المقدمـــــــة:

يتبع السمان الدواجن التي يعرفها العلماء علي انها الحيوانات الصغيرة الحجم الذي يرتبط بالارض بصفة حتمية ويربيها الانسان للاستفادة الاقتصادية منها:

الدجاج والبط والاوز والرومي والحمام والارانب بالاضافة الي السمان (احمد 2006)

تستخدم طيور السمان كغيرها من الطيورفي العديد من الاستخدامات مثل انتاج البيض او اللحم كمنتج اساسي او الزرق كمنتج ثانوي (احمد 2006)

السمان خمسة انواع أشهرها السمان الياباني **Coturhix Japanese** والسمان الاوربي **Coturhix coturin** (صلاح الدين2005)

خلال 1964 استخدمت مجموعات قليلة من السمان الياباني في مجال الابحاث باليابان الا انه قد ذاد الاهتمام بهذا المجال بسرعة خلال السنوات الماضية والان اصبح السمان من اعداد الانواع الاساسية التي تستعمل لانتاج اللحوم والبيض.(صلاح2005)

بالرغم من صغر حجم طائر السمان و صغر وزنه الا انه يمتاز بسرعة تحويل غذائية عالية ويصل وزن 200جم بعد ستة اسابيع (Abdel azeem2001)ونجد ان لحوم السمان جيد من حيث القيمة الغذائية والاستساغة . من خصائص تربية السمان قلة التكاليف للتربية والمساحة البسيطة للتربية فقد اشار السوداني(2001) الي امكانية تربية80 - 100 طائرسمان بالغ في المتر المربع للحصول علي وزن 250جم للذكر الحي و 300جم للاناث السمان عند عمر 50 يوما.

نجد ان السمان يتأثر بالظروف الخارجية حيث نجد ان درجة حرارة البيئة عامل اجهاد يؤثر علي الاداء الانتاجي للطيور الداجنة ومنها السمان الياباني فقد اشار (ozbeyوozce lik) الي انه يخفض الوزن الحي واستهلاك العلف وكفاءة التحويل الغذائي لقطيع السمان عند تربيته بدرجة 35°م مقارنة بالقطيع الذي تربيتة بدرجة حرارة 18 - 24°م .

في السودان تستخدم نفس علائق الدواجن للسمان سواء لانتاج البيض او اللحم .

اجريت هذه الدراسة لمعرفة اثر استخدام مستويات متقدمة من البروتين علي اداء السمان .

2. أدبيات البحث:

1.2 الصفات الظاهرية والداخلية :

الطيور التي ينتمي لها السمان تتميزبالاتي:

عديدة الخلايا وجانبية التماثل ولها حبل عصبي انبولي ظهري الوضع يتضخم طرفه الامامي ليكون المخ ويحاط الحبل العصبي بفقرات عظمية بينها غضاريف ويحفظ المخ داخل صندوق عظمي قوي هو الجمجمة ويوجد القلب والجهاز الدوري امام القناة الهضمية اي في البطنية وله صمامات تتحكم في سير الدم ويحتوي الدم علي كرات حمراء تحتوي الهيموقلبين

يوجد زوج من الاطراف الامامية (اجنحة) وزوج خلفي (ارجل)

تتحول الاطراف الامامية لتصبح اجنحة متصلة بعضلات قوية

الخلفية (الارجل) تنتهي بثلاث اصابع واصبع صغير مختزل علي مؤخرة الرجل (مهماز) والاصابع تنتهي بأظافر قرنية

مغطي بالريش وهو مايميز الطيور عن باقي الحيوانات

من الحيوانات ذات الدم الحار (اي التي لا تتغير درجة حرارة جسمها بتغير درجة الحرارة البيئة

من الحيوانات البيوضة (اي تضع البيض وترقد عليه لفترة ليفقس وتخرج منه افراخ صغيرة)

الجهاز الهيكلي صلب ,خفيف الوزن , تلتحم فيه العظام مع بعضها

الجمجمة لها نتوء واحد يحمل منقارا خاليا من الاسنان

العيون لها ثلاثة جفون ,وهم جفن علوي ,وجفن سفلي , وجفن رامش شفاف داخلي يحمي العين من الاتربة والرمال

الجهاز التنفسي يتكون من رئتين ترتبط بعدد من الاكياس الهوائية

القصبة الهوائية بها حنجرة صوتية

المثانة البولية غير موجودة والمستقيم قصير ولذلك يختلط البول مع البراز ليكون الزرق .

