

بسم الله الرحمن الرحيم



جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا



كلية الدراسات الزراعية

قسم الإنتاج الحيواني

بحث تكميلي لنيل درجة البكالوريوس مرتبة الشرف في
الإنتاج الحيواني

بعنوان:

أثر استجابة الدجاج اللحم للعلائق المحتوية على
مسحوق القرنجال علي الأداء الإنتاجي

**The Effect of Broiler Chickens Response to diets Containing
Gornjal Powder on Production Performance**

إعداد الطلاب:

1. آدم محمود موسي حماد
2. نسيبة الصادق رحمة عمر
3. أحمد عثمان احمد تكو
4. أنفال عثمان علي عثمان
5. مواهب الدوم دين عبد الله

إشراف:

د. دفع الله احمد علي محمد

أكتوبر 2020م

الآية

قال تعالى :

(وَمَا مِنْ دَابَّةٍ فِي الْأَرْضِ وَلَا طَائِرٍ يَطِيرُ بِجَنَاحَيْهِ إِلَّا أُمَمٌ
أَمْثَالُكُمْ مَا قَرَطْنَا فِي الْكِتَابِ مِنْ شَيْءٍ ثُمَّ إِلَىٰ رَبِّهِمْ يُحْشَرُونَ)

صدق الله العظيم

سورة الأنعام الآية (38)

الإهداء

إلى من انتظرتني تسعة أشهر واستقبلتني بدموعها وفرحتها
وربتني على حساب صحتها.... إلى من كان دعاءها سر نجاحي
وحنانها بلسم جراحي، إلى القلب الناصع بالبياض والتي ستبقي
أعظم حب بقلبي للأبد....

أمي الغالية ,,

إلى من تتناثر الحروف وتتوارى عند ثنائه إلى من علمني
معني الصبر والكفاح إلى من كنت أنامله ليقدّم لي لحظة
سعادة إلى من حصد الأشواق عن دربي ليمهد لي طريق
العلم

أبي العزيز ,,

إلى القلوب الطاهرة الدقيقة والنفوس البريئة إلى الذين
أعزبهم دوماً وأفخر في كل ملتقى ...

أخواني وأخواتي ,,

إلى من تحلو بالآخاء وتميزوا بالوفاء والعطاء إلى من
سعدت برفقتهم وعلى طريق النجاح والخير يكفي أننا تقابلنا
بلا ميعاد وتكافلنا على الأحزان وإن شاءت الأقدار أن تفرقنا ...

زملائي وزميلاتي ,,

الشكر والتقدير

الشكر أولا ودائما لله عز وجل الذي وفقنا لإتمام هذا البحث ويسره علينا من منطلق قوله تعالى (وإن شكرتم لأزيدنكم) صدق الله العظيم .

ومن منطلق قوله صلى الله عليه وسلم : (من لا يشكر الناس لا يشكر الله).

يسعدنا ويشرفنا أن نتقدم بالشكر والعرفان والاعتزاز إلى الذين تجثو كلمات الشكر إكراما لهم وتعجز الأحرف عن إيصال امتناننا لهم أساتذتنا بقسم الإنتاج الحيواني لما أبدوه من جهود عظيمة ونبيلة وسخية ومتابعة مباشرة ومستمرة وتوجيهات علمية وأحاطوا رعايتهم بنا طيلت مدة الدراسة فكانوا نعم المعلمون ونعم الأباء ...

نتمنى لهم كل الخير والتوفيق ...

ونخص بالشكر الدكتور دفع الله أحمد على محمد لما كان له من توجيهات علمية واهتمامه الشخصي

الذي نقول له بشراك رسول الله صلى الله عليه وسلم :

"إن الحوت في البحر , والطير في السماء , يصلون على معلم الناس الخير "

وكذلك نشكر كل من ساعد على إتمام هذا البحث وقدم لنا يد العون والمساعدة وزودنا بالمعلومات اللازمة لإتمام هذا البحث ونخص بالذكر :

الأستاذ :

محمد إسماعيل حمدان (البروف)

الذي كان لنا عوناً في بحثنا هذا ونورا يضيء الظلمة التي كانت تقف أحيانا في طريقنا .

فله التجلة والإحترام

فهرس المحتويات

رقم الصفحة	العنوان
I.....	الآية.....
I.....	الإهداء.....
III.....	الشكر والتقدير.....
IV.....	فهرس المحتويات.....
VI.....	فهرس الجداول.....
VII.....	فهرس الأشكال.....
VIII.....	فهرس الصور.....
IX.....	ملخص التجربة.....
X.....	Abstract.....
1.....	الباب الأول.....
1.....	المقدمة.....
2.....	الهدف من الدراسة:.....
3.....	الباب الثاني.....
3.....	أدبيات البحث.....
3.....	1.2 إستخدام المضادات الحيوية في تغذية الدواجن:.....
3.....	2.2 مفهوم النباتات الطبية العطرية:.....
3.....	3.2 أهم مجالات استخدام النباتات الطبية والعطرية:.....
4.....	4.2 الخولنجان الطبي :.....
4.....	5.2 الخولنجان:.....
7.....	الباب الثالث.....
7.....	طرق ومواد البحث.....
7.....	1.3 مكان التجربة:.....
7.....	2.3 المواد المستخدمة:.....
7.....	3.3 نظام الإسكان:.....
8.....	4.3 تجهيز الحظيرة:.....
8.....	5.3 طريقة التجربة:.....

8	6.3 اللقاحات:
8	7.3 علف التجربة:
9	8.3 عليقة ما قبل البادئ:
9	9.3 عليقة البادئ: Starter
10	10.3 قياسات التجربة:
10	11.3 استهلاك العلف:
10	12.3 الوزن المكتسب:
10	13.3 معدل التحويل الغذائي:
10	14.3 نسبة النفوق:
10	15.3 الذبيحة:
11	16.3 متوسط وزن الطائر : Body Weight
11	17.3 معدل التحويل الغذائي: Feed conversion Rate
11	18.3 نسبة النفوق: Mortality Rate
11	19.3 طريقة التحليل الإحصائي:
12	الباب الرابع
12	النتائج والمناقشة
13	1.4 المناقشة:
13	1.1.4 الوزن المكتسب:
14	2.1.4 العليقة المستهلكة:
15	3.1.4 معدل التحويل الغذائي:
16	الباب الخامس
16	الخلاصة والتوصيات: Conclusion and Recommendation
18	المراجع :
21	الملاحق

