



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:

استجابة كناكيت اللحم لعلائق تحتوي على خليط زيت النعناع
والزنجبيل كمحفز طبيعي للنمو

**Response of broiler chicks to diets containing mixtures
peppermint and ginger essential oils as natural growth promoter**

إعداد:

رشيدة إسماعيل

رشيدة عبد الله

يوسف أحمد

الإشراف:

أ.د: كمال عبد الباقي محمد

أكتوبر 2017م

الآية

قال الله تعالى:

(وَلَحْمِ طَيْرٍ مِّمَّا يَشْتَهُونَ)

صدق الله العظيم

سورة الواقعة الآية (21)

الإهداء

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام علي الصاوق اللامين وبعد:
اللي من تجرع الكأس فارغا ليسقيني قطرة حب، اللي من كدت انامله ليقرم لنا لحظه سعاوه، اللي
من حصر الاشوك عن وربي ليمهد لي طريق العلم اللي القلوب الكبير

والدي العزيز

اللي من ارضعتني الحب والحنان اللي من كان وعائها سر نجاحي وحنانها بلسم جراحي اللي
الشمعه التي تحترق لتضيئ طريقتي

والدتي اكبيبت

اللي القلوب النقيه الطاهره والنفوس البريئه اللي رياحين حياتي

أخوتي

اللي من تلحدوا بالاخاء وتميزوا بالوفاء والعهاء اللي يناييع الصرق الصاني اللي من سعرت
برفقتهم علي طريق النجاح اللي رفاء الدرب

أصدقائي

اللي كل من اشعله شمعة في وروب علمنا اللي من وقف علي المنابر وأعطي من حصيلة علمه
لينير ورينا

الأساتذة الأجلاء

الشكر والعرفان

الحمد لله في البدء الذي أنعم علينا بنعمة العلم وخصنا علي طلبه ورفع شأن أصحابه.

بأصدق العبارات نقدم شكرنا وتقديرنا

أ.د: كمال عبد الباقي محمد

الذي أشرف علي هذا البحث بوافر علمه وتوجيهاته وفكره ونصحه لخروج البحث بالشكل المطلوب. كما نقدم شكرنا وتقديرنا لأساتذة قسم الإنتاج الحيواني والشكر موصول إلي : هيفاء محمد عثمان

فهرست المحتويات

المحتويات	رقم الصفحة
الآية.....	I.....
الإهداء.....	II.....
الشكر والعرفان.....	III.....
فهرست المحتويات.....	IV.....
فهرست الجداول.....	VII.....
فهرست الأشكال.....	VI.....
ملخص الأطروحة.....	VIII.....
Abstract.....	IX.....
الباب الأول.....	1.....
المقدمة Introduction	1.....
اهداف البحث:	2.....
الباب الثاني.....	3.....
أدبيات البحث Literature Review	3.....
1-2 أهداف تغذية الدواجن :	3.....
2-2 خلفيه عن الاضافات الغذائية:	3.....
3-2 الفصل الأول: النعناع.....	4.....
1-3-2 الوصف النباتي:	4.....
2-3-2 أصناف النعناع:	4.....
3-3-2 المنشأ والتاريخ:	5.....
4-3-2 توزيع النعناع.....	5.....
5-3-2 مناطق الزراعه في السودان.....	5.....
6-3-2 الاهميه الاقتصاديه والاستخدامات.....	5.....
7-3-2 تجفيف النعناع.....	5.....
8-3-2 التقطير.....	6.....
9-3-2 التخزين.....	6.....
10-3-2 المكونات الفعالة:	6.....
11-3-2 استعمالات زيت النعناع:	7.....

8.....	4-2 الفصل الثاني : الزنجبيل
8.....	1-4-2 الوصف النباتي :
8.....	2-4-2 المنشأ:
9.....	3-4-2 مناطق الزراعة في السودان:
9.....	4-4-2 التركيب الكيميائي للزنجبيل :
10.....	5-4-2 المكونات الكيميائية الفعالة في الزنجبيل
10.....	6-4-2 اهمية زيت النعناع والزنجبيل للدواجن:
12.....	الباب الثالث.....
12.....	طرق ومواد البحث Material and Methods
12.....	1-3 مكان البحث:
12.....	2-3 تطوير التجربة:
12.....	3-3 اللقاحات :
13.....	4-3 إعداد الحظيرة :
13.....	5-3 علائق تجربته
15.....	6-3 حساب قياسات الاداء الانتاجي :
15.....	7-3 طريقة الذبح وتجهيز الذبيحة:
16.....	8-3 التحليل الإحصائي للبيانات :
17.....	الباب الرابع.....
17.....	النتائج Results
22.....	الباب الخامس.....
22.....	المناقشة والتوصيات
22.....	1-5 المناقشة: Discussion
23.....	2-5 الخلاصة:
23.....	3-5 التوصيات
24.....	المراجع والمصادر : References and Resources
26.....	الملاحق

فهرس الجداول

Title	Page No.
Table (1) The ingredients percent composition and the calculated chemical analysis of the ginger and spearimint	14
Table (2) Calculated chemical analysis of experimental Diet.....	14
جدول (3) يوضح الفروقات المعنوية بين المجموعات المختلفة في نسبة الدهن ونسب التصافي.....	18
جدول (4) يوضح الفروقات المعنوية بين المجموعات المختلفة في الوزن المكتسب والعليقة المستهلكة ومعدل التحويل.....	20