ويتبع السمان الدواجن التي يعرفها العلماء علي انها الحيوان الصغير الحجم الذي يرتبط بالارض بصفة حتمية ويربيها الانسان لفائدتها الاقتصادية .
(احمد 2006).

وعموما يلاحظ ان السمان قريب الشبه من الدجاج في طعم اللاحم الا انه يختلف عنه في الشكل حيث ان الجسم منضغط وممتلئ وبيضاوي الشكل وعظمة الصدرممتلئة ومكسوة باللحم تعتبر من اكبر اجزاء الجسم والرأس مستوي من اعلي وعليه ريش و زغب بني غامق والمنقار صغير مدبب مستوي مع الرأس وجفن الاذن وجسده عليه زغب ناعم ابيض العظام رقيقة وخفيفة الوزن تشبه ارجل الدجاج والاجنحة قوية كبيرة عند فردها وغزيرة وطويلة الريش (عبدالحميد2002)

2.2 التصنيف العلمي:

قسم الطيور (الاجنحة والريش)	class: Avis
تحت قسم ذوات القص البارز	sup class : Carinatae
رتبة شبيهات الديوك	order : Galliformes
تحت رتبة الدجاج وطيور الصيد	Sup order : Alectropdes
عائلة الغرانيات	Family : phasianidae
تحت عائلة الغرانيات	Sup family: phasianidae(pheasa and peafowls
السمان العالمي القديم	perdiciae(old world Quail)
السمان العالمي الحديث	Odonto phorinae
الجنس	Genus:coturnix

(صلاح2005)

3.2 مميزات لحم السمان :

يعتبر لحم السمان من أفضل لحوم الطيور للمميزات التالية :

محتوي اللحم من الدهن غير مرتفع وبالتالي يكون منخفضا في الكوليسترول حيث ارتفاع نسبة الكوليسترول تسبب امراض القلب

يمتاز لحم السمان بالطراوة حيث ان نسيج العضلات يعتبر من النوع الناعم لعدم وجود الياف في نسيج اللحم مما يجعله سهل المضغ والاستساغة .

يمتاز لحم السمان بصفة المرمرية (توزع حبيبات الدهن الضيئلة الموجودة بين الياف نسيج اللحم) ممايجعل لحم السمان ذا طعم جيد

نتيجة لأستئناس طائر السمان اصبحت عضلات الجسم بها طراوة ونعومة ممايجعل اللحم ذا طعم ومذاق خاص ومميز.

4.2 مميزات بيض السمان :

يستخدم بيض السمان في كل انواع المأكولات التي تعتمد في تصنيعها علي البيض فهو يعطي الاكل المذاق الحقيقي للبيض البلدي

يعتبر افضل انواع البيض حيث تزيد نسبة الصفار الي البياض عنها في باقي الطيور.

الانتاج الغزير في بيض السمان يعتبر عاملا مهما جدا في استخدامه للتفريخ للحصول علي كتاكيت السمان دون الحاجة الي الاستيراد او الشراء من مزارع اخري .

لكن من عيوب بيض السمان هو التفاوت في اللون ودرجة التنقيط علي القشرة ممايصعب معه فحص البيض لتحديد نسبة الخصوبة ولكن يمكن التغلب علي ذلك بتكسير البيض في نهاية مدة التفريخ لتحديد نسبة الخصوبة

www.caae

وبأستمرار عمليات التربية والاستئناس امكن تربية هذه الطيور منزليا وبدات في الانتشار الا انه يلاحظ ان عمليات الاستئناس ادت الي مجموعة من لتغيرات الحياتية والفسيولوجية في هذه الطيور نوضحها في الاتي:

1.4.2 فقد القدرة علي بناء الاعشاش

حيث كانت الامهات تقوم بجمع اعشاب في مناطق انتشارها لتجهيزها العشب وتمهيده (عبد الحميد2002)

