستخدم كطائر للتجارب ونتيجةً لتحسين صفاته الإنتاجية باستئناسه بطرق التربية المختلفة أصبح يحتل مركزاً مرموقاً في بعض دول العالم ينتشر السمان بمسميات محلية مختلفة منها الفري في السودان والاردن ولبنان والمريعي في العراق السمان في مصر .(السمران 1984) .يعيش السمان البري في مختلف مناطق العالم ويوجد العديد من الأنواع إلا أن أهمها في الوقت الحالي (Sub species) وتحت الأنواع (species)

السمان الياباني الذي تم استئناسه منذ القدم في الصين كطائر زينة ، ومن ثم نقل الى اليابان خلال القرن الحادي عشر الميلادي عبر شبه الجزيرة الكورية كطائر زينة، وحدث ان إمبراطور اليابان شفي من مرض السل بعد تناوله للحم السمان وقادت هذه الحادثة إلى انتخاب السمان لإنتاج البيض واللحم في معظم مناطق جنوب شرق اسيا وفي الوقت الحاضر يربي السمان الياباني في مختلف مناطق العالم لنفس الغرض.ويلي السمان الياباني بالأهمية السمان الأوربي والذي لا يزال يعيش برياً ويهاجر في الخريف الى صحراء شمال افريقيا عبر البحر الابيض.

تتغذى طيور السمان على الحبوب والبذور والثمار والحشرات ويمكن تربيتها بنجاح على الأعلاف المركزة وإنتاجها من البيض غزير حيث تنتج كمية كبيرة من البيض بالنسبة لوحدة وزن الجسم وفي فترة اقل فالبيضة في السمان تمثل حوالى 7% من وزن الجسم في حين أنها في الدجاجة تمثل 3%، والبطة والإوز 2%، الرومي 1%، والنعام 0.7% ويمكن تربيته في بطاريات أو أقفاص على الأرض.

مدة تفقيس البيض 16- 18 يوم مع غزارة انتاجه من البيض حيث يصل انتاج السمانة الواحدة من (Haffman م) 1988 حوالى 300 بيضة سنوياً . البيض

جاء الإهتمام بتربية طائر السمان في السودان منذ عهد قريب والرواية المتواترة ان السيد محمد عمر مدير شركة ديتاسي جلب معه في العام (2010م) نحو 1000 بيضة سمان من فرنسا عن طريق بلجيكا وذلك بناءً على طلب احد هواة الدواجن يدعى محمد جاد الذي

عمل على تفريخها ثم رعايته بمزرعته بسوبا . وقد يكون هنالك اشخاص اخرون بدءوا التربية قبل هذا التاريخ ومنه انتشر السمان لعدد من الهواة الذين قاموا بتربيته باعداد صغيرة وعرضه في بعض الاسواق . وفي بداية العام 2012م وجه السيد وزير الثروة الحيوانية والسمكية والمراعي دكتور فيصل حسن بضرورة الإهتمام بإدخال انواع اخرى من الدواجن مثل السمان والرومي بمزرعة قسم ابحاث الدواجن بحلة كوكو. (المتعافي 2014م).

تعد مصر والمملكة العربية السعودية من الدول العربية التى تهتم بتربية وإنتاج طيور السمان على نطاق واسع بالرغم من صغر حجم وزن طائر السمان الا انه يتميز بسرعة نمو عالية وكفاءة تحويل غذائي عالى . (2001م)

Abdelazeem

مشكلة البحث :-

قلة المعلومات والمراجع المتوفرة لتربية طائر السمان وضعف ثقافة المجتمع السوداني عن رغبته في تربية طائر السمان.

أهمية البحث:-

لحل مشكلة ارتفاع تكاليف تربية الدواجن في السودان وتشجيع الإستثمار بتربية طائر السمان وزيادة دخل الفرد ورفع مستوى المعيشة وزيادة ثقافة المجتمع السوداني وحل مشكلة البطالة تم ادخال طائر السمان كمصدر بروتين حيواني عالى القيمة الغذائية وسرعة دورة الإنتاج.

فروض البحث:-

1. هل يوجد فرق معنوي في الاداء بين المجموعات المختلفة لطيور السمان؟
- 2- هل شجرة المورينقا تصلح في تغذية الطيور؟
- 3- ما مدى صلاحية المورينقا من الناحية الغذائية والتركيب الكيميائي في تغذية السمان؟

أهداف البحث :-

الهدف الرئيسي:

تأثير المورينقا على اداء طائر السمان بمزرعة كلية علوم تكنولوجيا الإنتاج الحيواني (حلة كوكو)

الأهداف الثانوية :

1- تحديد افضل وزن لطائر السمان نتيجة لإستخدام المورينقا

2- تقييم كفاءة التحويل الغذائي والنمو وإستهلاك العلف .

3- تحديد انسب عمر للذبح .



الباب الثاني

أدبيات البحث

التصنيف العلمي لطائر السمان:

تتميز أنواع السمان بأن الجسم منضغط وممتلئ والمنقار صغير وضعيف ومرتفع من القاعدة ، والأقدام قصيرة ليس بها مهماز والأصابع طويلة والأجنحة طويلة نسبياً ومدببة والذيل قصير وبه حوالي 10-12 ريشة ، وينتمي السمان الى عائلة الدجاجيات كما في الجدول ادناه .

جدول رقم (1) يوضح التصنيف العلمي لطائر السمان (ويكيديا)

التصنيف العلمي للسمان	
المملكة	الحيوانية
شعبة	الحبليات
طائفة	الطيور
رتبة	دجاجيات
عائلة	فاربارنهدي

الإسم العلمي Coturnixcoturnix

نظم الرعاية والتربية:

يمكن ايواء السمان في نفس مساكن الدجاج ورعايته بشكل عام شبيهة برعاية الدجاج وحسب نظم التربية التالية:

1- نظم التربية الارضية المفتوحة

يربى السمان في ارضية محاطة ومغطاة بشبك سلكلي بفتحات ابعادها اقل من 1.5 سم وتكفي مساحة 55م² لتربية 500 طائر في الدورة الواحدة .

2- نظم التربية الارضية المغلقة .

يربى السمان في حظائر اوحجرات مغلقة ومزودة بوسائل للتهوية والتبريد وتكون ابعاد تلك الحظائر 3.6م * 6م بارتفاع 3م وذلك لإنتاج 500 طائر في الدورة الواحدة .

3- نظم التربية في الاقفاص او البطاريات .

ويفضل نظم التربية في الاقفاص او البطاريات في حالة الرغبة في الحصول على بيض الاستهلاك الادمي او بيض التفريخ ويستعمل لذلك اقفاص او بطاريات بابعاد 60سم*180سم بارتفاع 30سم تكفي مساحة القفص او البطارية لتربية 36 انثى و12 ذكر في حالة إنتاج بيض التفريخ او 48 انثى في حالة إنتاج بيض للاستهلاك الادمي اما في حالة تربية الطيور للتسمين فيخصص للطائر الواحد مساحة 60-70سم2 وذلك للحد من حركة الطيور لزيادة سرعة تسمينها .

التغذية :-

تمثل التغذية اهم العوامل من اجل الحصول على طيور جيدة وذات نمو طبيعي وكفاءة عالية في انتاجها من البيض واللحم وحيث أن تكاليف التغذية تمثل حوالي 60-70% من تكاليف الإنتاج ومن اجل الحصول على مردود أعلى فإن من الضرورة أن تغذي طيور السمان وكذلك انواع الدواجن الاخرى على عليقة متزنة من حيث محتواها من العناصر الغذائية التي يحتاجها الطائر حسب عمرها والهدف من تربيتها حسب الجدول ادناه.

جدول رقم (2) يوضح الإحتياجات الغذائية للسمان (NRC(1994)

المادة(المكون)	بأدي وتنشئة	تربية (أمهات)
طاقة ممثلة بالكيلوكالورى/كجم	2900	2900
البروتين%	24	20
لايسين%	1.7	1
ميثيونين +سستين%	0.75	0.7
ميثيونين%	0.5	0.45
كالسيوم%	0.8	2.5
فسفور متاح%	0.3	0.35

أهم سلالات طائر السمان :-

السمان الافريقي :

موطنه افريقيا وشكله بيضاوي ومتوسط الحجم ولون الذكر ابيض كريمي او بني والانثى بها خطوط قاتمة بالاجنحة ويبلغ الوزن حوالي 250 جم وإنتاج البيض 250 بيضة سنوياً .