فهرست الأشكال

رقم الصفحة	عنوان الشكل
19.....	الشكل رقم 1: نسبة التصافي
19.....	الشكل رقم 2: نسبة الدهن
21.....	الشكل رقم 3: المجموعات المختلفة في الوزن المكتسب والعليقة المستهلكة والوزن النهائي
21.....	الشكل رقم 4: معدل التحويل الغذائي

ملخص الأطروحة

اجريت هذه التجربة لدراسة اثر اضافة خليط من زيت النعناع والزنجبيل بمستويات مختلفه لعليقة الدجاج اللاحم وذلك لمعرفة الأداء الإنتاجي وخصائص الذبيحه والنفوق والتقييم الاقتصادي . واجريت هذه التجربة باستخدام التصميم العشوائي الكامل (CRD)

تم تقسيم 3 علائق قياسيةه محتويه علي نسب مختلفه من خليط زيت النعناع والزنجبيل وفقا للاتي:

50ملجرام/كيلوجرام من الخليط للمجموعه الاولي

100ملجرام/كيلوجرام من الخليط للمجموعه الثانية

150ملجرام/كيلوجرام من الخليط للمجموعه الثالثة

والمجموعه الرابعة تتغذي علي العليقه القياسية

تم استخدام 84 كتكوت لاحم غير مجنسة عمر 7ايام من سلالة الهبرد كلاسك ،ثم قسمت عشوائيا الي 4 مجموعات متساويه في الوزن الابتدائي ،وكل مجموعه بها3 مكررات ويكل مكرر 7 كتناكيت. تم تكوين العليقه الأساسية وفقا للاحتياجات الغذائية للدجاج اللاحم طبقا لعليقة قسم الإنتاج الحيواني كلية الدراسات الزراعية جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا وتسجيل قياسات الأداء الإنتاجي .

تم تكوين العلائق لتكون متماثلة من حيث البروتين 22.8 والطاقة 3100 كيلو كالوري/كجم حسب الاحتياجات الموصي بها للدجاج اللاحم (1994مNRC).

شملت قياسات تجربه علي الأداء الإنتاجي - وزن الذبيحه الحار - مراقبة صحة القطيع - والتقييم الاقتصادي .

وقد أثبتت النتائج المتحصل عليها ان مجموعه الكتناكيت التي تم تغذيتها علي عليقه بها خليط من زيت الزنجبيل والنعناع بنسبة 50ملجرام/كجم أفضل معنويا ($p < 0.05$) وذلك في وزن الجسم المكتسب ومعدل التحويل الغذائي .

كما اظهر التقييم الاقتصادي للعليقه المحتوية علي نسه 50ملجرام/كجم من خليط زيت النعناع والزنجبيل اعلي مردود اقتصاديا .

Abstract

This experiment was conducted to evaluate the response of broiler chicks fed on graded levels of mixture ginger and spearmint essential oils as natural growth promoter alternative antibiotic . Experimental parameters covered growth performance , carcass dressing percentage subjective meat quality and economical appraisal the experimental design used the complete randomized economical appraisal .the experimental design used the complete randomized design (CRD) atotal numpner of (48) 7days – old , 137 gm intial weight unsexed strain of broiler chicks were randomly divided four experimental group without three replicates , each of seven chicks . The first group (A) fed on basal diet without feed additives (control group) the other group B,C, and D were basal diets supplement with different mixture of essential oils at level of (50ml ginger + 50 ml spearmint) (100 ml ginger + 100 ml spearmint) (150 ml ginger + 150 ml spearmint) . The basal diet was (NRC ,1994) . Experimental diets were fed for 6 weeks . The result indicated that there no significant ($p > 0.05$) differences among all treatment group in the values of body weight gain , feed intake , feed conversion ratio , carcass dressing percentages and subjective meat quality attributes . No mortality was recorded throughout the experimental period .

الباب الأول

المقدمة

Introduction

شهدت صناعة الدواجن في السودان تقدما ملحوظا في السنوات الاخيره نتيحة لزيادة الطلب علي منتجاتها وللزيادة المضطرده للسكان وارتفاع مستوي المعيشه وتغيير النمط الغذائي علاوة علي ان الاستثمار في هذا المجال مشجع للمربي نسبة لقصر دورة الانتاج وسرعة استرداد رأس المال بالاضافه الي التطور التقني الكبير نتيجة لدخول التكنولوجيا الحديثه في هذا المجال مما دفع العديد من الشركات في الدخول للانتاج التجاري المكثف للدواجن بجانب قطاع كبير من صغار المنتجين

تواجه صناعة الدواجن في السودان العديد من المشاكل الا ان ارتفاع اسعار العلائق اهمها،حيث تشكل التغذية حوالي 70% من التكاليف الجارية للانتاج ويعتبر البروتين اكثر المواد تكلفة حيث يبرز اهميه البروتين في المساهمه في متطلبات الدواجن من الاحماض الامينية الرئيسييه والتي لا تتوفر في بقية مكونات العليقة بالنوعيه والكميه الكافيه ،لذا اعتمد المربيون علي المركبات المستورده من الخارج والباهظة الثمن للايفاء بمتطلبات الدواجن من البروتين وبعض العناصر الاخري . Classen and Bedford(1991),Endey et al (1989),Clasmen and Richad(1999), Eriesen et al ,(1992) ,Rajesh et al , (2006) , Café et al .(2002).