2.4.2 فقد القدرة علي احتضان البيض والميل للرقاد

وذلك لاكتسابها صفات زيادة انتاج البيض وتمكن المربيين من القيام بتفريخ البيض صناعيا حتي ادي الي عدم الاعتماد علي التفريخ الطبيعي (عبد الحميد2002)

3.4.2 فقد القدرة علي مقاومة العطش

وذلك لتعرضه لظروف التربية الصناعية التي تتم فيها السقيا بمعدلات تختلف عن الظروف الطبيعية التي كان يعيش فيها اثناء رحلاته الطويلة وقد تخلت الطيور عن هذه الصفة نهارا لتوفر المياه داخل المزارع في المساقي بالاضافة الي استخدام العلائق الجافة في تغذيتها حيث تذيد من حاجتها للماء(عبد الحميد 2002)

4.4.2ضعف الذكور في صفة الغيرة علي اناثها

وذلك لزيادة عدد الاناث في التربية الكثيفة حيث كانت الحياة الطبيعية تضمن الذكر مع انثاه في العش الواحد يتعاونان في الحياة لخدمة ورعاية الصغار ونجد هذا الارتباط ضعف بعمليات التربية والاستئناس (عبد الحميد 2002)

5.4.2 صعوبة تربيه السمان

تواجه تربية السمان مجموعة من الصعوبات نوجزها في الاتي:

جهل المربين بطريقة التربية والرعاية وذللك لحداثة انشاءها (عبد الحميد 2002)

الخوف من الفشل وذلك للتعرض لمخاطر التعامل مع الكائنات الحية وحاجاتها والرعاية المكثفة وتأثرها الشديد بعوامل الاهمال والخوف من تكرار التعرض للخسائر التي نجمت من التعامل مع الدواجن (عبد الحميد 2002)

نقص الانواع والسلالات وذلك للاعتماد علي الانواع التي تم استئناسها بعد عمليات الصيد للطيور المهاجرة وعدم الاهتمام بعمليات التحسين والتهجين والتزاوج بين الانواع لانتاج سلالات ممتازة يمكن الاعتماد عليها في الانتاج خصوصا

نقص اعداد البيض اللازمة للتفريخ وذلك لقة المزارع وقلة اعداد الامهات لإستغلال كل مزرعة الناتج منها في تجديد دورات الانتاج بها بالاضافة الي انخفاض سعره مما يدعو اصحاب المزارع الي حجزه وتفريخه وانتاج كتاكيت لزيادة العائد (عبد الحميد 2002)

5.2 الاهمية الاقتصادية :

تعتبر تربية السمان من الوسائل السريعة والرخيصة لأنتاج البروتين الحيواني

قلة تكاليف انشاء اللمزارع الخاصة بتربية وايواء السمان

الاستفادة من مخلفات الطيور واستخدامها كأسمدة عضوية ازوتية مرتفعة القيمة السمادية

تعتبر من المجالات الحديثة والتي تشجع علي القيام بمشاريعها

التخفيف من ازمة اللحوم بمساهمتها مع الدواجن الاخري بتوفير اللحوم البيضاء

دورة رأس المال سريعة ويعطي عائدا سريعا ومجزيا

قلة نفقات الرعاية والتربية والانتاج

تعتبر اكثر اقتصاداعن غيرها من الانواع الاخري من الدواجن وذلك لصغر حجمها ورخص سعرها وقلة استهلاكها للعليقة وتحمل ظروف البيئة المقاومة للامراض

خلق فرص جديدة للعمل واشباع الرغبات وتحقيق الهوايات في مجالات الانتاج والتسويق واقامة صناعات مرافقة

تفيد الشباب في تعلم الصبر والاعتماد علي النفس ومنع الهجرة للخارج وزيادة الدخل

توفير العملات الحرة التي تستخدم في شراء الحيوانات الداجنة ومنتجاتها وتوفير حاجة الشعب من الغذاء.