السمان الاثيوبي :

موطنه الاصلى اثيوبيا شكله مثلث وحجمه صغير ولون الذكر بني مسود ولون الانثى افتح من لون الذكر وإنتاج البيض حوالى 160 بيضة سنوياً ويبلغ وزنه حوالى 250 جم

السمان الاوربي :

موطنه اوربا والبحر الابيض المتوسط وشكله مندمج وحجمه كبير ولون الذكر مصفر والدقن ووسط الصدر بني داكن ولون الانثى باهت وعلى الصدر بقعة سوداء ويبلغ وزن السمانة الواحدة 450 جم وعدد البيض 280 بيضة سنوياً .

السمان الياباني :

موطنه شرق اسيا في اليابان ويكون شكله مندمج وكبير الحجم ولون الذكر مقلم كريمي في ابيض والصدر داكن والانثى بها بقع بنية على الصدر ومتوسط حجم السمانة 550 جم وإنتاج البيض يبلغ 300 بيضة سنوياً .

السمان الإسترالي :

موطنه استراليا ومندمج الشكل ومتوسط الحجم ولون الذكر مقلم كريمي واطراف الجناح بني ولون الانثى كريمي فاتح ويبلغ وزنه 300 جم وإنتاج البيض 180 بيضة سنوياً .

السمان الهندي :

موطنها الاصلى الهند ومثلث الشكل وحجمة صغير ويكون لون الذكر بني فاتح والاطراف غامقة ولون راس ورقبة الانثى بني غامق ومتوسط الوزن حوالى 250 جم وعدد البيض 180 بيضة.

البوب وايت :

هذا النوع متعدد الموطن وشكله مندمج وحجمه متوسط ويكون لون الذكر مخطط اسود في ابيض والانثى افتح لوناً من الذكر ومتوسط وزن السمانة حوالى 350 جم وعدد البيض 300 بيضة سنوياً . (صبحي سليمان 2014م) .

تمييز الجنس في السمان :-

- 1- تستخدم الطريقة اليابانية لتمييز الجنس (الذكر والانثى) وهي من ادق الطرق المتبعة وتتم بمسك السمان ويقلب على ظهره في راحة اليد وتفحص فتحة المجمع.
- 2- ويمكن تمييز الذكر عن الانثى عند عمر البلوغ بوجود غدة أسفل فتحة المجمع تميزه عن الانثى وتفرز مادة رغوية بيضاء.
- 3- يصدر الذكر اصواتاً متقطعة تبدأ عند عمر (5 - 6) أسابيع.

- 4- يمكن تحديد الجنس بدقة عند عمر 3 أسابيع حيث تميز الذكور عن طريق ريش منطقة العنق الذي يتميز باللون القرنفلي بينما ريش العنق والصدر في الاناث اكبر ومنقط بنقط سوداء
- 5- وزن الانثى اقل نسبياً من وزن الذكر بسبب وزن المبيض وقناته . (www.Private .feed group.com|p|2011|10|20)

مميزات لحم طائر السمان :-

يعتبر لحم السمان من أفضل لحوم الطيور للمميزات الأتية:

- 1- محتوى اللحم من الدهن غير مرتفع وبالتالي يكون منخفض في الكولسترول حيث ارتفاع نسبة الكولسترول تسبب أمراض القلب .
- 2- يمتاز لحم السمان بالنعومة حيث أن نسيج العضلات يعتبر من النوع الناعم حيث لا توجد
- 3- الياف في نسيج اللحم مما يجعله سهل المضغ والإستساغة.
- 4- يمتاز لحم السمان بالصفة المرمرية (توزيع حبيبات الدهن الضئيلة الموجودة بين الياف نسيج اللحم) مما يجعل لحم السمان ذا طعم جيد.
- 5- لحم السمان يفضلهُ الاطفال ويطهى بطرق عديدة مما يجعله صنفاً جيداً للأكل.
- 6- نتيجة لإستئناس طائر السمان أصبحت عضلات الجسم بها طراوة ونعومة مما يجعل اللحم ذا طعم ومذاق خاص مميز (www.kenanaonline.com|contactus) **مميزات بيض طيور السمان :-**

- 1- يستخدم بيض السمان في كل أنواع المأكولات التي تعتمد في تصنيعها على البيض فيعطي المذاق الحقيقي للبيض البلدي .
 - 2- يعتبر من أفضل بيض الطيور حيث تزيد نسبة الصفار الى البياض عنها من باقي الطيور الدجاج والرومي.
 - 3- يستخد بيض السمان كفاتحات للشهية لتقديمه مع المأكولات الاخرى وذلك بعد سلفة وتقسيره مع إضافة بعض التوابل (كمخللات).
 - 4- الإنتاج الغزير من بيض السمان يعتبر عاملاً مهماً جداً في إستخدامه للتفريخ للحصول على كتاكيت السمان دون الحاجة الى الاستيراد او الشراء من مزارع اخرى.
- يتميز بيض السمان بمحتواه المرتفع من الفيتامينات والاملاح المعدنية عند مقارنته ببيض الدجاج (www.kenanaonline.com|contactus)

مميزات ذبائح طيور السمان :-

من الذكور الزائدة عن حاجة التربية نظراً لان اعلى نسبة خصوبة تتحقق في السمان عندما تكون النسبة ما بين الذكور والاناث 2:1 او اقل.

الافراد المفرخة لاتكون في مستوى صحي واحد ولا تنمو بدرجة واحدة بل تتفاوت في النمو مما يستدعي التخلص منها على شكل لحم بعد إعطائها دفعة غذائية.(صلاح الدين ابوالعلا).

عملية الذبح :

عند ذبح الطيور تعلق من ارجلها بواسطة خطاطيف ورؤسها مدلاة لاسفل ويجب الا تترك الطيور معلقة للذبح اكثر من عدة. ثوان قبل إدمائها وتوجد عدة طرق للذبح منها :

- 1- قطع الاوعية الدموية عند مؤخرة الفك السفلي (الوريد الوداجي في القصبة الهوائية) والادماء بهذه الطريقة يتم بصورة جيدة وهذه الطريقة تجرى في المنازل وفي البلاد الإسلامية .
- 2- قطع الاوعية الدموية الموجودة بالرقبة من الداخل ويجرى القطع في زاوية نهاية سقف الحلق وذلك لوجود وعائين دمويين في هذه المنطقة ويفضل عند إستخدام هذه الطريقة عمل صدمة عصبية للطائر عن طريق تيار كهربى وذلك خاصة في حالة ما إذا كان نتف الريش سيتم على الجاف وذلك لأن الصدمة العصبية تؤدي الى انبساط العضلات القابضة مما يسهل نزع الريش ويمثل الدم 10% من وزن الجسم ألا ان الفاقد منه عند الذبح يكون حوالى 5% من وزن الجسم والباقي يظل بالجسم . (ابوالعلا2005م).

نزع الريش:

وهو العملية التى تجري بعد إتمام نزع دم الطائر وتتوقف نجاح هذه الطريقة على الوقت الذي ينقضي بين الذبح والغمر في الماء الساخن ودرجة حرارة الماء .

التنظيف: ويتم باحد الطرق التالية:

- 1- الذبح ونزع الريش وترك الطيور بدون فتح وتنظيف
- 2- الذبح والتنظيف وإزالة الارجل والسيقان والغدة الدهنية وعدم تقطيع ظهور الذبيحة

التبريد:

يجب ان تبرد الطيور سريعاً بعد غسلها للمحافظة على أعلى صفات الذبائح وإطالة الوقت بدون حدوث تغيير في نكهتها ، كذلك يمنع التبريد النمو البكتيري في أحشاء إلى ان تجف الطيور .

التعبية : وتتم بطريقتين:-

- 1- تعبية الذبائح جافة دون ان يلامسها ثلج
- 2- التعبئة في الثلج المجروش عند النقل لمسافات لا تزيد عن يوم (ابوالعلا2005م).