فهرس الجداول

رقم الصفحة	العنوان	رقم الجدول
8.....	جدول (1) يوضح احتياجات الدجاج اللحم للتجربة :	
9.....	جدول (2) يوضح تركيب عليقة التجربة بالنسبة المئوية:	
12.....	جدول (3) يوضح أثر إضافة مستويات مختلفة من مسحوق القرنجال إلى العليقة على الأداء الإنتاجي للدجاج اللحم خلال فترة التجربة (5 أسابيع)	

فهرس الأشكال

رقم الشكل	العنوان	رقم الصفحة
شكل رقم 1:	يوضح أثر إضافة مستويات مختلفة من مسحوق الخولنجان الي العليقة علي الوزن المكتسب جم/طائر خلال فترة التجربة (5اسابيع)	14
شكل رقم 2:	يوضح العليقة المستهلكة	15
شكل رقم 3:	يوضح أثر إضافة مستويات مختلفة من مسحوق القرنجال إلي العليقة على معدل التحويل الغذائي خلال فترة التجربة (5اسابيع)	16
شكل رقم 4:	يوضح أثر إضافة مستويات مختلفة من مسحوق القرنجال إلي العليقة على الوزن النهائي جم /طائر خلال فترة التجربة (5أسابيع)	16

فهرس الصور

رقم الصفحة	العنوان	رقم الصورة
21	صورة 1: صورة توضح كيفية وزن في الأسبوع الأخير.....	صورة 1
21	صورة 2: توضح تواضع المكررات داخل الحظيرة اثناء التجربة.....	صورة 2
22	صورة 3: صورة توضح تواضع الكتاكيت داخل المكرر.....	صورة 3

ملخص التجربة

أجريت هذه التجربة لدراسة أثر تغذية الدجاج اللاحم على علائق تحتوي على مستويات مختلفة من مسحوق القرنجال كإضافة علفية طبيعيه على الأداء الإنتاجي . استخدم في التجربة 96 كتكوت من سلالة أبرايكر عمر 7 أيام غير متجانسة قسمت عشوائيا إلي 4 مجاميع متساوية في الوزن الابتدائي تقريبا .

كل مجموعه ضمت 3 مكررات بكل مكرر 8 كتاكيت تمت تغذية المجموعة الأولى (A) على عليقه أساسيه بدون أي إضافة (Zero) .

وتمت تغذية المجموعة الثانية (I) على عليقه أساسيه مضاف إليها مسحوق القرنجال بنسبة(0.5) (500)جرام\الطن.

وتمت تغذية المجموعة الثالثة (J) على عليقه أساسيه مضافة إليها مسحوق القرنجال بنسبة (1) (1000)جرام\الطن.

وتمت تغذية المجموعة الرابعة (K) على عليقه أساسيه مضاف إليها مسحوق القرنجال بنسبة (1.5) (1500)جرام\الطن.

تم تكوين العليقه الأساسية وفقا للاحتياجات الغذائية للدجاج اللاحم الصادرة من (NRC 1994)

وتمت الرقابة اللصيقة للصحة القطيع تسجيل قياسات الأداء الإنتاجي (الوزن المكتسب ,عليقه المستهلكة , معدل التحويل , النفوق).

ودلت النتائج المتحصل عليها من التجربة بان هنالك تحسن معنوي في وزن الجسم المكتسب بزيادة مستوى مسحوق القرنجال في العليقة وقد كانت الفروقات معنوية ما بين العليقة المحتوية علي نسبة من مسحوق القرنجال(1.5).

Abstract

This experiment was conducted to study the effect of feeding broiler chickens on diets containing different levels of Gringal powder, as a natural feed addition on production performance instead. In the experiment, 96 chicks of the Abraiker strain were used, with a heterogeneous age of 7 days, which were randomly divided into 4 groups of approximately equal initial weight. Each group consisted of 3 replicates, each of 8 chicks. The first group (A) was fed on a basic diet without any addition (Zero). The second group (I) was fed on a basic diet with the addition of grainjal powder at a rate of (0.5g) per ton. The third group (J) was fed on a basic diet with the addition of gram powder (1g) per ton. The fourth group (K) was fed on a basic diet, added to it with powdered grainjal at a rate of (1.5g). The basic feed was formed according to the nutritional needs of broilers issued from (NRC 1994). Herd health was closely monitored, measures of production performance were recorded (weight gain, feed consumed, conversion rate). The results obtained from the experiment indicated that there was a significant improvement in the body weight gained by increasing the level of grainjal powder in the diet. The differences were significant between the diet containing a percentage of the grainjal powder.

الباب الأول

المقدمة

تعتبر تغذية الدواجن من أهم فروع وأنشطة الإنتاج الحيواني في العالم في الدول المتقدمة أو النامية وذلك لأنها توفر قدرا كبيرا من احتياجات الشعوب للحوم والبيض وهما من المواد البروتينية الحيوية في التغذية وتعد من الوسائل الفعالة في تنمية اقتصاديات الشعوب النامية .

وكانت تغذية الدواجن في القدم تختصر على أغذية الحبوب والبدور وبعض مخلفات المطاحن بجانب ذلك تركت للبحث عن غذائها .

تقديرًا للتطور الذي حدث في تغذية الدواجن تمت معرفة أهمية تكوين مخاليط العلائق للدواجن على أساس تركيبها الكيميائي والاحتياجات الغذائية لها ومن ثم بدأت صناعة الأعلاف في العالم في الانتشار وذلك في الثلاثينيات من القرن الماضي والذي شجع على تطور وتوسع هذه الصناعة وتوسع السوق بنسبة لزيادة الوعي الصحي من قبل المستهلكين وكذلك ارتفاع مستوى الدخل وما تتميز به لحوم الدواجن من استساغة وانخفاض في مستوى الكلسترول الذي يرتفع في اللحوم الحمراء .

نظراً للحاجة المتزايدة للدواجن ومنتجاتها فإنه تتم تربيتها بطريقة مكثفة تحتاج فيها إلى عناية لكي تصل إلى الوعي الصحي و إنتاج عالي حيث يتم تغذية الدواجن بعلائق متوازنة تحتوي علي جميع العناصر الغذائية التي يحتاجها الطائر لكي يصل إلى الأوزان المطلوبة وكذلك عمليات التحكم البيئي لحظائر الدواجن والتي تساعد علي تقليل الإجهاد علي الطيور وتحسين عمليات التهوية ودرجة الحرارة في حظائر الدواجن لذا اتجهت معظم الأبحاث في عدة محاور لحل مثل هذه المشاكل لتقليل التكاليف للعلائق بالإضافة إلى استخدام بعض الإضافات العلفية لزيادة كفاءة المكونات الغذائية للحصول ع فائدة مما ينعكس على المنتج والمستهلك على حد سواء .ومن ضمن هذه الإضافات إضافات مغذيه (الفايتمينات , الأملاح المعدنية, الأحماض الأمينية) وإضافات غير مغذية (المضادات الحيوية , مضادات الكوكسيديا , الهرمونات , مضادات التأكسد , المركبات الزرنيخية , الإنزيمات وغيرها).