(عبد الحميد 2002)

6.2 اتاحة الغذاء والماء:

اجريت ثلاثة تجارب علي كتاكيت سمان Bob white لأيضاح انسب الاساليب لاتاحة كل من الغذاء والماء واكد علي ضرورة توفير الغذاء والماء امام الكتاكيت من بداية وضعها في الحضانة وان تاخير تقديم الغذاء او الحرمان منه سواء بالافراد اوبالجمع مع الماء فانه يؤثر علي نمو الكتاكيت (صلاح الدين2005)

1.6.2 التحديد الكمي للغذاء:

قام عبد الفتاح واخرون 2003 بدراسة مدي استجابة كتاكيت السمان لنظم مختلفة من التحديد الكمي للغذاء باستخدام مجموعات متساوية من هذه الكتاكيت غذيت تغذية حرة خلال الاسبوع الاول ومع بداية الاسبوع الثاني وحتي نهاية الرابع غذيت المجموعة الاولي (مجموعة المقارنة) تغذية حرة بينما غذيت المجموعة الثانية والثالثة علي عليقة تساوي 80%و70% من التغذية الحرة علي التوالي ومع بداية الاسبوع الخامس قسمت كل مجموعة من المجموعات الثلاث السابقة الي ثلاث تحت مجموعة واحدة (غذيت الاولي تغذية حرة اما الثانية والثالثة فغذيت علي عليقة تساوي 80%و70%من التغذية الحرة علي التوالي) حتي العمر عند وضع اول بيضة داخل كل مجموعة وكانت اهم النتائج المحصل كما يلي :

سجلت المجموعة المقارنة اعلي وزن جسم معنويا خلال الفترة من 1_6 اسابيع مقارنة بباقي المجاميع التجريبية كما سجلت اعلي معدل استهلاك غذائي خلال الفترة الاولي من النمو (من 1-4 اسابيع) وتلتها المجموعة المغذاه علي 80% من التغذية الحرة .

كان تحديد كمية الغذاء مصحوبا بتحسن معنوي في معدل التحويل الغذائية وانخفاض نسبة النفوق حيث سجلت المجموعة المغذاة علي 80% من التغذية الحرة اقل نسبة نفوق بالمقارنة مع المجموعة التي تحولت من 80-70%من التغذية الحرة

ادي تحديد الغذاء الي تأخر العمر عند البلوغ الجنسي وكان التأخر مرتبطا ايجابيا مع شدة التحديد الغذائي كما ادي الي تحسن ملحوظ في الاستجابة المناعية للطيور (صلاح 2005)

2.6.2 العوامل التي تتداخل مع تغذية السمان :

العوامل التي تؤثر في تغذية السمان كثيرة وتتداخل معها عديدة ومتداخلة قد تكون الحالة الانتاجية من حيث النمو واو انتاج اللحم او البيض من خلال مستوي الطاقة والبروتين والاملاح المعدنية والفايتمينات.

فدرجة الحرارة المحيطة بعد استخدام سمان عمر 8 اسابيع وضع تحت درجة حرارة ثابتة 26 درجة مؤية (مجموعة المقارنة) او موضوع تحت45 درجة مؤية ورطوبة نسبية 60%لمدة اسبوعين فلاحظ ان الطيور التي وقع عليها العبء الحراري مرهقة واعلي في النبض واستهلاك المياه كان معدل الزيادة الوزنية لها اقل وكذلك كمية العلف المأكول كانت اقل وانكمش حجم الخصية والمبيض والكبد مقارنة بمجموعة المقارنة .

ويذكر ان العبء الحراري يمكن ان يقلل الماكول من العليقة بحوالي 20% مما يظهر معه اعراض النقص الغذائي خاصة اعراض نقص نقص البروتين (احمد 2006).

7.2 تمثيل البروتينات

عندما تهضم البروتينات تتحول الي مكوناتها من الاحماض الامينية التي تمتص الي الدم وتسلك احد المسارين الاول اما ان تدخل في تصنيع بروتين انسجة الجسم او البيض او تصنيع الانزيمات والهرمونات وغيرها من المركبات النتروجينية الضرورية وهذه هي الحالة العادية.