الأهمية الاقتصادية لطائر السمان :-

- 1- مصدر جيد للبروتين الحيواني خالي من الكولسترول
- 2- يستهلك الطائر حوالي (450 – 500) جم علف ليصل إلي وزن (125 – 150) جم خلال فترة ال 45 يوم الأولي من العمر (محمود سلامة).
- 3- قلة تكاليف التربية.
- 4- مجال جيد للاستثمار.
- 5- دورة رأس المال سريعة (خلال 45 يوم)
- 6-نضج جنسي مبكر في عمر (5- 6) أسابيع
- 7-إنتاج عالي من البيض (250 – 300) بيضة في السنة الإنتاجية
- 8-سريع النمو حيث يصل إلي حوالي 150 جم في عمر 6 أسابيع
- 9-وزن البيضة حوالي (10-12)جم
- 10-مدة التفريخ من (14 – 17)يوم
- 11-لون قشرة البيض أبيض ومبرقش باللون البنفسجي
- 12- لون الإناث رمادي فاتح والذكور رمادي ومنطقة الرقبة بنية اللون
- 13- يمكن أن تعيش طيور السمان حتي عمر 10 سنوات.(د/ نادي محمد عيسى 2003م).

السمان (السلوى) في القرآن الكريم :-

قال تعالى:

(وَظَلَّلْنَا عَلَيْكُمُ الْغَمَامَ وَأَنزَلْنَا عَلَيْكُمُ الْمَنَّاءَ وَالسَّلْوَى كُلُّوا مِنْ طَيِّبَاتِ مَا رَزَقْنَاكُمْ وَمَا ظَلَمُونَا وَلَكِنْ كَانُوا أَنفُسَهُمْ يَظْلِمُونَ)

سورة البقرة الآية(57)

قال تعالى:

(قَطَعْنَا نَهْرِي عَشْرَةَ أَسْبَاطًا أُمَمًا وَأَوْحَيْنَا إِلَى مُوسَى إِذِ اسْتَسْقَاهُ قَوْمُهُ أَنِ اضْرِبْ بِعَصَاكَ الْحَجَرَ فَانْبَجَسَتْ مِنْهُ ثَلَاثَا عَشْرَةَ نَهْرًا عَيْنًا قَدْ عَلِمَ كُلُّ أُنَاسٍ مَّشْرِبَهُمْ وَظَلَّلْنَا عَلَيْهِمُ الْغَمَامَ وَأَنزَلْنَا عَلَيْهِمُ الْمَنَّاءَ وَالسَّلْوَى كُلُّوا مِنْ طَيِّبَاتِ مَا رَزَقْنَاكُمْ وَمَا ظَلَمُونَا وَلَكِنْ كَانُوا أَنفُسَهُمْ يَظْلِمُونَ) سورة الاعراف الآية(160)

وقال عز وجل:

يَا بَنِي إِسْرَائِيلَ قَدْ أَجْجَيْنَاكُمْ مِنْ عَذُوبِكُمْ وَوَعَدْنَاكُمْ جَانِبَ الطُّورِ الْأَيْمَنِ وَنَزَّلْنَا عَلَيْكُمُ الْمَنَّاءَ وَالسَّلْوَى
(سورة طه الآية(80)

السلوى عند اهل التفسير :—

(وَوَلَّلْنَا عَلَيْكُمُ الْغَمَّ مِمَّا وَأَنْزَلْنَا عَلَيْكُمُ الْمَنَّاءَ وَالسَّلْوَى كُلُّوا مِنْ طَيِّبَاتِ مَا رَزَقْنَاكُمْ وَمَظْلَمُونَ وَلَا كُنْ كَانُوا
أَنْفُسَهُمْ يَظْلِمُونَ) البقرة الآية (57).

واذكروا نعمتنا عليكم حين كنتم تنهون في الأرض؛ إذ جعلنا السحاب مظلاً عليكم من حرِّ الشمس، وأنزلنا عليكم المَنَّاءَ، وهو شيء يشبه الصَّمغ طعمه كالعسل، وأنزلنا عليكم السَّلْوَى وهو طير يشبه السَّمَانِيَّ، وقلنا لكم: كلوا من طَيِّبَاتِ مَا رَزَقْنَاكُمْ، ولا تخالفوا دينكم، فلم تمتثلوا. وما ظلمونا بكفران النعم، ولكن كانوا أنفسهم يظلمون؛ لأن عاقبة الظلم عائدة عليهم (التفسير الميسر 2009م)

وأما السلوى، فقال علي بن أبي طلحة عن ابن عباس: السلوى طائر شبه بالسَّمَانِيَّ، كانوا يأكلون منه. وقال السدي في خبره، ذكره عن أبي مالك وعن أبي صالح عن ابن عباس وعن مرة عن ابن مسعود وعن ناس من الصحابة: السلوى طائر يشبه السَّمَانِيَّ، وقال ابن أبي حاتم: حدثنا الحسن بن محمد بن الصباح حدثنا عبد الصمد بن الوارث حدثنا قرة بن خالد عن جهضم عن ابن عباس، قال: السلوى هو السَّمَانِيَّ، وكذا قال مجاهد والشَّعْبِيّ والضَّحَّاك والحسن وعكرمة والربيع بن أنس رحمهم الله تعالى، وعن عكرمة أما السلوى فطير كطير يكون بالجنة أكبر من العصفور أو نحو ذلك، وقال قتادة: السلوى كان من طير أقرب إلى الحمرة تحشرها عليهم الريح الجنوب وكان الرجل يذبح منها قدر ما يكفيه يومه ذلك فإذا تعدى فسد ولم يبق عنده حتى إذا كان يوم سادسه ليوم جمعه أخذ ما يكفيه ليوم سادسه ويوم سابعه لأنه كان يوم عبادة لا يشخص فيه شيء ولا يطلبه، وقال وهب بن منبه: السلوى طير سمين مثل الحمامة كان يأتيهم فيأخذون منه من سبت إلى سبت وفي رواية عن وهب قال سألت بنو إسرائيل موسى عليه السلام لماذا فقال الله لأطعمهم من أقل لحم يعلم في الأرض فأرسل عليهم ريحاً فأذرت عند مساكنهم السلوى وهو السَّمَانِيَّ مثل ميل في ميل قيد رمح في السماء فخبأوا للغد ففتن اللحم وخنز الخبز، وقال السدي لما دخل بنو إسرائيل التيه قالوا لموسى عليه السلام كيف لنا بما ههنا أين الطعام؟ فأنزل الله عليهم المن فكان ينزل على شجر الزنجبيل، والسلوى وهو طائر شبه السَّمَانِيَّ أكبر منه فكان يأتي أحدهم فينظر إلى الطير فإن كان سميناً ذبحه وإلا أرسله فإذا سمن أتاه فقالوا: هذا الطعام. فأين الشراب؟ فأمر موسى فضرب بعصاه الحجر فانفجرت منه اثنتا عشرة عينا فشرب كل سبط من عين، فقالوا: هذا الشراب فأين الظل؟ فظل عليهم الغمام، فقالوا: هذا الظل فأين اللباس؟ فكانت ثيابهم تطول معهم كما تطول الصبيان ولا يخرق لهم ثوب، فذلك قوله تعالى {وَوَلَّلْنَا عَلَيْهِمُ الْغَمَّ وَأَنْزَلْنَا عَلَيْهِمُ الْمَنَّاءَ وَالسَّلْوَى} وقوله: {وَإِذَا اسْتَسْقَى مُوسَى لِقَوْمِهِ فَقُلْنَا اضْرِبْ بِعَصَاكَ الْحَجَرَ فَانفَجَرَتْ مِنْهُ اثْنَتَا عَشْرَةَ عَيْنًا قَدْ عَلِمَ كُلُّ أُنَاسٍ مَشْرِبَهُمْ كُلُوا وَاشْرَبُوا مِنْ رِزْقِ اللَّهِ وَلَا تَعْتُوا فِي الْأَرْضِ مُفْسِدِينَ} وروي عن وهب

بن منبه وعبد الرحمن بن زيد بن أسلم نحو ما قاله السدي، وقال سنيد عن حجاج عن ابن جريج قال: قال ابن عباس خلق لهم في التيه ثياب لا تحرق ولا تدرن، قال ابن جريج، فكان الرجل إذا أخذ من المن والسلوى فوق طعام يوم فسد إلا أنهم كانوا يأخذون في يوم الجمعة طعام يوم السبت فلا يصبح فاسداً، قال ابن عطية السلوى طير بإجماع المفسرين وقال الكسائي: السلوى واحدة وجمعه سلاوي، نقله كله القرطبي وابن كثير. قال القرطبي: والسلوى طائر يسقط عليهم فيأخذون من كل قدر الحاجة إلى الغد، لطفاً من الله ورحمة بهم وإحساناً إليهم (إسماعيل بن كثير 1998م).