المضادات الحيوية هي كيمائيات تنتج كليا أو جزئيا بواسطة الجراثيم (عادة من فطر وبكتيريا) . ويتلخص دورها في صناعة الدواجن في السيطرة على الأمراض ولغرض تحسين معدلات النمو

(Saricaetal .2005)

أثبتت العديد من البحوث العلمية أن استخدام المضادات الحيوية في علائق الدواجن كمحفز للنمو يسبب عدة أضرار نتيجة لتراكمها في أنسجة الطائر المختلفة حيث يكون لها تأثير سئ على صحة الطائر والإنسان، تتمثل هذه الأضرار في أن المضادات الحيوية تقاوم تكاثر البكتريا النافعة مثلما تقاوم البكتريا الضارة على حد سواء مع العلم ان البكتريا الموجودة في الأمعاء تعمل علي تصنيع فيتامين (B) المركب وفيتامين (K) كذلك إضافة نوع معين من أنواع تلك المضادات وبكميات محدودة لبضعة أسابيع متتالية يؤدي إلي اكتساب البكتريا الضارة نوع من المقاومة أنواع المناعة ضد هذا النوع من الإضافات وإذا أكل إنسان ولمدة طويلة لحوم دواجن تناولت في علائقها نوع من تلك الإضافات فإنه تتولد لديه مناعة ضد هذا المضاد الحيوي الموجود بتلك العليقة (Allam,2000) ولحل هذه المشاكل اهتمت الأبحاث العلمية في الأونة الأخيرة باستخدام بعض النباتات والأعشاب الطبية ومستخلصاتها بصناعة الدواجن تجنباً للآثار السالبة التي تنتج عن استخدام هذه الإضافات التي من أصل كيميائي .

ومن ضمن هذه المنتجات الطبيعية القرنجال وهو من النباتات العشبية المعمرة له سيقان رايزومية والأوراق رمحية ضيقة الي سيفية والجزء المستخدم من نبات القرنجال هو الريزومات وهي شديدة التفرع مخططة حلقيًا وتحتوي علي بقايا الأوراق وهي رايزومات صلبة ذات رائحة عطرية وطعم حريف لاذع جدا عطري الرائحة .

تحتوي الرايزومات على زيوت عطرية طيارة نسبتها %1 بالوزن، ويحتوي هذا الزيت على مجموعة من المواد الفعالة مثل سنيول Cineol وسينامات الميثايل methyl cinnamate كذلك يرجع الطعم الحريف لوجود راتنجات خفيفة الحموضة تحتوي علي مجموعة من المركبات الكيميائية منها جالينجول galangol وكامفيريد Kaempferide وجالنجين galangin وايثير أحادي الميثايل من الجالنجين monomethyl ether gagngin وكذلك تحتوي الرايزومات على مواد نشوية وتستخدم هذه الرايزومات كمنشط ومنبه عطري . ومسحوق الرايزومات يساعد علي إزالة عسر الهضم ، كما يستخدم ضد السعال كما يستعمل بكثرة كتأبل ومحسن للطعم ولنكهة بعض الأدوية .

الهدف من الدراسة:

يهدف البحث لدراسة استجابة الدجاج اللحم للعلائق المحتوية على مسحوق القرنجال بمستويات مختلفة علي الأداء الإنتاجي (الزيادة في الوزن المكتسب , استهلاك العلف , ومعدل التحويل الغذائي)

الباب الثاني

أدبيات البحث

1.2 استخدام المضادات الحيوية في تغذية الدواجن:

المضادات الحيوية هي الأيضات الميكروبية المنتجة بواسطة الفطريات والطحالب ذات الوزن الجزيئي المنخفض وتثبط نمو الكائنات الحية الدقيقة حتى في تركيزات منخفضة (Nirand.ve.sekoylu,2000)

بينما كان سائد استخدامها لتسريع عملية النمو في تغذية الحيوان وفي أوروبا يحظر استخدامها في تغذية الحيوان من 1 يناير 2006 ومنع استخدامها في تسريع النمو يعود إلى مطالب الطب والمستهلكين واكتشافات المنتجات البديلة بالتالي دراسات على المنتجات الطبيعية مثل المستخلصات النباتية وكسب مؤخرًا اهتمام كبير (Wenk,2000)

2.2 مفهوم النباتات الطبية العطرية:

تعريف النبات الطبي " بأنه كل شي من أصل نباتي ويستعمل طبيا فهو نبات طبي" ويعرف النبات الطبي بأنه النبات الذي يحتوي على مادة طبية قادرة على علاج مرض معين أو تقليل الإصابة به أو التي تحتوي على المواد الأولية المستخدمة في تحضير المواد الطبية .

أما النبات العطري هو أي نبات يحتوي على زيت عطري "زيت طيار" في جزء منه يستخدم في تحضير العطور "كما يوجد نباتات تحتوي علي زيوت عطرية تستخدم في علاج بعض الأمراض وتسمى هذه النباتات الطبية والعطرية (عبد الباسط وآخرون 2004)

3.2 أهم مجالات استخدام النباتات الطبية والعطرية:

تتعدد المجالات التي يمكن أن تستخدم فيها النباتات الطبية والعطرية وهذه المجالات هي (عبد الباسط وآخرون 2004)

- ❖ تحضير بعض الأدوية مثل أدوية تسكين آلام المفاصل والالتهابات الروماتزمية وأدوية ارتفاع ضغط الدم وتصلب الشرايين وكمطهر .
- ❖ إنتاج الزيوت الثابتة حيث تحتوي بعض هذه النباتات على زيوت ثابتة تدخل في تركيب بعض المستحضرات الطبية.

- ❖ تجهيز الأغذية الخاصة بعلاج تصلب الشرايين والزبحة الصدرية مثل زيت بذرة الهوهويا وعباد الشمس والكتان والخروع .
- ❖ تحضير مستحضرات التجميل مثل المساحيق وكريمات الشعر والصابون
- ❖ تستخدم في صناعة الروائح والطور ومن هذه النباتات الوردة , والياسمين .
- ❖ تصنيع المبيدات الحشرية وهي تعتمد على ما يوجد بالنباتات الطبية والعطرية من سموم قاتلة سواء للحشرات أو الفطريات من أمثاله هذه النباتات (الببيدثرم, والديرس , والحناء , والدخان)
- ❖ تستخدم كتوابل أو بهارات أو مكسبات طعم أو رائحة .