واما ان تتكسر الي اكسيد الكربون والماء والنتروجين تخرج عن طريق حمض يوريك عن طريق الكلي في عملية نزع مجموعة الامين (Decamination) ذلك في حالة زيادة البروتين المأكول عن احتياجات الجسم او انخفاض مستوي الطاقة المأكولة وتحدث عميلة نزع مجموعة الامين (Decamination) هذه في الكبد .(احمد 2006)

8.2 اثرنسبة البروتين علي الاداء

لمعرفة اثر تخفيض مستوي البروتين الخام في العلائق أجريت دراسة لتغذية السمان علي مستوي منخفض من البروتين 20%خلال مرحلة النمو ووضع البيض عوضا عن العليقة القياسية (24_25% و23_24% بروتين

خام) للنمو وانتاج البيض علي التوالي اتضح ان مستوي البروتين الخام لم يكن له تأثيرا علي النمو او انتاج البيض.
وذلك ما اكدته الدراسة التي اقيمت لدراسة مستويات البروتين المختلفة .(16,20,24) بروتين خام مع ثبات الطاقة 2700 كيلو كالوري طاقة متمثلة بالكجم علي السمان البياض قام بانتاج البيض او استهلاك العلف او معاملة التحويل بالمستويات البروتين علي الرغم ان كون وزن البيض عند مستوي 20%و24%كان اعلي مقارنة ..مستوي 16%.
نفس الاتجاه رصدته الدراسة التي اقيمت حيث امكن تخفيض مستوي البروتين الخام في العليقة خلال 22% خلال مرحلة النمو دون اثار سلبية علي النمو اووضع البيض وكذلك امكن تخفيض مستوي البروتين الخام في العليقة الي 20% عقب عمر اسبوع .
لدراسة تأثير مستوي البروتين علي اداء السمان الياباني اجريت تجربتين لدراسة تأثير مصدر البروتين (النباتي والحيواني) تحت مستوي بروتين (25,24,21)علي اداء السمان النامي ومستوي (17,19.21) علي اداء السمان البياض .
استخدمت في التجربة 540 كتكوت سمان ياباني عمر يوم واحد لدراسة تأثير مصدر مستوي البروتين علي السمان النامي .
في التجربة الثانية استخدم 360 طائر سمان بالغ (240انثي ,120ذكر) موزعة حس النسبة الجنسية 1ذكر:2انثي وذلك لدراسة تأثير مصدر البروتين الحيواني والنباتي تحت مستويات (21,19,17) وذلك خلال 12اسبوع انتاجي وخلال تجربتي النمو والبياض كانت العلائق التجريبة متساوية الطاقة وكانت النتائج التي توصلت اليها الدراسة هي ان مصدر البروتين الحيواني مع مستوي 25% بروتين خام في فترة النمو حسن من معدل النمو ومعدل التحويل الغذائي ونسة التصافي والكفاءة الاقتصادية كما سجل معامل هضم البروتين الخام افضل قيم من السمان الذي غذي علي العلائق التي تحتوي علي 25%بروتين خام بينما لوحظت اقل قيم من مجاميع الطيور التي غذيت علي عليقة تحتوي 21% بروتين خام .(حيواني ام نباتي)
star times.

3. طرق ومواد طرق البحث Materials and Methods

1.3 موقع التجربة:

اجريت هذه التجربة بمزرعة كلية علوم وتكنولوجيا الانتاج الحيواني بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا في الفترة من 22/ 5 - 11/ 6 / 2015 وذلك لمعرفة اثر اضافة مستويات مختلفة من البروتين علي اداء السمان.

2.3 الإسكان:

تم تجهيز حظيرة مفتوحة مساحتها 20 مترمربع وتم تقسيمها الي 9 اقسام بمساحة متر مربع لكل قسم مع مراعاة مساحة للخدمة (اكلات - شرابات -اعلاف). و أعدت الحظيرة قبل البدء في التجربة وذلك بنظافتها وتطهيرها بالديتول حيث تم تطهير الارضية والجدران والمعدات وتركت لمدة يوم للتهوية. فرشت الارضية بفرشة من نشارة الخشب الناعمة .

3.3 الاكالات والشرابات:

جهزت 9 اكالة دائرية مصنوعة من التوتيا وكذلك 9 شرابة دائرية سعة 8 لتر بواقع اكالة وشرابة لكل مجموعة.

4.3 الاضاءة:

الاضاءة كانت علي مدار اليوم (24ساعة) مع الاخذ في الاعتبار عدد ساعات الاضاءة النهارية (12ساعة) تكمل عليها باقي الساغات خلال فترة التجربة.