السلوى في اللغة العربية:-

السَّلْوَى: اسْمُ جَس، وَاجِدْهَا مُنْقَالَةُ الْخَلِيلِ، وَالْأَلِفُ فِيهَا لِإِلْحَاقِ لَا لِلتَّأْنِثِ نَحْوُ: عَفَى وَعَفَا، إِذْ لَوْ كَانَتْ لِلتَّأْنِثِ لَمَا أُدْتُ بِأَلْهَاءٍ، قَالَ الشَّاعِرُ:

وَلِيَّ لَتَعْرُونِي لِذِكْرِكَ سَلْوَةٌ *** كَمَا اتَّقَضَ السَّلْوَةُ مِنْ بَلَلِ الْقَطْرِ

وَقَالَ الْكِسَائِيُّ: السَّلْوَى وَاحِدَةٌ، وَجَمْعُهَا سَلَاوَى.

وَاحْتُلِفَ فِي السَّلْوَى هَلْ هُوَ جَمْعٌ أَوْ مُفْرَدٌ فَقَالَ الْأَخْفَشُ: جَمْعٌ لَا وَاحِدَ لَهُ مِنْ لَفْظِهِ مِثْلُ الْخَيْرِ وَالشَّرِّ وَهُوَ يُشَبِّهُ أَنْ يَكُونَ وَاحِدٌ سَلْوَى مِثْلَ جَمَاعَتِهِ كَمَا قَالُوا: يَقَى لِلْوَاحِدِ وَالْجَمَاعَةِ وَسَمَانَى وَشَكَاعَى فِي الْوَاحِدِ وَالْجَمِيعِ. وَقَالَ الْخَلِيلُ: وَاحِدُهُ سَلْوَةٌ وَأُنْشِدَ:

وَإِنِّي لَتَعْرُونِي لَذِكْرِكَ هَرَّةٌ *** كَمَا اتَّقَضَ السَّلْوَةُ مِنْ بَلَلِ الْقَطْرِ

وَقَالَ الْكِسَائِيُّ: السَّلْوَى وَاحِدَةٌ وَجَمْعُهُ سَلَاوِي. "السَّلْوَى" عَطْفٌ عَلَى "الْمَنْ" وَلَمْ يَظْهَرْ فِيهِ إِلَّا غَرَابٌ لِأَنَّهُ مَقْصُورٌ. وَوَجِبَ هَفْلِي الْمَقْصُورُ كُلُّهُ لِأَنَّهُ لَا يَخْلُو مِنْ أَنْ يَكُونَ فِي آخِرِهِ أَلِفٌ. قَالَ الْخَلِيلُ: وَالْأَلِفُ حَرْفُهُوَادِيٌّ لَا مُسْتَقَرَّ لَهُ فَأَشْبَهَ الْحَرْكَهَ فَاسْتَحَالَتْ حَرْكُهُ. وَقَالَ الْفَرَّاءُ: لَوْ حُرِّكَتِ الْأَلِفُ صَارَتْ هَمْزَةً. السَّابِقَةُ قَوْلُهُ تَعَالَى: (كُلُّوا مِنْ طَيِّبَاتِ مَا رَزَقْنَاكُمْ) ... "كُلُّوا" فِيهِ حَتْفٌ تَقْدِيرُهُ وَقَدْ كَلَّوْا فَحَذَفَ اخْتِصَارَ الدَّلَالَةِ الظَّاهِرَ عَلَيْهِ وَالطَّيِّبَاتُ هُنَا قَدْ جَمَعَتْ الْحَلَالَ وَاللَّذِيذَ (محمد ن يوسف 1999م).

السلوى في الشعر:-

قال حبيب بن أوس الطائي

وما المرء إلا اثنان هذا موكد **** بما يعجب الإخوان إن قال أو فعل
فينزل محموداً إذا حل منزلاً **** ويرحل مفقوداً إذا قيل قد رحل
فأما الذي لا خير فيه فإنه **** وإن أطعم السلوى وألق من عسل
يذيب عن لحم العدو مخافة **** ويأكل من لحم الصديق إذا أكل
وما قلبه إلا وعاء معطل **** من الود محشو من الغل والدغل
ومن قل منه الود لم ينل من **** الناس إلا مثل ذلك أو أقل

(ابوحيان التوحيدي 1998م)

الشيخ برهان الدين القيراطي :

لما رأيت سلوى عز مطلبه **** عنكم وعقد اصطبارى صار محلولاً
دخلت بالرغم مني تحت طاعتكم **** ليقضي الله أمراً كان مفعولاً
(الدميري 2003م)

قال لسان الدين رحمه الله تعالى لبعض أشياخه:

تريد الهوى صِرْفاً من الضُرِّ والبَلَى *** لعمرِكَ ما هِذِي قُضِيَّةٌ مَنْ يَهْوَى
إذا لم يكن طَرْفُ المحبِّ مُسَهِّداً *** وأَدْمَعُهُ تَجْرِي فهذا هو الدعوى
ولا حبَّ إلا أن ترى كُفَّةَ الهوى *** أَلَدَّ مِنَ الْمَنْزِلِ وَالسَّلْوَى
حتى ترى القلب الجريحَ من الهوى *** يمانعه الصبرُ الجميل من السَّلْوَى
رَعَى اللهُ مَنْ أَعْطَى المحبةَ حَقَّهَا *** وإن لم يكن فيها من الأمر ما يَهْوَى

(عماد الدين 2001م)

الأمراض:-

يصاب السمان باغلب الأمراض التي تصيب الدجاج وبناءً على ذلك يجب وضع السمان في أماكن خاصة بعيدة عن أماكن تواجد الدجاج والرومي ويراعى الفصل التام بين القطعان النامية وقطعان إنتاج البيض وكذلك منع الطيور البرية من دخول مسكن طيور السمان وبوجه عام فأن السمان يعتبر من الطيور التي تملك مقاومة جيدة للأمراض بالمقارنة مع الدجاج ويمكن بواسطة الرعاية الجيدة ومراعاة الشروط الصحية تفادي تفشي الأمراض وبالتالي تجنب حدوث حالات نفوق كبيرة .

أ- الأمراض الفيروسية:

1- الليكوزيس (مرض ابيضاض الدم Leucosis virus)

2- النيوكاسل Newcastle disease

3- مرض المريك Mareks disease

4- الانفلونزا Influenza

5- الجدري Avian pox

6- التهاب القصبات Bronchitis virus

**يجب تحصين الطيور باللقاح الواقي حسب التوصية به من جهة الاختصاص

ب- الأمراض البكتيرية

1- كوليرا الدجاج Fowl cholera

2- المرض الحبيبي المعوي Coli granulomatosis

3- الإصابة بالسالمونيلا Salmonellosis

4- الإصابة بالبروتيووس Proteus

5- الإصابة بالمايكوبلازما Mycoplasmosis

تعالج باستخدام المضادات الحيوية المناسبة.

ج- الأمراض الطفيلية وتنقسم الى :

1- طفيليات خارجية مثل الحلم والقراد والقمل وتعالج باستخدام المبيدات الحشرية المناسبة.

2- طفيليات داخلية مثل : الكوكسيديا Coccidiosis، الديدان الشعرية Capillariosis وتعالج باستخدام طاردات الديدان المناسبة

د- الامراض الفطرية:

1- الاسبيرجيلوس Aspergillosis

2- الداكتيلاريا Dactylariosis

وتعالج باستخدام مضادات الفطريات . (محمد احمد البدوي و عبدالله السبيل 2008 م).

المورينقا الشجرة المعجزة :

لطالما شغل الباحثون بمحاولة العثور على محفزات نمو طبيعية من أجل تعزيز الإنتاج الداجني والحد من تكلفة الأعلاف . ولقد دأب البشر منذ قديم الزمان على استخدام النباتات ومنتجاتها كغذاء وعلاج للأمراض كما تم استخدام المنتجات الطبية التي تنشأ من الأعشاب والتوابل كإضافة أعلاف حيوانية.

ولقد بدأ الاعتماد حديثاً في المناطق الإستوائية والبلدان شبه المدارية على نبات المورينقا لما لإجرائه المختلفة من مزايا عديدة .

تنمو شجرة المورينقا في المناطق الإستوائية أصلها من الهند لكنها معروفة في وسط افريقيا تستخدم في المواد الغذائية ولها فوائد طبية عديدة.