ولقد حظرت دول الاتحاد الاوربي استخدام المضادات الحيويه في علائق الدواجن

(Eckert,et ,al 2006-2010)

كمحفزات للنمو من يناير الي الوقت الحالي ،تقوم دول كثيره علي نطاق العالم باجراء تجارب من اجل ايجاد بدائل تخفف من الاثار السالبه الناتجه عن استخدام المضادات الحيويه كاضافات في علائق الدواجن وفي هذا البحث تم اضافة خليط من زيت النعناع والزنجيل بنسب مختلفه في علائق الدواجن كبدايل للمضادات الحيويه.

اهداف البحث:

تهدف هذه الدراسة الي اثر استخدام خليط من زيت النعناع و الزنجبيل بنسب مختلفه بالمقارنه مع مجموعة السيطره (الكنترول) علي معدل التحويل الغذائي والوزن المكتسب واستهلاك العليقه ونسبة النفوق ونسبة التصافي .

الباب الثاني

أدبيات البحث

Literature Review

1-2 أهداف تغذية الدواجن :

من اهم عوامل نجاح اي مشروع لتربية الدواجن هو توفير عليقه متوازنه تحتوي علي كل العناصر بالقدر المطلوب والذي يفي باحتياجات الطائر ليلبغ اقصي معدلات للنمو والانتاج وذلك باقل تكلفه ممكنه ،وذلك لتحقيق اهداف اقتصاديه وفسيلوجيه مختلفه.

2-2 خلفيه عن الاضافات الغذائيه:

تضاف الي العليقه بعض العناصر او المركبات بغرض الحصول علي فائده او تاثير خاص ،وهي تضاف بكميات صغيره جدا حيث انها لا تدخل في التركيبه الرئيسيه للعليقه.

وتعرف بانها المواد التي تضاف الي العلف المتزن من كافه عناصره الغذائيه وذلك من اجل الحصول علي احسن نمو واعلي انتاج وباقل تكلفه ممكنه مع تحقيق اقصي ربحيه وتضاف بكميات محدوده لاداء الوظيفه المعينه . قرني (2001)

2-3 الفصل الأول: النعناع

النعناع : peppermint

المملكة: planta

تحت مملكة: Tracheobionta

قسم: Magnoliophyta

الصف: Magnoliophtapsida

تحت صف: Asteridae

الرتبه: Lamiales

العائله: Lamiaceae

الجنس: Mentha L.

2-3-1 الوصف النباتي:

نباتات عشبيه معمره مغطي بزعف ابيض له اوراق شريطيه بسيطه متموجة الحافه وازهارها ارجوانيه او صفراء محموله علي نورات سنبله عطره ذات رائحه نفاذه وينبت علي المجمعات المائيه والسواقي.(علي الدجوي ،موسوعة النباتات الطبية والعطرية الكتاب الثاني)

2-3-2 أصناف النعناع:

توجد انواع كثيره من النعناع مزروعه حول العالم تختلف في صفات البدره وطول النبات ونسبة الزيت ...الخ ينمو برياً في مناطق مختلفه حول العالم وتوجد منه انواع مختلفه تزرع للانتاج الزراعي واهمها :

-النعناع البلدي

-النعناع الفلفلي

-النعناع الياباني.

(جمال الدين فهمي احمد – عبدالغفور عوض السيد والسعدي محمد بدوي ،النباتات الطبية
والعطرية ،كلية الزراعة جامعة القاهرة)

2-3-3 المنشأ والتاريخ:

موطنه بعض الدول الافريقيه وسواحل البحر الابيض المتوسط في مصر وليبيا وجنوب اوربا
وحسب التاريخ ينكر بان الاغريق والرومان كانوا يضعون اكاليل النعناع فوق رؤسهم في
احتفالاتهم ووضعوا النعناع في موائدالطعم

2-3-4 توزيع النعناع

يزرع النعناع في كثير من الدول حول العالم وخصوصا في المناطق ذات الجو المعتدل في اوربا
وشمال واواسط اسيا وشمال افريقيا خاصة مصر والجزائر والمغرب ،واهم البلدان المنتجه له
هي امريكا والهند والمغرب والجزائر ومصر .

2-3-5 مناطق الزراعه في السودان

يزرع النعناع في جزء صغير من ا لمشاريع المروييه مثل الجزيره والرهده والقضارف .

2-3-6 اهميه الاقصاديه والاستخدامات Economic importance and Utilizations

الجزء الطبي المستعمل هوالنبات وخصوصا الاوراق والجزء الفعال هو الزيت الطيار .

يستخدم مغلي النبات في عند الحمى وعلاج لمرض السكر .

النعناع تحتوى على زيت طيار (المنثول) ومواد دابغه مسكنه للتشنجات وطارده لمرض التهاب
الكبد ومريح للاعصاب .

يسهل التنفس ويزيد البول ويخفف من شدة الحساسيه.

يستعمل لعلاج الروماتيزيوم والم المفاصل والالتهابات .