4.2 الخولنجان الطبي :

الاسم الانجليزي: (Lesser galangal)or (Galangal)or(Chinese ginger)

الاسم اللاتيني: (Alpinia galangal), (small) or (Languas officinarum) الخولنجان الاحمر.(Hance), (Or (alpinia officinarum),)

العائلة الزنجبيلية : "Ginger Family" Family Zingiberaceae

الوصف المورفولوجي:-

هذا الجنس كان يعرف قديما باسم Alpinia وذلك نسبة للعالم الايطالي بروسبير بينس p. Alpinus ولقد ثبت خطأ التسمية إذ أن النبات الذي يحمل هذا الاسم هو نبات أمريكي الموطن وهو يشبه بالخولنجان الاسيوي الموطن الذي يعرف باسم Languas . ويعرف هذا النوع باسم الخولنجان الصغير , وقد يسمى بالخولنجان الصيني ونسبة الي موطنه . الأزهار في عناقيد طرفية بيضاء في نورات سنبلية . وقد زرعت رأيزومات هذا النبات في مصر في جزيرة الملك بأسوان حيث نجحت أقلمتها ولكنها لم تنتج بذورا , وكانت قد جلبت ريزوماتها من أندونيسيا .

5.2 الخولنجان:

استعمالات الخولنجان:

الجزء المستخدم من نبات الخولنجان الطبي هو الرايزومات وهذه الرايزومات شديدة التفرع مخططة حلقيًا وتحتوي على بقايا الاوراق وهي رايزومات صلبة ذات رائحة عطرية وطعم حريف لازع جدا عطري الرائحة .

وتحتوي الرايزومات علي زيوت عطرية طيارة نسبتها %1 بالوزن يحتوي هذا الزيت علي مجموعة من المواد الفعالة مثل سنيول Cineol وسينامات الميثايل methyl cinnamate وكذلك يرجع الطعم الحريف لوجود راتنجات خفيفة الحموضة تحتوي علي مجموعة من المركبات الكيماوية منها خالينجول galangol وكامفريد kaempferide of galangin.

تستخدم الرايزومات كمنشط ومنبه عطري .وكذلك طارد للآياح المعدية ومسحوق الرايزومات يساعد علي إزالة عسر الهضم ,كما يستخدم مغلية وكمفث ودفعنا في الشتاء .كان العرب القدماء يستخدمونه ضد السعال . كما يستعمل بكثرة كتابل ومحسن للطعم ولنكهة بعض الأدوية .

- محاربة السرطان

كشفت بعض الدراسات العلمية التي استهدفت الخولنجان، أن له دور كبير في محاربة وخفض خطر الإصابة بالسرطان.

له خصائص مضادة للبكتيريا والفطريات

تحسين عمل المعدة والجهاز الهضمي

بعد أن تعرفت على فوائده، من المهم أن تعرف القيم الغذائية الخاصة بهذه النبتة.

100 غرام من جذور الخولنجان تحتوي على:

- 71 سعر حراري
- 15 غرام من الكربوهيدرات
- غرام من البروتين
- غرام من الدهون
- 2 غرام من الألياف الغذائية
- 5.4 غرام من [فيتامين سي](#).



الباب الثالث

طرق ومواد البحث

1.3 مكان التجربة:

أجريت هذه التجربة بمزرعة الدواجن بقسم الإنتاج الحيواني كلية الدراسات الزراعية جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا مجمع –منطقة شمبات بحري

تم إجراء هذه التجربة في الفترة مابين (25\7\2019) إلي الفترة (29\8\2019)

2.3 المواد المستخدمة:

- كتاكيت عمر 7 أيام من سلالة أبرايكر من شركة ميكو للدواجن
- اجريت التجربة داخل حظيرة شبه مغلقة على نظام التربية الأرضية
- حواجز سلكية تقسم الحظيرة الي مكررات
- أكالات تقليدية مصنعة من التوتيا
- شرابات تقليدية مصنعة من البلاستيك
- لمبات كهربائية
- نشارة خشب
- لقاح قمبرورو
- لقاح نيوكاسل
- ميزان لوزن العليقة
- ميزان حساس لوزن الكتاكيت
- مطهرات
- مشمعات

3.3 نظام الإسكان:

تم إسكان الطيور في حظيرة مصممة بالنظام شبه مغلقة على نظام التربية الأرضية بمساحة متر مربع لكل مكرر وهذه الحظيرة ذات أرضية خرسانية وسقف من الزنك به عازل حراري الاتجاه الطولي للحظيرة يقع في اتجاه شرق غرب وبني الجانب الشرقي والغربي بالطوب الأحمر حتى السقف مع وجود فتحتين علي الجانب الغربي ركبت في كل منها مروحة شفط.

4.3 تجهيز الحظيرة:

تم تجهيز الحظيرة قبل البدء في التجربة وذلك بنظافتها نظافة جيدة وتطهيرها تماما ومن ثم تم تقسيم الحظيرة إلى تسعة مكررات بمساحة متر مربع لكل مكرر مع توفير مساحة للخدمة وبعد ذلك تم فرش الحظيرة بالنشارة بعمق 5سم مع تزويد كل مكرر بأكالة دائرية مصنوعة من التوتيا وشرابة دائرية بلاستيكية ومن ثم تم توزيع الكتاكيت بها.

5.3 طريقة التجربة:

تم تقسيم التجربة إلى أربعة معاملات المعاملة الأولى هي مجموعة السيطرة (الكنترول) تم تغذيتها على عليقة أساسية بدون أي إضافة علفية Zero, أما الثلاثة معاملات الأخرى تم تغذيتها على عليقة أساسية مضاف إليها مسحوق الخولنجان بنسب (1.5-1-0.5%) علي التوالي

استخدمت في التجربة 96كتكوت لاهم عمر 7يوم من سلالة أبرايكر والتي تم شراؤها من شركة ميكو لإنتاج الدواجن بالسودان وتم توزيع الكتاكيت عشوائيا داخل المكررات بواقع 8كتاكيت لكل مكرر.