تنتشر المورينقا في افريقيا وخاصة في السودان واثيوبيا وكينيا وهي من انجح الأشجار التي يمكن ان تزرع في الاراضي القاحلة والحارة تحتوي عائلة المورينقا على 14 صنف من اصناف المورينقا المختلفة اشهرها مورينقا الوفيرا ولها عدة اسماء حول العالم (شجرة الحياة , الشجرة المعجزة , شجرة اليسر) .

الموطن:

الموطن الاصلي هو شمال غرب الهند جنوب مرتفعات جزر الهملايا و هي ثلاثة عشر نوعاً من ضمنها مورينقا اوليفيرا ر اومورينقا بولفوليا ، والمورينقا اوليفيرا هي الاكثر انتشاراً وتخصيباً مابقيا لانواعها تنتشر في السودان في جنوب كردفان .

يستخرج من جذور هامة دوائية طاردة للديدان الخيطية كما تعتبر اوراق وثمار الشجرة من اكثر الاغذية فائدة وغنية في مكوناتها (البروتين - فيتامينس - الحديد - الكالسيوم - البوتاسيوم) .

وصف شجرة المورينقا:

يصل ارتفاع شجرة المورينقا 5 الي 10 امتار ، اشجار وشجيرات هذا الجنس متساقطة الاوراق سريعة النمو صغيرة اليمتوسطة الحجم ذاتساق قائمة من تشرة القمة .

اوراق شجرة المورينقا :

ريشية وثلاثية التركيب لونها اخضر شاحب وطولها 30الى 60سم ولها وريقات كثيرة طولها ما بين 1.3 الى 2سم وعرضها 0.3الى 0.6سم الاوراق الجانبية بيضية لحدما ، اما الاوراق القمية فيبيضية مقلوبة واكبر بقليل من الجانبية . (حسينالجزولي 2012 م) .

ازهار المورينقا :

لها رائحة ولونها ابيض او ابيض قشدي وقطرها 2.5سم ومحمولة في شكل ازهار منسقة والزهرة مكونة من خمسة بتلات متحدة .

الثمار:

قرن طويل 30 الى 45سم مضلعة ثلاثة اضلاع بزاوية حادة لونها بني وتوجد تشققات ثلاثة على طول الثمرة تقسمها اليثلاثة جزاء عندما تجف وتحتوي على حوالي عشرون بذرة مدفونة في اللب ولون البذور ربنية مسودة ولها ثلاثة اجنحة ورقية. البذور متعمة ولها رائحة مثل رائحة الفجل الحار (حسين الجزولي-2012م).



الباب الثالث

طرق ومعدات البحث

حظائر التجربة:

أجريت هذه التجربة بمزرعة الدواجن - قسم الإنتاج الحيواني كلية علوم وتكنولوجيا الإنتاج الحيواني - جامعة السودان حلة كوكو في فصل الشتاء في الفترة من الأحد 2014/11/23م الى الاثنين 2014/12/29 م

طُيور التجربة :-

في هذه التجربة أستخدم 104 طائر سمان غير مجنس بعمر 14 يوم بمتوسط وزن 41 جم وهذا الوزن يمثل الوزن الابتدائي لكل مجموعة ثم وضعت الكتاكيت في الحظيرة وتم توزيع الطيور عشوائيا إلى 4 مجموعات تجريبية (A، B، C، D) بحيث تحتوى المجموعة على 26 طائر ثم قسمت كل مجموعة الى مكررين بكل مكرر 13 طائرولتقادي اختلاط الطيور تم وضع علامات بارجل الطيور لكل مجموعة علامة مختلفة .

قياس الاداء الإنتاجي لطيور السمان:-

تم وزن الطيور عند بداية التجربة (الوزن الابتدائي) وفي نهاية التجربة (الوزن النهائي) لحساب الوزن المكتسب خلال مدة التجربة الكلية عن طريق خصم الوزن الابتدائي من الوزن النهائي . كذلك تمت متابعة نمو طيور التجربة عن طريق الوزن الاسبوعي . تم تسجيل كمية العليقة المستهلكة اسبوعيا عن طريق خصم وزن العليقة المتبقية من وزن العليقة المقدمة.

تم تسجيل العليقة المستهلكة اسبوعيا وقسمها على الوزن المكتسب خلال الإسبوع لحساب معدل التحويل الغذائي . كذلك تمت مراقبة الطيور صحيا وتسجيل حالات النفوق ان وجدت مع تغيير الماء باستمرار وإضافة العليقة لكل مجموعة وتقليب الارضية وتغييرها عند حدوث البلل بالماء منعاً للإصابة بالكوكسيديا ، وتم استخدام ميزان حساس مغلق الجوانب لوزن الطيور وميزان اخر غير حساس لوزن العليقة المتبقية اسبوعياً .

أجريت التجربة داخل حظيرة دواجن مفتوحة الجوانب على نظام التربية الارضية ابعادها 4*4 مترمربع بنيت بالطوب الاحمر والاسمنت بارتفاع 50سم وتم تشييد الجدران بالسكسبندا الى السقف وصمم السقف بالزنك على شكل جملون تم قفل الحظيرة من كل الجوانب خاصة الجهة العليا تحسباً لطيران السمان والتقليل بين الوحدات المختلفة وتقادي موجات البرد . صممت 8 مكررات مساحة كل منها 50سم تقريبا تم تنظيف وتطهير الحظيرة بالفينول كما فرشت الأرضية بنشارة الخشب بسمك 3-5سم . إستمرت الإضاءة التكميلية لمدة 24ساعة مع وضع اكالات مفتوحة ووضع الحصى على جدران الشرايات حتى

لا تغرق طيور السمان نسبة لصغر حجمها وخفة حركتها حيث تم التخلص من الحصى في الاسبوع الرابع ووضع اكالات سعة 5 كجم وشرابات سعة 0.5 جالون .

علائق التجربة :-

تم شراء مسحوق اوراق المورينقا من شركة المنتقى للإستيراد والتصدير وتم تركيب 4 علائق حسب توصيات NRC1994 الخاصة باحتياجات السمان ، قسمت طيور التجربة الى 4 مجموعات المجموعة الاولى (A) غذيت على عليقة اساسية ضابطة بدون إضافة المورينقا . المجموعة (B) تم تغذيتها على عليقة اساسية مضافة اليها المورينقا بنسبة (0.2%) ، المجموعة (C) مضاف اليها مورينقا بنسبة (0.4%) والمجموعة (D) مضاف اليها مورينقا بنسبة (0.6%) كما موضح بالجدول التالي:-

جدول رقم (3) يوضح تركيب علائق التجربة

عليقة	A	B	C	D
Ingredients	%	%	%	%
Sorghum	52	51	50.2	50
Gnc	34.9	35.2	35.2	34.7
Wb	9	8	7	6
Concentrate	0	0	0	0
Moringa	0	2	4	6
Dcp	1.2	1	1	1
Line stone	1.27	1.2	1.2	1
Lysine	1.1	1.1	1	1
Methonine	0.23	0.2	0.1	0
Salt	0.2	0.2	0.2	0.2
Mycotox	0.1	0.1	0.1	0.1
Total	100	100	100	100

جدول رقم (4) يوضح التركيب الكيميائي لعلائق التجربة.

treatment	ME\kcal\kg	cp	Ca	p	Ly	meth	Cf
A	2899.07	24.13	0.852	0.37	1.755	0.512	4.79
B	2901.5	24.42	0.83	0.35	1.78	0.56	4.83
C	2901.5	24.61	0.89	0.37	1.70	0.54	4.86
D	2908.6	24.64	0.87	0.39	1.71	0.52	4.86
NRC1994	2900	24	0.8	0.3	1.3	0.5	–



الباب الرابع

النتائج والمناقشة

أُجريت هذه التجربة لدراسة تأثير المورينقا على اداء طائر السمان بإستخدام علائق تحتوي على مسحوق اوراق المورينقا بمستويات مختلفة حيث تم تغذية الطيور على عليقة اساسية ضابطة (كنترول) بدون اي إضافة كعليقة مقارنة مجموعة (A) وعليقة اساسية بإضافة 2% مورينقا مجموعة (B) وعليقة اخرى بإضافة 4% مورينقا مجموعة (C) وعليقة اخرى بإضافة 6% مجموعة (D).