5.3 طيور التجربة:

استخدم عدد 90 طائر سمان عمر ثلاثة اسابيع قسمت طيور التجربة الي ثلاث مجموعات بوقع 30طائر لكل مجموعة والاخيرة الي ثلاث مكررات بواقع 10 طيور لكل مكررة.

ولتمييز الطيور في كل مكررة تم عمل علامات بالالوان علي الرأس لمنع الاختلاط بين المجموعات.

6.6 العليقة

جهزت ثلاث علائق (A.B. C.) حيث تمثل A العليقة الضابطة (الكنترول) وC,B للمعاملات كما تم تركيب علائق التجربة بحيث تحتوي (24% _25% _26%) بروتين علي التوالي للمجموعات A,B,C .

جدول رقـــم (1)

التركيب الحسابي للعليقة

Ingredient %	A 24%	B 25%	C 26%
Fet.	63	62.8	58.3
Wheat bran	4	4	4
Gnc.	26	27	31.5
Concentrate	5	5	5
Lime stone	.7	.9	.6
Dcp	.7	.4	.2
Lysine	.33	.09	.36
Methaionine	.22	.2	.04
Veg. oil	.37	_	_

المركز المستخدم يحتوي علي (ME 2000kcal\kg, cp35% ,P 5, ca 8.5
Lysine 11 , 4.2methaionine)

7.3 الرعاية وبرنامج التحصين:

ونسبة لمقدرة السمان العالية لمقاومة الامراض لم يتم التحصين ولكن اعطيت مضادات حيوية بمعدل 5مل في ماء الشرب صباح ومساء لمدة خمس ايام.

8.3 جمع المعلومات:

تم وزن الطيور عند بداية التجربة وكذا وزن العلف المقدم بعد ذلك يتم وزنهما اسبوعيا وذلك لتقدير الوزن الاسبوعي والوزن المكتسب وكفاءة التحويل الغذائي وذلك بالجم/الوزن المكتسب كما تم تسجيل النافق من الطيور يوميا.
ذبحت الطيور بعد 42 يوما في الصباح الباكر حسب الطريقة الاسلامية وتم السمط في درجة حرارة 60˚ درجة مئوية لمدة دقيقة واحدة كما تم نتف الريش يدويا مع تفادي تمزق الجلد وتمت ازالة الاقدام والرأس والاحشاء الداخلية وتم التبريد في برميل ماء به ثلج مع اضافة ملح لتفادي ظاهرة التيبس الرمي وتم وزن الذبيحة وتمت التعبئة في اكياس وتم الحفظ في ثلاجة مجمدة وكذلك تم وزن القانصة والكبد في اكياس من البلاستيك مع الاخذ في الاعتبار وزن الكيس الفارغ.

9.3 التحليل الاحصائي:

تم تحليل النتائج المتحصل عليها بواسطة برنامج SPSS(16) عن طريق استخدام تحليل التباين(ANOVA) واستخدم اختبار اقل فرق معنوي(Least significant different) للمقارنة بين المتوسطات.

الفصل الرابـــــع
النتـــــائج:

جدول رقم (2)

اثر البروتين علي مقدار العلف المستهلك جم/طائر/يوم

معاملات / قياسات	24% $\bar{X} \pm SD$	25%	26%	
الاسبوع الاول	83.03 ± 2.55^{c}	84.66 ± 3.68^{b}	101.6 ± 2.42^{a}	*
الاسبوع الثاني	82.33 ± 23.12	77 ± 10.53	79.33 ± 16.28	Ns
الاسبوع الثالث	90.6 ± 18.58^{c}	$101.0 \pm 70.^{b}$	128.0 ± 7.81^{a}	*

$\bar{X} \pm SD$: المتوسط ± الانحراف المعياري

NS : لايوجد فرق معنوي بإحتمال اكبر من(p 0.05)

* : يوجد فرق معنوي(p 0.05)

a ,b ,c : الاحرف الصغيرة في نفس الصف تعني وجود فروق معنوية بإحتمالية اقل(p 0.05)

جدول رقم (3)

اثر العليقة علي الوزن المكتسب (جم/طائر/يوم)