6.3 اللقاحات:

1. تم التحصين في 7أيام بلقاح النيوكسل
2. التحصين ضد مرض القمبورو في عمر 13يوم تم حل اللقاح في مياه ثلج مع لبن بدرة منزوع الدسم
3. إعطاء تحصين النيوكاسل في عمر 21يوم أيضا في ماء الشرب وقدم للكتاكيت

7.3 علف التجربة:

جدول (1) يوضح احتياجات الدجاج اللاحم للتجربة :

ME	CP	Lysine	Meth.	Ca	P	Fiber
3100	22	1.2	0.5	1	0.8	3.5

جدول (2) يوضح تركيب عليقة التجربة بالنسبة المئوية:

K	J	I	A	المعاملات المادة الجافة
%	%	%	%	
65	65	65	65	Dura
0.344	0.344	0.344	0.344	Lysine
28.03	28.03	28.03	28.03	G.N.Cake
0.159	0.159	0.159	0.159	Meth
0.317	0.317	0.317	0.317	Lime stone
0.25	0.25	0.25	0.25	Salt
0.618	0.618	0.618	0.618	Dical Phos
5	5	5	5	Conc.
100	100	100	100	
1.5	1	0.5	0	القرنجال

A. مجموعة السيطرة (الكنترول)

I. مجموعة مضاف إليها مسحوق القرنجال بنسبة (0.5) (500) جرام اللطن

J. مجموعة مضاف إليها مسحوق القرنجال بنسبة (1%) (1000) جرام اللطن

K. مجموعة مضاف إليها مسحوق القرنجال بنسبة (1.5) (1500) جرام اللطن

8.3 عليقة ما قبل البادئ:

غذيت الكتاكيت على علف ما قبل البادئ Pre-starter خلال 7 أيام الأولى ومن ثم استبدلت العليقة بعليقة البادئ Starter استمرت هذه العليقة حتى نهاية التجربة .

9.3 عليقة البادئ: Starter

تعطى هذه العليقة نمواً سريعاً عندما تغذى كتاكيت دجاج اللحم عليها وعندما تصل الكتاكيت لعمر 5 أسابيع تحول إلى عليقة دجاج اللحم .سعيد (2000) وأكد سامي علام أنه تقدم عليقة مرتفعة القيمة الغذائية حتى يستطيع الطائر تحقيق ذلك النمو السريع مع زيادة قدرته على التحويل الغذائي .ويجب أن تحتوي عليقة التسمين على المكونات الأساسية للعليقة

(البروتين - الكربوهيدرات - الدهون - الأملاح - الفايتمينات) . علاوة على الإضافات العلفية الأخرى .علام(1987)

10.3 قياسات التجربة:

بعد استلام الطيور تم وزنها كان متوسط الوزن الابتدائي 126 جرام حيث وزعت هذه الطيور عشوائيا وذلك بواقع 24 طائر لكل معاملة و ثم تم تقسيم كل معاملة لثلاثة مكررات بواقع 8 كتاكيت للمكرر الواحد .

11.3 استهلاك العلف:

كان يتم وزن العلف المقدم أسبوعيا و ثم وزن العلف المتبقي في نهاية الأسبوع ومن ثم حساب العلف المستهلك بالجرام وذلك بطرح العلف المضاف من المتبقي ثم حساب واستخراج متوسط استهلاك العلف (جم/طائر/أسبوع) لكل معاملة خلال فترة التجربة .

12.3 الوزن المكتسب:

يتم تسجيل الوزن المكتسب في نهاية كل أسبوع بطرح الوزن في نهاية الأسبوع من الوزن في بداية الأسبوع لكل معاملة خلال فترة التجربة ومن ثم تقدير الوزن المكتسب الأسبوعي جرام/طائر .

13.3 معدل التحويل الغذائي:

تم حساب معدل التحويل الغذائي أسبوعيا جم علف /جم وزن مكتسب .

14.3 نسبة النفوق:

تم رصد حالات النفوق خلال فترة التجربة ومن ثم استخراج نسبة النفوق لكل معاملات التجربة كنسبة مئوية .

15.3 الذبيحة:

بإنهاء فترة التجربة وهي 5 أسابيع تم وزن الطيور الوزن النهائي وتم اخذ عينة عشوائيا من كل معاملة وإجراء اختبار التزوق لها وذبحت باقي الطيور جميعها وبعد الإدماء تم نزع الأحشاء الداخلية وقطع الرأس والأرجل ومن ثم غسل الذبيحة ووزنها .

16.3 متوسط وزن الطائر : Body Weight

متوسط وزن الطائر =(الوزن الكلي للطيور التي تم وزنها / عدد الطيور التي تم وزنها)

17.3 معدل التحويل الغذائي: Feed conversion Rate

معدل التحويل الغذائي =(كمية العليقة المستهلكة /الوزن المكتسب)

18.3 نسبة النفوق: Mortality Rate

نسبة النفوق =(العدد الكلي للدجاج النافق /علي العدد المبتدأ به)

19.3 طريقة التحليل الإحصائي:

صممت التجربة وفقا للنظام العشوائي الكامل (CRD) تم إخضاع بيانات نسبة التصافي، ادخلت البيانات وتم تحليل نتائج التجربة بإدخال البيانات باستخدام برنامج التحليل الإحصائي (Statistic 8) وتم إختيار التصميم العشوائي الكامل (Complete Randomize Design) وتم الفصل بين المتوسطات باستخدام طريقة (LSD)

الباب الرابع

النتائج والمناقشة

أظهرت النتائج المتحصل عليها من التجربة الموضحة في الجدول رقم (1) وجود فروقات معنوية ($p < 0.05$) في الأداء الإنتاجي للدجاج اللحم عند مقارنة مجموعة السيطرة (الكنترول) مع الثلاث مجموعات الأخرى المضاف إليها مسحوق القرنجال بالنسب التالية (0.5, 1, 1.5) جرام اللطن

جدول (3) يوضح أثر إضافة مستويات مختلفة من مسحوق القرنجال إلى العليقة على الأداء الإنتاجي للدجاج اللحم خلال فترة التجربة (5 أسابيع)

المعامله	الوزن الابتدائي	الوزن النهائي	الوزن المكتسب	العليقة المستهلكة	معدل التحويل	النفوق
A	119.17 ^a	1756.4 ^b	1718.7 ^a	3917.5 ^a	2.29 ^a	3
I	126.83 ^a	2016.1 ^a	1889.2 ^a	3320.1 ^{bc}	1.76 ^b	2
J	129.63 ^a	2008.3 ^a	1878.8 ^a	3103.5 ^c	1.66 ^b	2
K	130.83 ^a	2047.1 ^a	1916.2 ^a	3332.1 ^b	1.74 ^b	0
SE±	12.10	101.88	113.63	97.23	0.114	

* الحروف المتشابهة تعني عدم وجود فروقات معنويه بين المعاملات

A :- المجموعة القياسية (الكنترول) فقط

I :- تمت تغذيتها على عليقة أساسية مضاف إليها القرنجال بنسبة (0.5) (500) جرام اللطن

J :- تمت تغذيتها على عليقة أساسية مضاف إليها القرنجال بنسبة (1) (1000) جرام اللطن

K :- تمت تغذيتها على عليقة أساسية مضاف إليها القرنجال بنسبة (1.5) (1500) جرام اللطن