تم تحليل النتائج بإستخدام برنامج التحليل الإحصائي (SPSS-V16) . بطريقة تحليل التباين (ANOVA) بمستوى معنوية ($p<0.05$) بإستخدام طريقة اقل فرق معنوي LSD . دلت النتائج المتحصل عليها من التجربة كما موضح في الجدول رقم (6) بان هنالك فرق معنوي ($P<0.05$) في وزن الجسم المكتسب للمجموعة (B) مقارنة بالمجموعات الاخرى وهذه النتائج تتفق تماماً مع كل من (C.TGadzirayi,B.Masaha,J.F.MupangwaandS.)

التي أشارت الى الاثر الإيجابي للمورينقا على زيادة الوزن بنسبة (2.5 %) في علائق اللاحم كما اوضحت النتائج بان هنالك انخفاض في وزن طائر السمان عند النضج الجنسي وهذا يتفق مع (خالد حسن 2011م) وايضاً انخفاض الوزن عندإضافة المورينقا بنسبة (4% و 6%) الا أن هذه الفروقات لم تكن معنوية ما بين المجموعات التجريبية المختلفة . أشارت النتائج المتحصل عليها من التجربة بان إضافة المورينقا الى العليقة قد ادى الى تحسين كفاءة التحويل الغذائي مقارنة بالعليقة الاساسية وكانت الفروقات معنوية جداً ($p<0.01$) في الاسبوع الثاني والخامس للمجموعات المختلفة بينما لم تلاحظ فروقات معنوية في بقية الاسبوع .

التحسين الذي طرء في الوزن المكتسب وكفاءة التحويل الغذائي نتيجة لإضافة المورينقا بنسبة (2%) الى العليقة ربما يرجع الى دور مسحوق اوراق المورينقا في تصنيع البروتين وإنتاج الطاقة مع تحسين معدلات الهضم تنتج وزن مكتسب وكفاءة تحويل غذائي افضل كما عو موضح في الجداول الآتية.

A عليقة خالية من المورينقا (كنترول)

B عليقة محتوية على مورينقا بنسبة 0.02%

C عليقة محتوية على مورينقا بنسبة 0.04%

D عليقة محتوية على مورينقا بنسبة 0.06%

جدول رقم (5) يوضح المتوسط والانحراف المعياري لإستهلاك العلف جم/ معاملة /اسبوع خلال أسابيع التجربة:

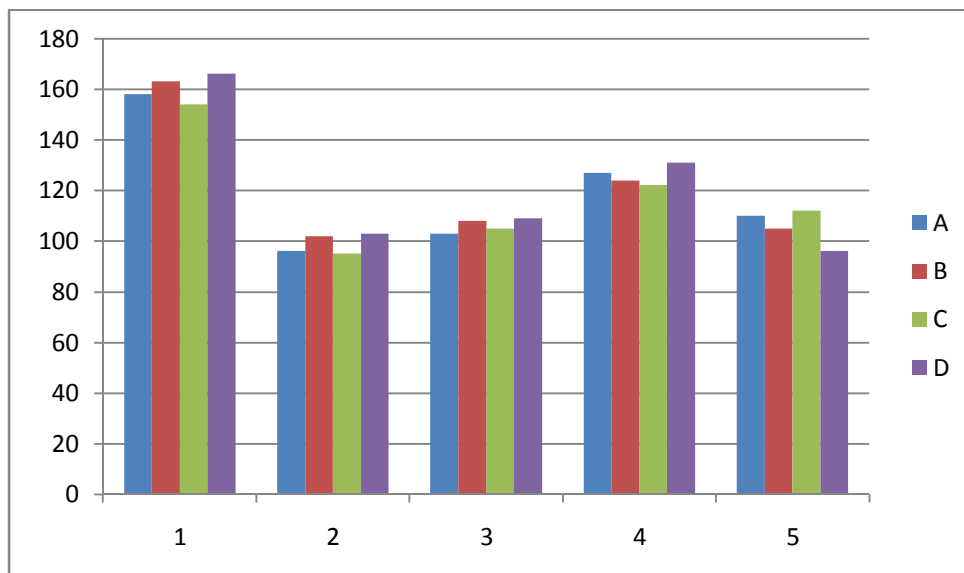
الاسبوع / المعاملة	A	B	C	D	Sig
Week1	M±Sd 158±4.9 ^a	M±Sd 163±5.6 ^b	M±Sd 154±9.1 ^c	M±Sd 166±1.4 ^d	**
Week2	96±4.9 ^b	102±2.1 ^a	95±2.8 ^b	103±7.7 ^b	**
Week3	103±3.5 ^b	108±3.5 ^a	105 ±4.2 ^a	109±4.9 ^a	*
Week4	127±2.1 ^c	124±2.5 ^b	122±3.5 ^b	131±7.7 ^a	**
Week5	110±1.4 ^a	105±2.8 ^b	112±5.6 ^a	96±.7 ^b	**

ملاحظة (1)

1- الاحرف العلوية الانجليزية (^a، ^b، ^c، ^d) تعني وجود فروق معنوية باحتمالية اقل من (P<0.05)

2- * تعني وجود فروق معنوية باحتمالية اقل من (P<0.05)

3- ** تعني وجود فروق معنوية باحتمالية اقل من (P<0.01)



جدول رقم (6) يوضح المتوسط والانحراف المعياري للوزن المكتسب جم/معامله/اسبوع /خلال اسابيع التجربة:

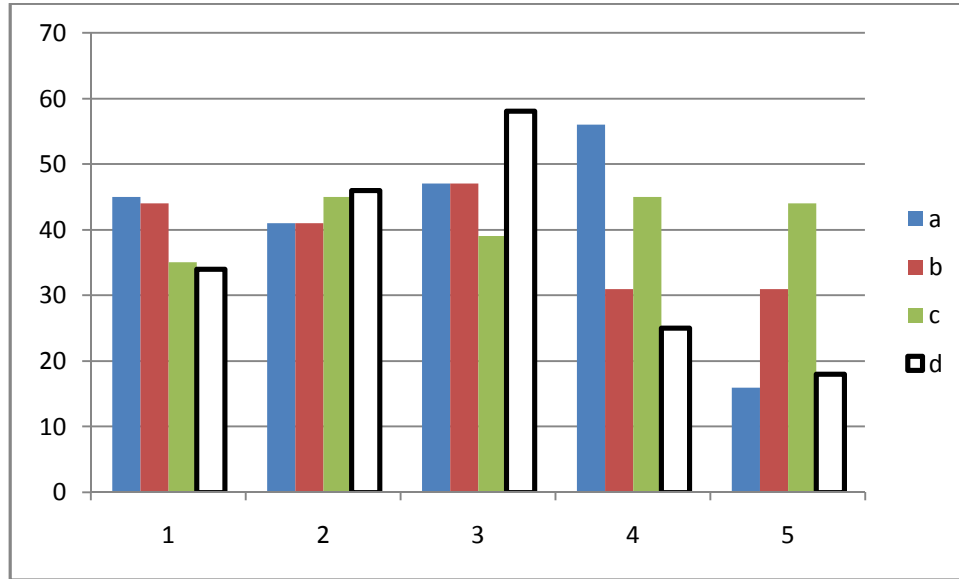
Sig	D	C	B	A	الاسبوع /المعاملة
**	M±Sd 34±0.05 ^b	M±Sd 35±0.1 ^b	M±Sd 44±0.01 ^a	M±Sd 45±0.01 ^a	Week1
NS	46±0.3	45±0.3	41±0.04	35±0.03	Week2
NS	48±0.06	39±0.02	47±0.08	12±0.12	Week3
NS	25±0.05	45±0.08	31±0.6	56±0.19	Week4
*	18±0.5 ^{ab}	24±0.02 ^b	31±0.15 ^a	16±0.21 ^b	Week5

1- الاحرف العلوية الانجليزية (^a, ^b, ^c, ^d) تعني وجود فروق معنوية باحتمالية اقل من (P<0.05)

2- * تعني وجود فروق معنوية باحتمالية اقل من (P<0.05)

3- ** تعني وجود فروق معنوية باحتمالية اقل من (P<0.01)