2-3-7 تجفيف النعناع

تجري لغرض الحصول علي الاوراق كامله او مجروشه وجد انه عندما يجفف نبات النعناع
تحت اشعة الشمس المباشره يحدث فقد للزيت يصل الي 24% و عندما يجفف في الظل فان نسبة
الفقد تقل الي 2—10% كما وجد زيادة التجفيف تؤدي الي تقصف الاوراق وتكسيروها مما يسبب

فقد فيه ويلاحظ انه عندتجفيف النعناع قبل التقطير ان زيت النعناع الناتج من نباتات جافه يكون اكثر ثباتا عند تركه عنه في الزيت الناتج من النباتات الطازجه حيث ان الاخير تحتوى مركبات طياره يحدث لها تحولات يقلل من خواصها .

8-3-2 التقطير

يجرى للحصول علي زيت النعناع عن طريق التقطير بالبخار ,وتحتاج عملية التقطير الي60—45دقيقة من بداية التكتيف اذا كانت جافه وتزيد المده عن ذلك اذا كانت رطبه .

تختلف نسبة الزيت في النباتات تبعا لطور النمو والاختلاف في فصل النمو ،ووجد ان النعناع التي تم حصاده في يوليو يحتوى على زيت اكثر من التي تم حصاده في اكتوبر .

9-3-2 التخزين

يجب اتباع الاتي عند تخزين زيت النعناع :

- يبرد زيت النعناع وتزال نسبة الرطوبه قبل وضعه في عبوات .
- يجب ان تكون العبوات نظيفه خاليه من الصداً
- يجب ان تملأ العبوات علي اخرها.
- يجب تغطية العبوات جيدا.
- يجب تخزين الزيت في مكان بارد في البراميل او العبوات المجلفنه او براميل الالمونيوم
- تعتبر اوعيه تخزين جيده .(علي الدجوي ،موسوعة النباتات الطبية والعطرية الكتاب الثاني)

10-3-2 المكونات الفعالة:

زيت النعناع طيار يقطر من الاوراق والاعصان السيقان واهم المركبات التي يحويها ما يلي :--
المنثول:

هو زيت طيار له رائحه عطريه مميزه وهو مركب عضوي موجود في بعض النباتات العشبيه ويستخرج من النعناع ويعتبر نوع من الكحول الثانوى المشبع لاحتوائه علي الرابط الهيدروكسيل (C₁₀H₂₀O-0H)

حامض التانيك

11-3-2 استعمالات زيت النعناع:

- منبه عطري طارد للغارات ومسكن للمقصد
- تحسين الطعام والشراب
- يدخل في صناعه بعض انواع الحلوى
- الماء الناتج بعد التقطير يستخدم في المشروبات لتعطيرها. (موسوعة ويكيبيديا الحرة

(2017)

2-4-4 الفصل الثاني : الزنجبيل

الزنجبيل : Ginger

التصنيف : Classification

المملكة : النباتية

القسم: مغطاة البذور

الشعبة: احادية الفلقة

الرتبة: الزنجبيليات

الفصيلة : الزنجبيلية

الجنس: الزنجبيل

النوع: z.officinale

اسم العائلة: zingiberaceae

الاسم العلمي: zingiber officinale roscoe

الاسم الفرنسي : Gingembre

2-4-4-1 الوصف النباتي :

نبات من العائلة الزنجبالية وهو عشبي معمر وعطري يتكاثر بالرايزومات له عدة سوق هوائية طويلة ورقه رمحي متبادل وزهره اصفر ذو شفاة ارجواني ينمو في التربة الخصبة والمدارية وتتالف من سوق ترايبية تحتوي علي سطحها عقد تتمدد هذه السوق الترابية تحت سطح التربة يمتد هذا الجذور فوق سطح التربة بطول يقارب 30سم .(مختار محمد كامل ،الموسوعة العلمية الشاملة ،النباتات الطبية والعطرية)

2-4-4-2 المنشأ:

ينمو الزنجبيل في الدول ذات المناخ الحار الاستوائي ,وبشكل واسع في اسيا وافريقيا , الهند , المكسيك وهاواي (Evans,1989,Kokate,1996) .

المنشأة الاصلية جنوب شرق اسيا وقد استخدم قديما في الهند والصين وعرفته اوربا في اوائل العصور الوسطي وكانت له شهرة واسعة .

3-4-2 مناطق الزراعة في السودان:

في المشاريع الكبيرة مثل الجزيرة – والرهد والقضارف

الاهمية الاقتصادية والاستعمالات للزنجبيل :

- طارد للغازات
- يدخل في تركيب ادوية توسيع الاوعية الدموية
- ينفع الكلي والمثانة ومدر للبول
- يقوي الهرمونات والدم – منشط للدورة الدموية
- منشط لوظائف الاعضاء
- يقوي الاعصاب
- وسيلة لعلاج امراض المعدة والامعاء
- معرق وملطف للحرارة

4-4-2 التركيب الكيميائي للزنجبيل :

1- دهون توجد في ريزومات بنسبة 6-8% وتتكون من الآتي :

- أحماض دهنية حرة
- جلسريدات ثلاثية
- ليسين
- أحماض دهنية

2- زيوت طيارة :

3- تحتوي ريزومات الزنجبيل الجافة علي زيوت طيارة % 1-3 ويمكن الحصول عليها

بالتقطير البخاري وتحتوي هذه الزيوت علي مواد نشطة أهمها :

4- زنجبيرين

5- بيتا بسابولين

6- سيسكونزيبين

7- وقد وجد العالمان جياوش يانج 1994 لتحليل مكونات الزيت الطيار وجدوا أنه يحتوي علي 30 مركب .