SE± :- الخطأ القياسي

جدول يوضح نتائج اختبار التزوق

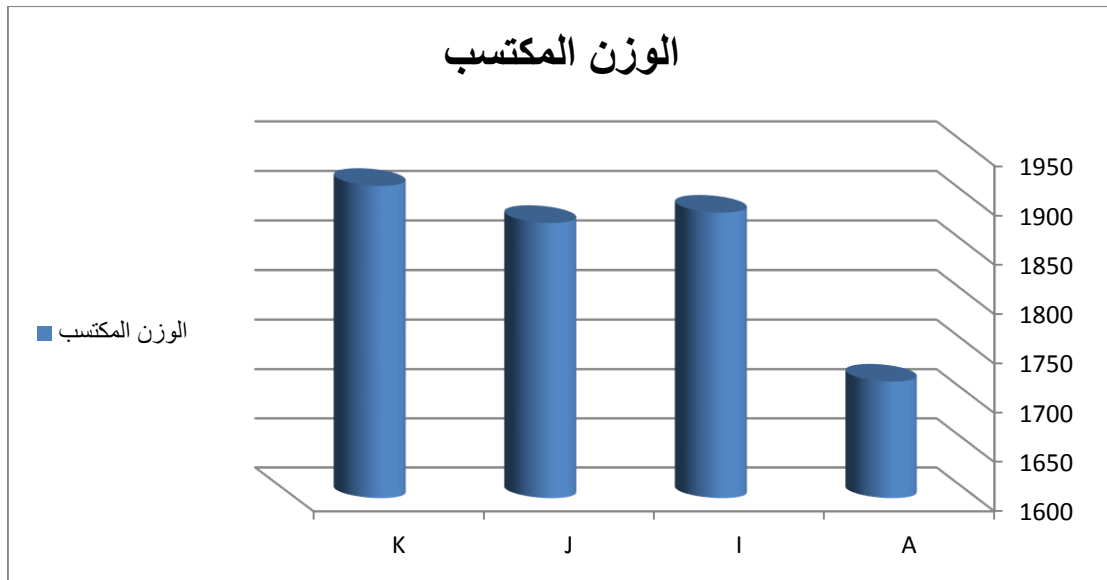
المعاملة	اللون	الطعم	الرنحة	الطراوة	العصيرية	القبول العام
A	5	5	5	5	5	5
K	5	5	4	6	5	6
J	5	6	5	5	5	5
I	5	5	5	4	5	5

1.4 المناقشة:

1.1.4 الوزن المكتسب:

أظهرت النتائج المتحصل عليها من التجربة كما موضح في الجدول (1) بان هنالك تحسن معنوي في وزن الجسم المكتسب بزيادة مستوي مسحوق الخولنجان في العليقة كما في المعاملة (K) وقد كانت الفروقات معنوية ($p < 0.05$) ما بين العليقة المحتوية علي مسحوق الخولنجان بنسبة 1.5 جرام (1500) جرام اللطن مقارنة بمجموعة السيطرة (الكنترول), و وعدم وجود فروقات معنوية ($p < 0.05$) ما بين المجموعات الاخرى وهذه النتائج تتفق تماما مع نتائج الدراسات التي أشارت إلى الأثر الإيجابي للمستخلصات النباتية علي الوزن المكتسب للدجاج اللحم

Jamroz and Kamel,2002 , Alcicek et al.,2003,2004 ,Eclache and Besson,2004 ,Hernandez et al., 2004 ., Sirvydis ,2004 Roodsari et al .,2004 Shalmany and Shivazad ., 2006) . .

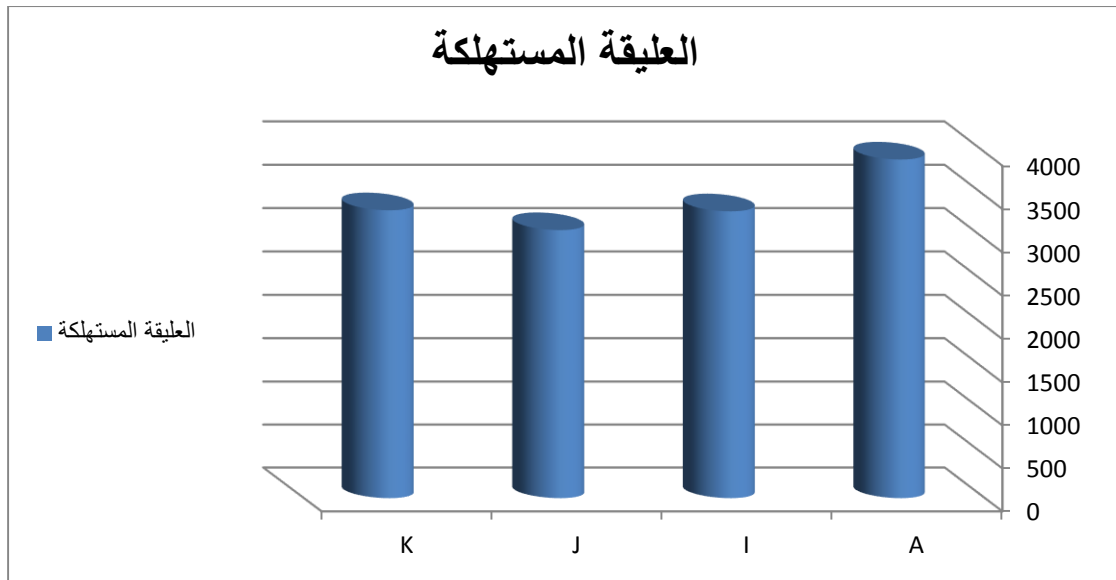


شكل رقم 1: يوضح أثر إضافة مستويات مختلفة من مسحوق الخولنجان الي العليقة علي الوزن المكتسب جم/طائر خلال فترة التجربة (5اسابيع)

2.1.4 العليقة المستهلكة:

أظهرت النتائج المتحصل عليها من التجربة وجود فروقات معنوية ($p < 0.05$) في معدل استهلاك العليقة عند مقارنة مجموعة السيطرة (الكنترول) مع الثلاث مجموعات المضاف إليها مسحوق الخولنجان بالنسب التالية (0.5, 1, 1.5) (500, 1000, 1500) جرام اللطن وأظهرت مجموعة الكنترول استهلاك اعلي من العليقة عن المجموعات التجريبية الاخرى. وهذه النتائج كانت تتوافق مع النتائج التي تحصل عليها (Farinu et al , 2004) ولكنها جاءت متعارضة مع النتائج التي تحصل عليها (Aleicek et al , 2004)