4- NS تعني عدم وجود اي فروق معنوية



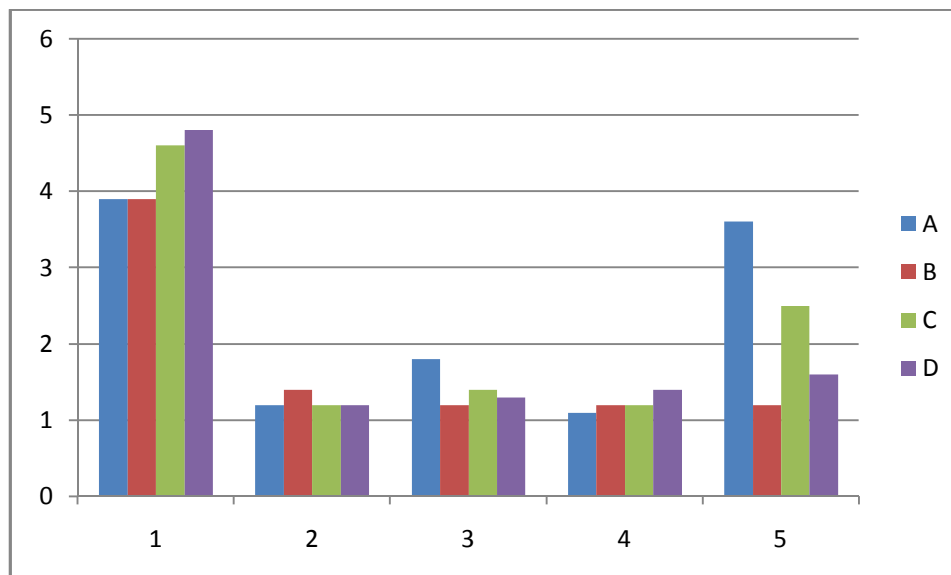
جدول رقم (7) يوضح المتوسط والانحراف المعياري لمعدل التحويل الغذائي جم/ معاملة /اسبوع خلال اسابيع التجربة:

Sig	D	C	B	A	الاسبوع/المعاملة
NS	M±Sd 4.8±.14	M±Sd 4.9±.4	M±Sd 3.9±.2	M±Sd 3.9±.07	Week1
**	1.2±.14 ^a	1.2±.00 ^{ab}	1.4±.14 ^c	1.2±.1 ^b	Week2
NS	1.3±.7	1.4±.00	1.2±.14	1.8±.35	Week3
NS	1.4±.00	1.2±.14	1.2±.1	1.1±.7	Week4
**	1.6±.21 ^b	2.5±.1 ^b	1.2±.1 ^a	3.6±1.9 ^b	Week5

1- الاحرف العلوية الانجليزية (a, b, c, d) تعني وجود فروق معنوية باحتمالية اقل من (P<0.05)

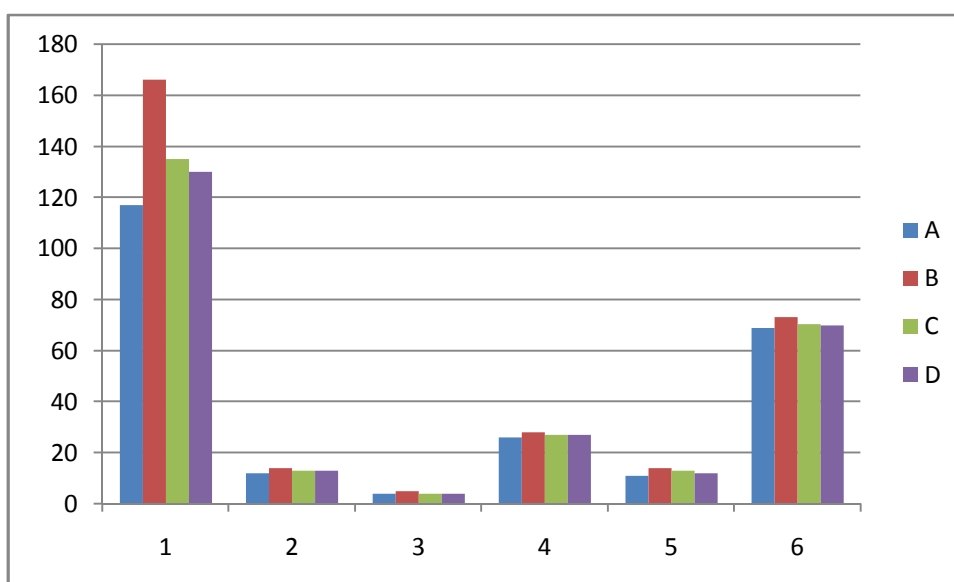
2- ** تعني وجود فروق معنوية باحتمالية اقل من (P<0.01)

3- NS تعني عدم وجود اي فروق معنوية



جدول رقم (8) يوضح اوزان أجزاء طائر السمان جم/طائر:

المعاملة	وزن جسد الزبيحة	وزن الرأس	وزن الارجل	وزن الريش	وزن الاحشاء	نسبة التصافي %
A	117	12	4	26	11	68.8
B	166	14	5	28	14	73.1
C	135	13	4	27	13	70.3
D	130	13	4	27	12	69.9

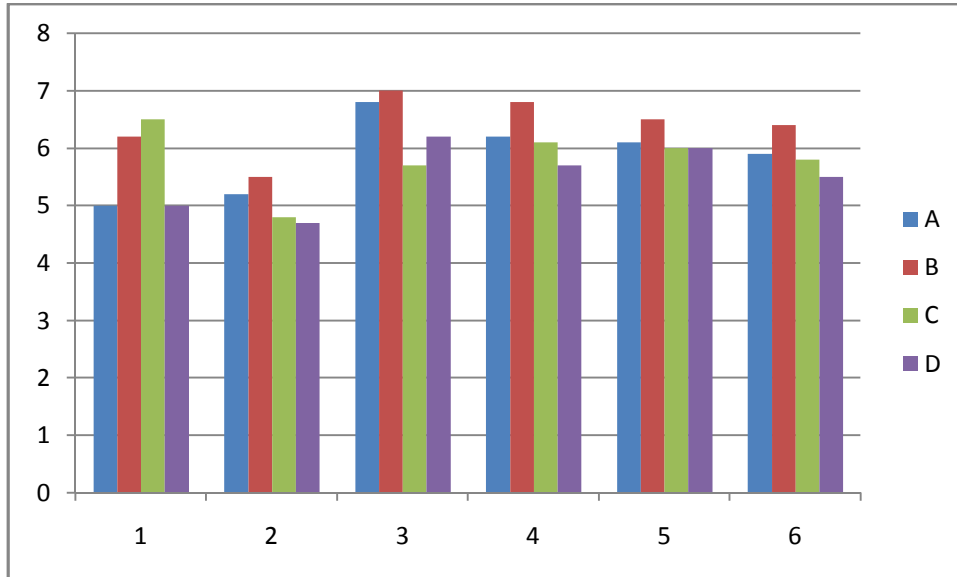


إختبارالتذوق:-

لقد تم اجراء إختبار التذوق على مجموعة من المحكمين panelist من أجل تحديد جودة لحوم طائر السمان للمجموعات المختلفة (D,C,B,A) ودلت النتائج على ان المجموعة (B) هي الافضل من بين المجموعات ويليهها المجموعة (A) ومن ثماللمجموعة (C) واخيراً المجموعة (D) كما هو موضح في الجدول التالي:-

جدول رقم(9) يوضح اختبار التذوق لطائر السمان:

المعاملة	اللون	الرائحة	الطراوة	الطعم	العصيرية	القبول العام
A	5	5.2	6.8	6.2	6.1	5.9
B	6.2	5.5	7	6.8	6.5	6.4
C	6.5	4.8	5.7	6.1	6	5.8
D	5	4.7	6.2	5.7	6	5.5





الباب الخامس

الخلاصة والتوصيات

الخلاصة :

مما سبق ذكره نجد انه يمكن تربية السمان تجارياً لإنتاج اللحم والبيض إلى جانب الدجاج على مدار السنة وبنجاح حيث أن الشروط الواجب توفرها بمزارع السمان تتماثل مع شروط مزارع الدجاج ، وإن كان السمان يتميز بمقاومته للعديد من الأمراض بالمقارنة مع الدجاج مما يوفر الكثير من تكاليف التربية الى جانب ذلك فهو سريع النمو ومبكر النضج الجنسي وإنتاجه عالي من البيض وتكاليف مشاريع انتاجه منخفضة بالمقارنة مع الدجاج ، ونظراً لجودة صفات بيضة ولحمة ولستساغتها من قبل المستهلك فإنه من المتوقع التوسع في تربية مما يجعله مصدراً مهماً للبروتين الحيواني .