المعاملة / القياسات	24% $X^- \pm SD$	25%	26%	Sig
الاسبوع الاول	20.67±1.36	21.83±2.84	23.46±1.19	NS
الاسبوع الثاني	28.66 ± 1.5^{c}	27 ± 7.21^{b}	36 ± 2.00^{a}	*
الاسبوع الثالث	18.0±4.35	17.46±8.57	10.03±7.25	NS

$X^- \pm SD$: المتوسط ± الانحراف المعياري

Ns : لايوجد فرق معنوي بإحتمال اكبر من (p 0.05)

* : يوجد فرق معنوي (p 0.05)

a ,b ,c : الاحرف الصغيرة في نفس الصف تعني وجود فروق معنوية بإحتمالية اقل (p 0.05)

جدول رقم (4)

اثر العليقة علي معدل التحويل الغذائي جم علف/جم وزن مكتسب

المعاملة / القياسات	24% $X^- \pm SD$	25%	26%	Sig
الاسبوع الاول	4± .346	3.9 ± .557	4.30 ±.30	NS
الاسبوع الثاني	2.67±1.15	3 ± .0	2.33 ± .58	NS
الاسبوع الثالث	5.33± 2.08	7.0± 3.60	28.0 ± 32.29	NS

$X^- \pm SD$: المتوسط ± الانحراف المعياري

NS : لايوجد فرق معنوي بإحتمال اكبر من 0.05

جدول رقم (5):

اثر العليقة علي الكبد (جم/ طائر)

	24% $X^- \pm SD$	25%	26%	Sig
الكبد	21.67± 18.92	33.33± 2.88	25 ± .00	NS

$X^- \pm SD$: المتوسط ± الانحراف المعياري

NS : لايوجد فرق معنوي بإحتمال اكبر من 0.05

جدول رقم (6):

اثر العليقة علي القانصة(جم /طائر)

	24% $\bar{X} \pm SD$	25%	26%	Sig
القانصة	30 ± 17.31	30 ± .0	30 ± .0	NS

$\bar{X} \pm SD$: المتوسط ± الانحراف المعياري

جدول رقم (7):

اثر العليقة علي نسبة التصافي:

	24% $\bar{X} \pm SD$	25%	26%	Sig
التصافي	79.6 ± 5.32^{C}	84.17 ± 1.76^{b}	87.33 ± 3.40^{a}	*

$\bar{X} \pm SD$: المتوسط ± الانحراف المعياري

* : يوجد فرق معنوي (p 0.05)

جدول رقم (8)

اثر العليقة علي الوزون الإسبوعي

المعاملة / القياسات	24% $\bar{X} \pm SD$	25%	26%	Sig
الاسبوع الاول	50.93± 4.04	54.83± 3.21	53.96± 4.29	NS
الاسبوع الثاني	80.0± 5.0	82.33± 10.21	90.33± 2.30	NS
الاسبوع الثالث	98.4±3.00	99.8± 8.49	100.36± 9.06	NS

$\bar{X} \pm SD$: المتوسط ± الانحراف المعياري

NS : لايوجد فرق معنوي بإحتمال اكبر من 0.05

جدول رقم (9)

عدد الطيور , مدة التجربة , متوسط الوزن الابتدائي (جم) , متوسط الوزن النهائي (جم) , متوسط العلف المستهلك (جم/يوم/طائر) , متوسط الوزن المكتسب (جم/يوم/طائر) ,معدل التحويل الغذائي , نسبة النفوق

المعاملات / القياسات	24%	25%	26%
عدد الطيور	30	30	30
مدة التجربة	21	21	21
متوسط الوزن الابتدائي	161.5	170.7	175.2
متوسط الوزن النهائي	228.9	236.97	244.7
متوسط العلف المستهلك	36.6	37.5	44.1
معدل التحويل الغذائي	1.7	2	5
نسبة النفوق	20%	3%	26.7
متوسط الوزن المكتسب	9.6	9.5	9.9

الفصل الخامس

5 - المناقشة

من نتائج الدراسة اتضح وجود فروق ذات دلالة احصائية ($p \leq 0.05$) بين بعض المعاملات منها العلف المستهلك وكان متوسط العلف المستهلك اليومي (36.6 جم /يوم) , (37.5 جم /يوم) , (44.1 جم/يوم) بالنسبة ل(A, B, C) علي التوالي وهذا يختلف مع (احمد 2006) .