8- كما قام الدكتور هانس مع مجموعة من الخبراء الهنود 1992 بحث مركبات الزيت الطيار وجد انه يحتوي علي 24 مركب كيميائي واهمها تربينات احادية من اهمها السينول بنسبة 42% وقد ثبت من خلال التجارب ان الزيت الطيار له تأثير مضاد لنشاط الميكروبات .(موسوعة ويكيبيديا الحرة)

2-4-5 المكونات الكيميائية الفعالة في الزنجبيل

يحتوي جزامير الزنجبيل علي زيوت طيارة % 3-2.5 كما يحتوي علي مجموعة أخرى تعرف بإسم Aryl alkanes وهي المركبات الفعالة الهامة في الزنجبيل والتي تعطي الطعم اللاذع تضم مجموعتين :

Gingerols-1

والتي تحتوي علي مركز Gingenols وهو المركب الذي يعزي إليه الطعم الحار في الزنجبيل ,وهو من الراتنجات الزيتيه ويعتبر مضاد لحدوث الجلطة وكذلك مضاد للإلتهاب بأنواعه مثل الربو والمفاصل والتهاب القولون ,يذيد من حركه الجهاز الهضمي ، خافض للحراره ، مضاد للجراثيم .

Shogaols -2

التي من اهم مركباتها Shogaol وهي أيضا مادة حاره تساعد علي هضم الدهون . كما يحتوي الزنجبيل علي النشأ بنسبة % 50 والبروتين بنسبة % 30 .

2-4-6 اهمية زيت النعناع والزنجبيل للدواجن:

- يعمل كفاتح شهية للطيور
- يعمل علي تنشيط افراز انزيمات الهضم للمواد الغذائية وبالتالي تزداد من فرص الاستفادة القصوي للمواد الغذائية .
- يساعد علي عملية الامتصاص الجيد للمواد الغذائية .
- يقلل من نشاط الميكروبات الضارة مثل الكولستريديوم والايكولاي .
- يذيد من نشاط وتكاثر البكتريا النافعة مثل بكتيريا اللاكتوباسليس .

- تعمل كمضادات للاكسده ومنتشط للمناعة وطارد للديدان ومضاد للكوكسيديا .
- تحسين الحالة الصحية للطائر خصوصا في حالات الاجهاد التي يتعرض لها اثناء الحر او الاصابات الاخرى.(موسوعة ويكيبيديا الحرة)

الباب الثالث

طرق ومواد البحث

MATERIAL AND METHODS

1-3 مكان البحث:

أجريت هذه التجربة في حظائر قسم الإنتاج الحيواني -كلية الدراسات الزراعية -جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا خلال الفترة من 9 أبريل 2017 م ---)كان متوسط درجة الحرارة الدنيا والعليا (24-28) علي التوالي خلال فترة التجربة والتي امتدت 45 يوم .

2-3 طيور التجربة:

أستخدم في هذه التجربة 84 كتكوت لاحم من سلالة هبرد كلاسك عمر يوم غير مجنسة تم الحصول عليها من شركة ميكو لإنتاج الكتاكيت , وضعت الكتاكيت في الحضانة لمدة أسبوع وذلك للأقلمة وفي عمر 7 أيام تم وزن الكتاكيت وكان وزن الكتكوت الإبتدائي 38 جرام ,وبعد أسبوع كان الوزن 180 جرام .

تم توزيع الكتاكيت عشوائيا إلي 4 مجموعات تجريبية بحيث تحتوي كل مجموعة علي 21كتكوت ,ثم قسمت إلي 3مكررات وكل مكرر به 7 كتاكيت .

3-3 اللقاحات :

- تم التطعيم عمر يوم بلقاح النيوكاسل وإلتهاب الشعب المعدي
- تم إستخدام فيتامين في ماء الشرب لمدة ثلاثة أيام
- تم التطعيم ضد مرض القمبورو في عمر 14يوم ، تم حل القاح في ماء مثلج مع لبن بدرة منزوع الدسم تم إعطائه للكتاكيت في ماء الشرب بعد التعطيش لمدة (1-2)ساعة وإعطاء فيتامين(A,D3,C,and E) .
- إعطاء تحصين النيوكاسل (لاسوتا) في عمر 24يوم وأيضا تم حله في ماء مثلج مع لبن بدرة منزوع الدسم وتقديمه للكتاكيت في ماء الشرب وتم إعطاء فيتامين (A,D3,and E)لمدة ثلاثة أيام لتجنب حالات الإجهاد قبل وبعد التحصين .

3-4 إعداد الحظيرة :

أجريت هذه التجربة داخل حظيرة شبه مغلغة علي نظام التربية الأرضية أبعادها (8*34) الإتجاه الطولي للمسكن يقع في اتجاه الشرق والي الغرب ,الإتجاه الشمالي والجنوبي مبنيان من الطوب الأحمر بارتفاع 50سم ثم شد بسلك نملي إلي السقف وصمم السقف بالحديد والزنك مع استخدام عازل حراري .

تمت نظافة الحظيرة وترميم الأرضية وحرقتها وتطهيرها وتجهيزها حيث تم تقسيمها إلي مكورات بفواصل من سلك أبعادها 1*1متر مربع . عدد المكورات 12مكرر ولكل معاملة 3مكورات , وتم فرش الأرضية بنشارة وتمت مراجعة توصيلات الإنارة وتم استخدام مشمعات لتدفئة الحظيرة وحمايتها من الرياح الشمالية الباردة وتم عمل مغطس عند مدخل الحظيرة بمطهر الفينول /ديتول .