أو أثبتت النتائج المتحصل عليها من هذه التجربة أن وزن الجسم المكتسب ومعدل التحويل الغذائي تتحسن بإضافة المورينقا بنسبة 0.2% الى عليقة طيور السمان وقد كانت الفروقات معنوية مقارنة بالعلائق الأخرى.

التوصيات :

- 1- استخدام المورينقا بنسبة 0.02% في علائق السمّان.
- 2- الاهتمام بادخال طائر السمّان في مشاريع الإنتاج الحيواني.
- 3- إجراء المزيد من التجارب البحثية لدراسة أثر المورينقا على وزن طائر السمّان.
- 4- استئناس الطيور المماثلة في الحجم والوزن وادخالها في زيادة الانتاج الحيواني.
- 5- الإستفادة من مخلفات طيور السمّان لتسميد الاراضي الزراعية وزيادة انتاج المحاصيل .
- 6- عمل برامج ارشادية لتوعية وتعريف المواطن بطائر السمّان وفوائده الغذائية.
- 7- إضافة انزيم الفايتيز الى علائق السمّان المحتوية على نسبة عالية من المورينقا .

المراجع:-

- المراجع العربية:
- القرآن الكريم
- نادي محمد عيسى.(2003م). تربية السمان. معهد بحوث الإنتاج الحيواني - مركز البحوث الزراعية www.vercon.sci.eg
- نخبة من اساتذة التفسير.(2009م). التفسير الميسر. الطبعة الثانية الناشر مجمع الملك فهد لطباعة المصحف الشريف - المملكة العربية السعودية.
- تفسير ابن كثير(ابو الفداء عمادالدين إسماعيل بن كثير الدمشقي)
- ابو عبدالله محمد بن احمد بن ابي بكر بن فرح الانصاري القرطبي.(2000م). تفسير القرطبي. الطبعة الثالثة - مطبعة دار الكتاب العربي
- الكسائي
- الاحفش
- الخليل بن احمد الفراهيدي معجم العين
- لسان الدين الخطيب
- برهان الدين القيراطي
- حبيب ابن اوس الطائي ابوتمام
- محمود سلامة محمود الهايشة ابحاث ودراسات في تغذية طائر السمان بين العلم والايمان 19/4/2006م
- www.google.com ويكيبيديا الموسوعة الحرة
- صلاح الدين ابو العلا رعاية وتربية السمان كلية الزراعة جامعة الزقازيق الطبعة الاولى(2005م) الدار العربية للنشر والتوزيع.
- إبراهيم إسماعيل المتعافي رئيس قسم أبحاث الدواجن - مركز بحوث الإنتاج الحيواني - حلة كوكو
- محمد احمد البدوي وعبدالله السبيل(2008م) إنتاج السمان جامعة الملك سعود كلية الزراعة المملكة العربية السعودية.
- السمران - نجيب (1984- السمان - دواجن وزراعة الشرق الاوسط العدد (53-54)

- صبحي سليمان ، مهندس زراعي تربية دواجن المزرعة الحمام والسمان تغذية ووقاية وعلاج ، الطبعة الاولى (1435هـ 2014م)، مطبعة دار الفكر العربي .
- حسين الجزولي الماسة الخضراء -الدار العربية للنشر والتوزيع، القاهرة. (2012م)
- خالد حسن حامد استاذ قسم الثروة الحيوانية كلية الزراعة جامعة ديالى جمهورية العراق. Hassan29875@yahoo .com

(www.Privatefeed group.com|p|2011|10|20)
(www.kenanaonline.com|contactus) نشر في 27 فبراير 2007 م
فوائد وأستخدامات المورينجا
[http://www.moringabay.com\(2013\)/blog-post_5.htm](http://www.moringabay.com(2013)/blog-post_5.htm)

(C.T Gadzirayi, B.Masaha, J.F.Mupangwa and S.Washaya1)

Hoffmann, J.W, collies, W.M and urban, W.E (1988).Red
color: adominaht mutation in Japanese quail
.J.Hened2:166

GadzirayiC.TDepartment of agriculture, BindueaUniversity of
Science Education, p.bag 1020, bindura,zimbabwe.

B.Masaha international livestock research institute,
av.fplm2698caixa, Maputo, Mozambique

J.F.Mupangwaumutarapolytechnic, faculty of agriculture,
p.o.box57Nyagatare, esternprovince, Rwanda-11

Abdelazeem, F.,F.A. Ibrahim and N .G .Ali
2001.growthperformance and some blood parameters
of growth Japanese quail as influenced by different
protein level and microbial probiotics
supplementation.
(Egypt poultry.Sci 21:465-489).

NRC National Research council .Nutrient requirements of
poultry, Washington; national academy press, 1994.

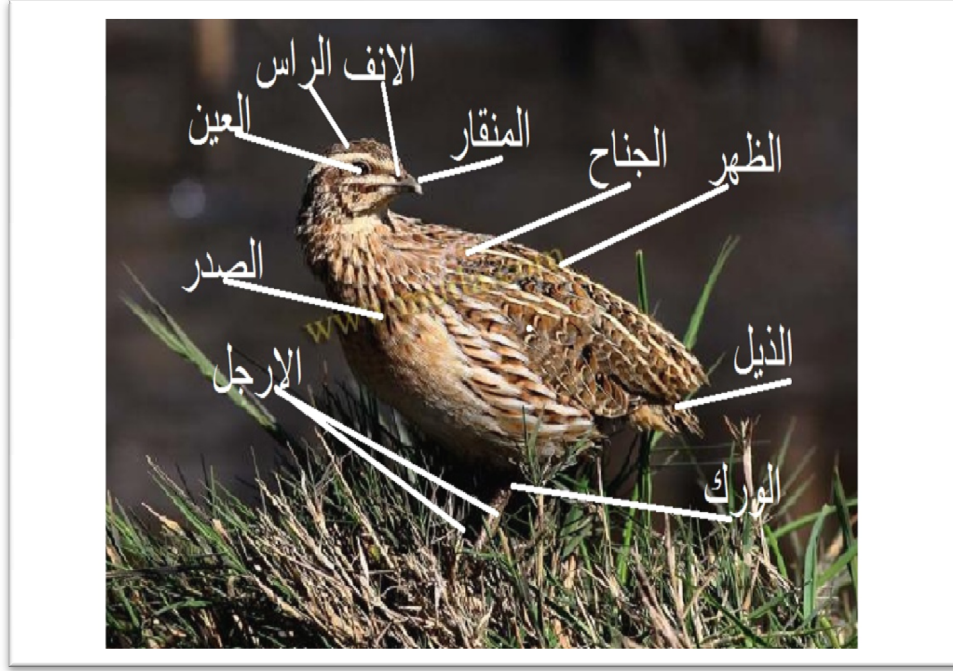
الملاحق والمعادلات :

- 1- كفاءة التحويل الغذائي = كمية العلف المستهلك ÷ الزيادة في الوزن
- 2- كمية العلف المستهلك = العلف المعطى - العلف المتبقي
- 3- الزيادة في الوزن = الوزن النهائي - الوزن الابتدائي
- 4- نسبة التصافي % = وزن الذبيحة * 100 ÷ وزن الجسم الحي
- 5- الاستهلاك اليومي من العلف = كمية العلف المستهلك ÷ 7

ملاحق توضح اجزاء طائر السمان .

- 1- ملحق يوضح شكل طائر السمان.
- 2- ملحق يوضح لون بيض السمان.
- 3- ملحق يوضح لون لحم طائر السمان .
- 4- ملحق يوضح شكل شجرة المورينقا.
- 5- ملحق يوضح ثمار وقرون شجرة المورينقا.
- 6- ملحق يوضح اوراق شجرة المورينقا.
- 7- ملحق يوضح مسحوق اوراق شجرة المورينقا
- 8- ملحق يوضح طيور السمان في طور التفريخ.

ملحق رقم (1) يوضح أجزاء طائر السمان



ملحق رقم (2) يوضح اوراق شجرة المورينقا
المورينقا



ملحق رقم (3) يوضح مسحوق اوراق



ملحق رقم (4) يوضح بذور شجرة المورينقا



ملحق رقم (5) يوضح شكل شجرة المورينقا



ملحق رقم (7) يوضح صغار السمان في طور التفريخ



ملحق رقم (6) يوضح بيض السمان



ملحق رقم (9) يوضح شكل طائر السمان



ملحق رقم (8) يوضح شكل طائر السمان



ملحق رقم (10) يوضح لحوم مختلفة لطائر السمان