كما اوضحت الدراسة ايضا وجود فرق معنوي بإحتمالية اقل من 0.05 بين المعاملات في الوزن المكتسب اليومي (9.6 جم/يوم) , (9.5 جم / يوم) , (9.9جم/يوم) بانسبة ل (A, B, C) علي التوالي وهذا اختلف مع (احمد 2006) والذي خلصت دراسته ان مستوي البروتين لايؤثر علي نمو السمان

كما بينت الدراسة ايضا عدم وجود فرق معنوي بين المعاملات في معدل التحويل الغذائي وكان متوسط معدل التحويل الغذائي اليومي (1.7 ,2 ,5)بالنسبة ل(C,B,A) علي التوالي وهذا مايتفق مع(احمد 2006) الذي خلصت دراسته ان مستوي البروتين ليس له تأثير علي معدل التحويل الغذائي .

واوضحت الدراسة ايضا انه لايوجد فرق معنوي في اوزان الكبد والقانصة وكان متوسط وزن الكبد (21.67 ,33.33 ,25 جم) بالنسبة (A, B, C) علي التوالي ومتوسط وزن القانصة (20 ,30 ,30جم) بالنسبة (A, B, C) علي التوالي .

واوضحت الدراسة ايضا انه يوجد فرق معنوي بإحتمالية اقل من 0.05 بين المعاملات المختلفة في نسبة التصافي حيث كان متوسطاتها (80.8 , 82.7 ,86.7) بالنسبة (A, B, C) علي التوالي حيث تفوقت المجموعة C علي بقية المجموعات وبعدها المجموعة B علي مجموعة الكنترول A

الفصل الســـــادس

الخلاصـــــة والتوصيـــــات

الخلاصـــــة:

اثبتت الدراسة وجود فروق ذات دلالة احصائية ($p \leq 0.05$) في كمية العلف المستهلك والوزن المكتسب بين المعاملات المختلفة ومجموعة التحكم حيث تفوقت المجموعة التي غذيت علي نسبة 26% علي المجموعة 25% وتفوقت المجموعة التي غذيت علي 25% علي مجموعة التحكم .

ولاتوجد فروق في معدل التحويل الغذائي وبعض الاجزاء المأكولة كالكبد والقانصة.

التوصيات:

1- نوصي بزيادة نسبة البروتين الي 26% في علائق السمان
2- نقترح الزيادة في الاهتمام بطائر السمان لمعرفة المزيد من الاحتياجات الغذائية حسب الظروف السودانية
3- كما نوصي بتكرار التجربة والاستفادة منها لتحديد نسبة البروتين المثلي لاداء طائر السمان.

المراجع العربيه :

- احمد فتحي نعيم , رعاية السمان ,الطبعة الاولي 2006

الناشر : جميع حقوق الطبع و النشر محفوظة

- صلاح الدين ابو العلا , السمان , كلية الزراعة جامعة الزقازيق ,الطبعة الاولي 2005
- الناشر : الدار العربية للنشر و التوزيع
- عبد الحميد عبد السلام ارحيم , الطيور الاستثمارية (الرومي , الحمام , النعام , السمان) الطبعة الاولي 2002
الناشر : منشأة المعارف بالإسكندرية
- السوداني صلاح 2011.طائر السمان الياباني

نشرة عملية .كلية الزراعة .جامعة البصرة

مراجع الأجنبيـــة :

Abbdel Azeem 2001, f.,f.A. Ibrahim and N g Al Growth perfor mance and some blood parameters of growth japanes quailas influence by different protein levels and microbial probiotics supplementation

Htt\\www.caae. eg .com//new/ inden iphp/2012-12-25-)

4a—19/2010-09-18-17-00-51/201……..11/12/1014.

(http://>>> .star times .\?t=139983

Ozbcy ,O.and M.ozce 2004 lik Egypt poult. Sci,21:465_489

The effect of high environmental temperature on growth performance of Japanse Quails with defferent body weights International journal of poultry science 3(7):468_470