تم وضع ثيرموميتر في الحظيرة لقياس درجة الحرارة والرطوبة وتم تجهيز الأكالات والشرابات حيث وضع في كل مكرر عدد 1أكالة 1إشراية .تم استخدام عدد 2مروحة شفت لتقليب وتجديد الهواء داخل الحظيرة تم استخدام الميزان الحساس لوزن الكتاكيت والعليقة , وتم استخدام لمبات تتجستون 100واط لأغراض التدفئة والإضاءة .

3-5 علائق التجربه

تم تغذية الكتاكيت علي عليقة ما قبل البادئ في فترة التحصين من عمر يوم حتى خمسة ايام وذلك للتأقلم .

ومن عمر 6الي 14يوم تمت التغذية بعليقة البادئ حيث الطاقة الممثلة 3100ك.ك/كجم وبروتين خام 20%(عليقة بادئة).

تمت تغذية الكتاكيت علي العليقة النامييه حيث تبلغ نسبة الطاقة الممثلة 3300 ك.ك/كجم وبروتين خام 18%.

قدمت العلائق الي الكتاكيت لحد الكفاية طوال فترة الرعاية للتجربة تم تركيب العليقة بقسم الانتاج الحيواني وفعالتركيب العليقة الاساسيه التي يعمل بها قسم الانتاج الحيواني وقد اثبتت هذه العليقة كفاءه في عملية التسمين للدجاج اللحم والجدول رقم(1) يوضح التركيب الكيميائي للعليقة

Table (1) The ingredients percent composition and the calculated chemical analysis of the ginger and spearimint .

Dura	64%
Ground nut cake	14%
Sesames cake	15%
Oyster shall	.457%
Ly	.344%
Methionine	.159%
Salt	.25%
Di calcium phosphate	.618%
Concentrate	5%
total	100
Mixtur ginger and menthe essential oils	-

Table (2) Calculated chemical analysis of experimental Diet

Ingredient %	%
Dry matter	89.2
Crud protein	23.10
Crud fiber	4.44
Ash	4.60
M.E Kcal/ kg	3102.84

3-6 حساب قياسات الاداء الانتاجي :

تم وزن الكتاكيت اسبوعيا لكل معاملة وكل مكرر على حدا حيث تم تسجيل الاوزان النهائية بالكجم وكانت الاوزان متفاوتة بين المعاملات حيث سجلت المعاملة A اعلي الاوزان حيث وصل اعلي وزن للكتكوت 1.990 بمتوسط عام للمكررات الثلاثة يعادل 1.881 ويليه في الوزن المعاملة B حيث وصل اعلي وزن للكتكوت 1.990 كجم بمتوسط عام يعادل 1.868 كجم ويليه المعاملة D حيث وصل اعلي وزن للكتكوت 2.030 كجم بمتوسط عام يعادل 1.776 كجم اما بالنسبة للمجموعه الضابطه(الكنترول) فكان اعلي وزن للكتكوت 1.610 كجم بمتوسط عام يعادل 1.431 كجم كما تم وزن الغليقه المستهلكه اسبوعيا لكل معاملة وكل مكرر علي حدا الغليقه المستهلكه = الغليقه المقدمه - الغليقه المتبقية .

وتم حساب معدل التحويل الغذائي لكل معاملة وفقا للمعادله التاليه:

معدل التحويل الغذائي = الغليقه المستهلكه في فتره زمنييه بالكجم /الوزن المكتسب في تلك الفتره الزمنييه .

حيث وجد ان مجموعه خليط من زيت النعناع والزنجبيل بنسبة 50ملجرام/كيلوجرام كان لها افضل معدل تحويل غذائي .

3-7 طريقة الذبح وتجهيز الذبيحة:

في نهاية الأسبوع الخامس من بدء التجربة تم تصويم الطيور لمدة 12 ساعة ، تم أخذ متوسط أوزان الطيور لكل مكرر واختيار طائر واحد من كل مكرر كان الوزن أقرب من متوسط وزن المكرر تم تسجيل الوزن الحى ثم زبحت الطيور بقطع الاورده والشرابين على جانبي الرقبة ثم قطع الوريد الوداجي بالاضافة الى قطع القصه الهوائية والمرئى والحنجره ، بعد ذلك تركت الطيور لفترة من الزمن للتخلص من اكبر كمية من الدم .

بعد تمام النزف غمرت الذبيجة فى ماء ساخن درجة حرارته (50_55م) لأجراء عملية السمط للمساعدة على نزع الريش بسهولة ، ثم بعد ذلك تم نتق الريش وتنظيف الذبيحة يدويا ثم قطع الراس والارجل وافرغت الأحشاء الداخلية من التجويف البطنى واستبعدت ماعدا القونصة ، القلب والكبد تم وزنها على حدا كذلك تم وزن وزن الذبيحة الحارة ومن ثم حفظت فى ثلاجة بدرجة حرارة 4م لمده 24 ساعة لحين إجراء التحاليل الأخرى .