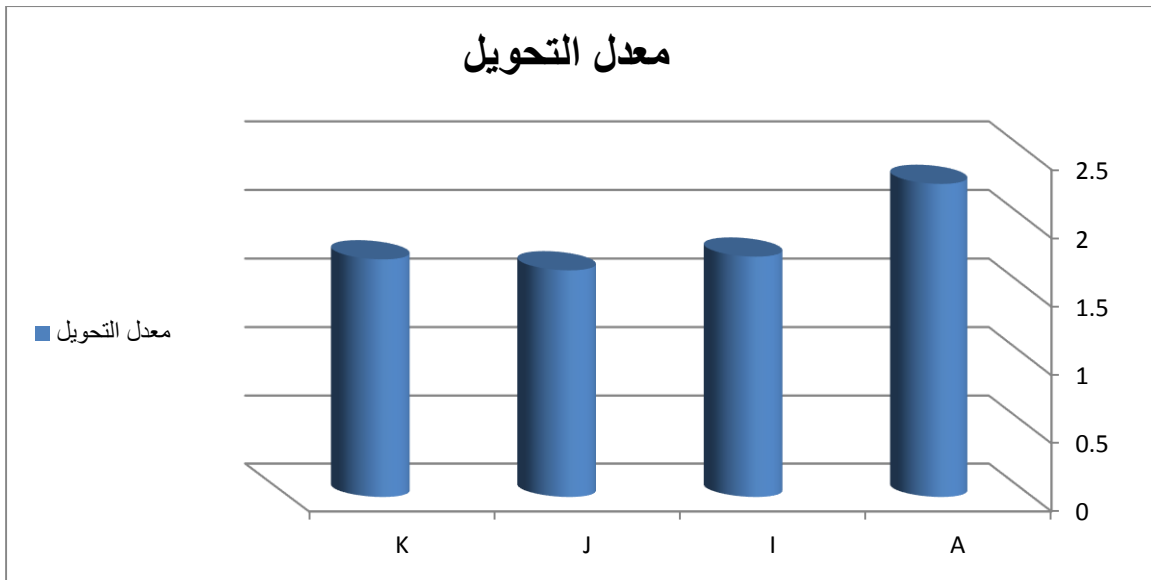
شكل (2) يوضح أثر إضافة مستويات مختلفة من مسحوق الخولنجان الي العليقة علي كمية العليقة المستهلكة جم /طائر خلال فترة التجربة (5اسابيع)



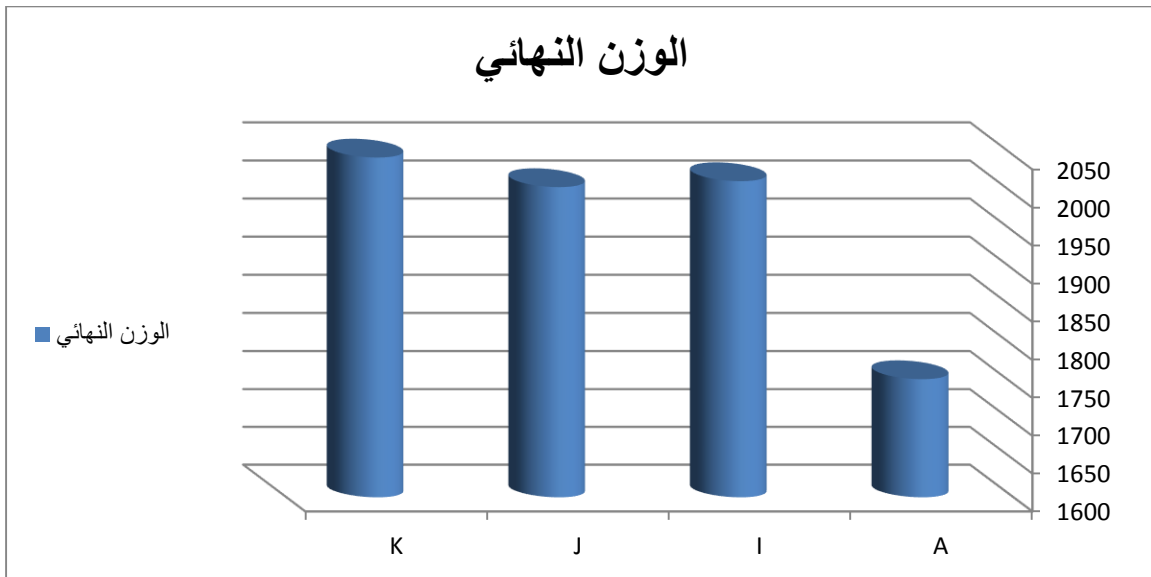
شكل رقم 2: يوضح العليقة المستهلكة

3.1.4 معدل التحويل الغذائي:

كما أظهرت نتائج التجربة وجود فروقات معنوية ($P < 0.05$) بين المجموعات الأربعة حيث سجلت مجموعة السيطرة اعلي معدل تحويل غذائي بينما سجلت باقي المجموعات الأخرى اقل معدل تحويل غذائي وهي الأفضل. وهذا التحسين الذي طرا علي معدل التحويل الغذائي ربما يرجع إلي الدور الفعال للمواد الموجودة مسحوق القرنجال



شكل رقم 3: يوضح أثر إضافة مستويات مختلفة من مسحوق القرنجال إلي العليقة على معدل التحويل الغذائي خلال فترة التجربة (5أسابيع)



شكل رقم 4: يوضح أثر إضافة مستويات مختلفة من مسحوق القرنجال إلي العليقة على الوزن النهائي جم / طائر خلال فترة التجربة (5أسابيع)

الباب الخامس

الخلاصة والتوصيات

Conclusion and Recommendation

- في هذه التجربة تم اضافة مسحوق القرنجال بمستويات مختلفة (0.5,1,1.5)كجم اللطن للعلائق وأنضح لنا وجود فروقات معنوية لإضافة مسحوق القرنجال علي الاداء الانتاجي للدجاج اللحم وعليه من خلال نتائج هذه الدراسة والملاحظات العامة للتجربة , ليس هنالك اي تأثير ضار لإضافة مسحوق القرنجال إلي العلائق حتي المستوي 1.5 علي الاداء الانتاجي للدجاج اللحم . حيث سجلت المجموعه (K) المضاف اليها مسحوق القرنجال بنسبة (1.5) للعليقة افضل أداء إنتاجي من بين المعاملات التجريبية. عند اضافة مسحوق القرنجال في عليقة الدجاج اللحم يعمل علي تحسين شهية الطائر (إستهلاك العلف) والوزن المكتسب ومعدل التحويل الغذائي وتقليل نسبة النفوق

التوصيات .:

1. نوصي باستخدام مسحوق القرنجال كإضافة علفية لتغذية الدجاج اللحم فقد أعطي نتائج جيدة كما موضح بالتحليل الإحصائي
2. عند استخدام مسحوق القرنجال نوصي أن لا تقل النسبة عن (0.5جرام)
3. كما نوصي بأجراء المزيد من التجارب علي البديل الحيوي القرنجال وفي ظروف مختلفة وذلك للوصول إلي نتائج أفضل
4. ونوصي ايضا باجراء التجارب في الدجاج البياض

المراجع:

المراجع العربية :

- ✗ على الدجوي (1996) النباتات والأعشاب الطبية الطبعة الثانية – الدار العربية للنشر والتوزيع القاهرة جمهورية مصر العربية .
- ✗ سامي علام تربية الدواجن ورعايتها جامعة جيسن المانيا الغربية الطبعة الأولى 1987.
- ✗ محمد سيد هيكل وعبد الله عبد الرزاق (1995) النباتات الطبية والعطرية – دار المعارف – الاسكندرية – جمهورية مصر الغربية .
- ✗ عبد الباسط الحسين المقبول (2004) –جامعة السودان للعلوم و التكنولوجيا- كلية علوم الغابات و المراعي .
- ✗ محمد سعيد محمد سامي (2000) إنتاج دجاج اللحم للمشاريع الصغيرة والكبيرة ,الصفحة 233- الطبعة الأولى – ملتزم للنشر والتوزيع- دار الفكر العربي
- ✗ المتطلبات الغذائية للدواجن , الطبعة التاسعة المنقحة (1994),المطبعة الأكاديمية الوطنية ,واشنطن العاصمة.

References: المراجع الانجليزية

Academic press Inc .U.S.A.

Alcicek, A., M. Bozkurt and M. Cabuk, 2003. The effect of essential oil combination derived from selected herbs growing wild in turkey on broyler performance. South Afr. Soc. Anim. Sci., 33: 89-94.

Alcicek, A., M. Bozkurt and M. Cabuk, 2004. The effect of a mixture of herbal essential oils, an organic acid or a probiotic on broiler performance. S. Afr.

Allam , S(2000). Poultry breeding and Husban dry . the Egyptian.

Eclache, D. and M. Besson, 2004. Effect of the substitution of feed growth promoter by plant extracts on the performances of broylers. J. Anim. Sci., 81: 48-48.

Economic Botany 1979-U.S.A

Hernandez, F., J. Madrid, V. Garcia, J. Orengo and M.D. Megias, 2004. Influence of two plant extracts on broilers performance, digestibility and digestive organ size. Poult. Sci., 83: 169-

Jamroz, D. and C. Kamel, 2002: Plant extracts enhance broiler performance. Poult. Sci. Assoc. 91st Annu. Meeting, 11-14 Aug., 2002, Newark, Delaware. Poult. Sci. 80 (Suppl. 1), 41(Abstr.).

Manual of Cult Ivated Blants 1962, U.S.A

Medical Botany ,1973- U.K.& , U.S.A.

Nir, I. and N. Ve-Senkoylu, 2000. Supporter Feed Additive for Poultry Digestive. Roche Ltd., UK.

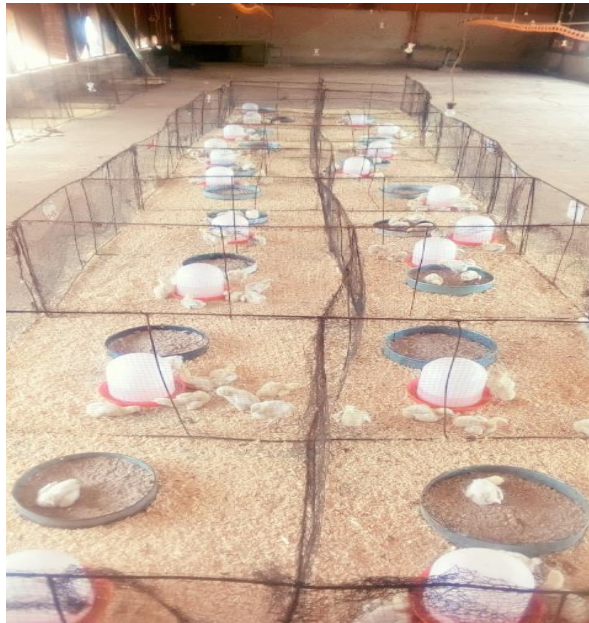
Nutritional Rrequirements for poultry ,9th Edition Revised 1994,National Academic press,Washington DC

- Roodsari, M.H., M. Mehdizadeh, F.B. Kasmani, H. Lotfelahian, F. Mosavi and A.H. Abolghasemi, 2004. Effects of oil-extracted propolis on the performance of broyler chicks. *Agricult. Sci. Technol.*, 18: 57-65.
- Sarica, S., A. Ciftci, E. Demir, K. Kilinc and Y. Yildirim, 2005. Use of an antibiotic growth promoter and two herbal natural feed additives with and without exogenous enzymes in wheat based broiler diets. *S. Afr. J. Anim. Sci.*, 35: 61-72.
- Shalmany, S.K. and M. Shivazard, 2006. The effect of diets propolis supplementation on ross broyler chicks performance. *Int. J. Poultry Sci.*, 5: 84-88.
- Sirvydis, V., 2004. The effects on feed conversion and carcass quality of biomin P.E.P. Sol. *Biomin Magazine*. Topkim A.C. pp: 16-20.
- The success of Aborein farmer's Training center –(1972-1973)Ministry of Agriculture – Somali .
- Wenk, C., 2000: Why all the discussion about herbs? pp. 79-96. in T.P. Lyons, ed. *Proc. of Alltech's 16th Annu. Symp., Biotechn. in the Feed Industry*. Alltech Technical Publications, Nottingham University Press, Nicholasville, KY.

الملاحق



صورة 1: صورة توضح كيفية وزن في الأسبوع الأخير



صورة 2: توضح تواضع المكررات داخل الحظيرة اثناء التجربة



صورة 3: صورة توضح تواضع الكتاكيت داخل المكرر

جدول يوضح درجات الحرارة خلال فترة التجربة

الأسابيع	العليا	الدنيا
الأول	41.6	29
الثاني	38.3	25.4
الثالث	34	24.6
الرابع	36.9	24
الخامس	37	27.2

جدول يوضح نتائج اختبار التزوق

المعاملة	اللون	الطعم	الرائحة	الطراوة	العصيرية	القبول العام
A						
K						
J						
I						

✘ حيث ان الارقام التالية توضح درجات التزوق :-

- الرقم (1) غير مرغوب
- الرقم (2) مقبول لحد ما
- الرقم (3) مقبول
- الرقم (4) جيد
- الرقم (5) جيد جدا
- الرقم (6) ممتازة