8-3 التحليل الإحصائي للبيانات :

تم اخذاع قياسات الجسم المكتسب ,كمية العليقة المستهلكة ,معدل كفاءة التحويل الغذائي ,نسبة النفوق والوزن الحار والتحليل التباين (ANOVA) باستخدام الحاسوب وفقا للبرنامج (SPSS) تمت مقارنة الفروقات بين المتوسطات بواسطة ادني فرق معنوي (LSD) المقترح بواسطة . Steel and Torrie(1960)

الباب الرابع

النتائج RESULTS

اظهرت النتائج المتحصل عليها من تجربته جدول رقم () وجود فروقات معنوية في الوزن النهائي للطيور حيث سجلت المجموعة القياسية (C) اقل وزن نهائي مقارنة مع المجموعات الثلاث الاخرى (A ,B,D) ، بينما لم تظهر اي فروقات معنوي بين (A,B,D) .

هذا الفرق المعنوي يرجع الي الدور الفعال لزيت النعناع والزنجبيل في زيادة الوزن للدجاج اللاحم – زيادة الانزيمات الهاضمة للمواد الغذائية – والمساعدة في الامتصاص الجيد للمواد الغذائية .

بالنسبة للوزن المكتسب اظهرت النتائج فروقات معنوية حيث سجلت المجموعات الثلاثة (A,B,D) اعلي وزن مكتسب مقارنة مع المجموعة القياسية .

لم تظهر النتائج اي فروقات معنوية في استهلاك العليقة بين المجموعات التجريبية الاربعة

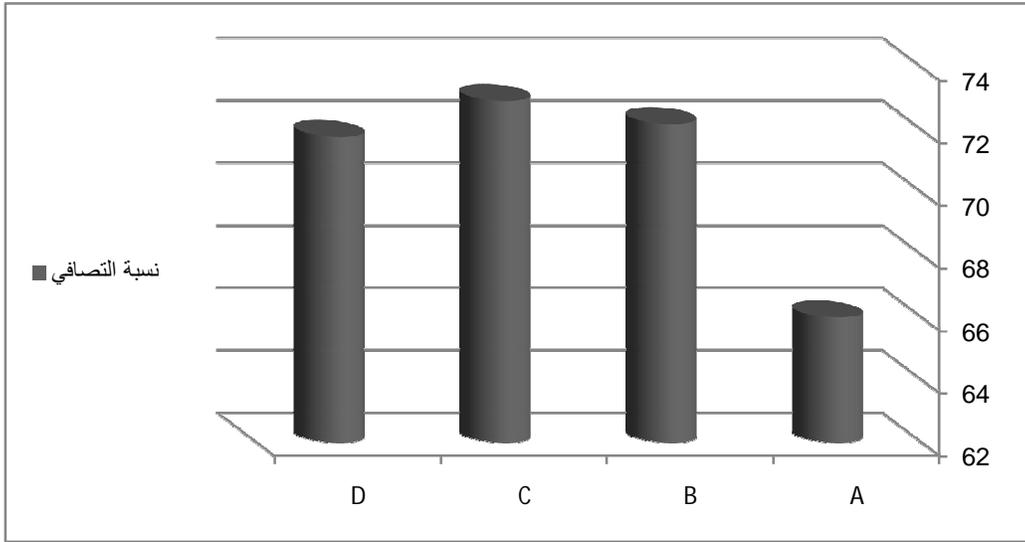
كما اظهرت النتائج في معدل التحويل الغذائي وجود فرق معنوي بين المجموعات الاربعة التجريبية ،حيث سجلت المجموعات (A,B,D) افضل معدل تحويل غذائي مقارنة بالمجموعة القياسية (C) وذلك ربما يرجع الي دور هذه الزيوت العطرية (النعناع والزنجبيل) لتحسين التحويل الغذائي والاستفادة من العلف المأكول .

اظهرت النتائج وجود فروقات معنوية في نسبة التصادفي حيث سجلت المجموعة (A) ادني وزن تصادفي مقارنة بالمجموعات التجريبية الثلاثة الاخرى .

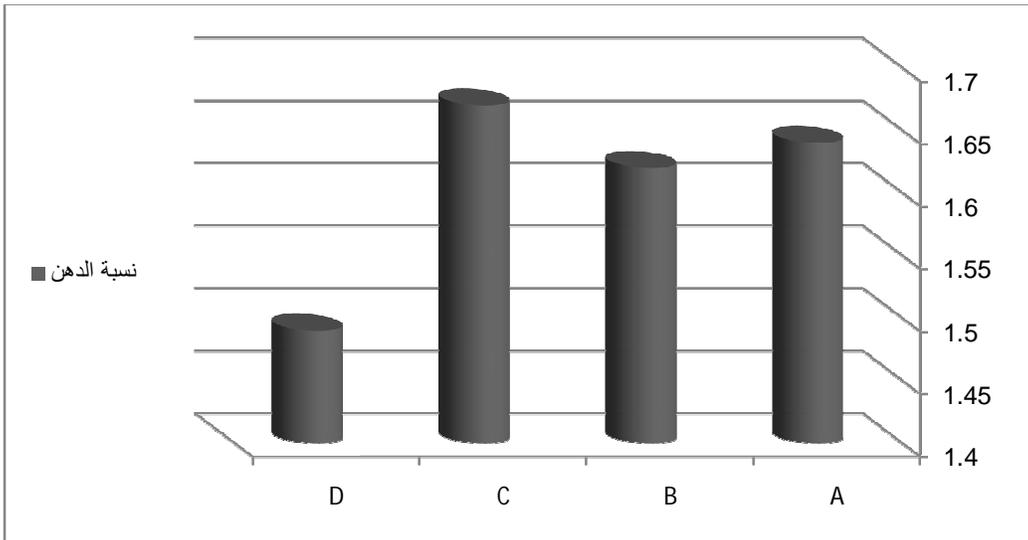
اظهرت النتائج وجود فروقات معنوية في نسبة الدهن حيث سجلت المجموعة (D) اقل نسبة دهن مقارنة بالمجموعات الثلاث الاخرى (A,B,C) .

جدول (3) يوضح الفروقات المعنوية بين المجموعات المختلفة في نسبة الدهن ونسب التصافي

المعاملات	نسبة التصافي	نسبة الدهن
A	66.00 ^a	1.64 ^b
B	72.19 ^b	1.62 ^b
C	72.93 ^b	1.67 ^b
D	71.78 ^b	1.49 ^a



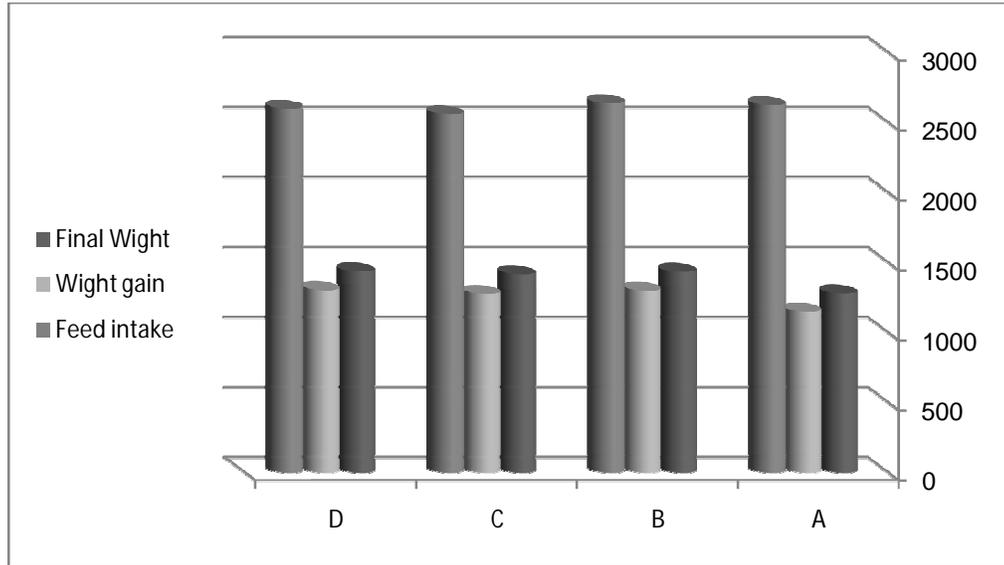
الشكل رقم 1: نسبة التصافي



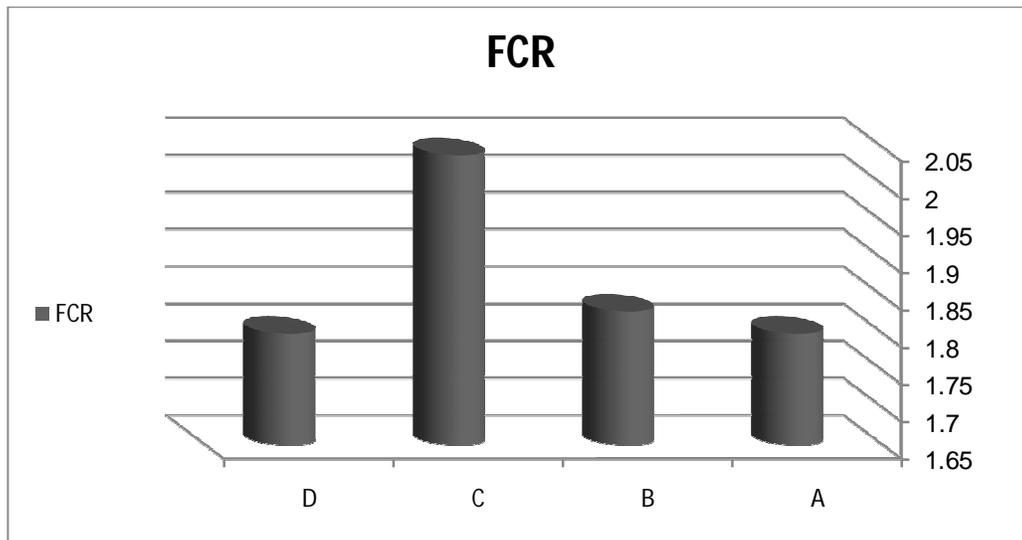
الشكل رقم 2: نسبة الدهن

جدول (4) يوضح الفروقات المعنوية بين المجموعات المختلفة في الوزن المكتسب والعليقة المستهلكة ومعدل التحويل

TREM	Final Wight	Wight gain	Feed intake	FCR
A	1280.95 ^a	1149.28 ^a	2625.7 ^a	2.04 ^b
B	1434.95 ^b	1300.66 ^b	2639 ^a	1.83 ^a
C	1418.09 ^b	1277.38 ^b	2560 ^a	1.80 ^a
D	1437.61 ^b	1304.52 ^b	2601.1 ^a	1.80 ^b
LSD	159.33	0.1834	1.0802	159.33
SE	69.092	0.0795	0.4684	69.092
CV	6	7.29	3.14	6.16



الشكل رقم 3: المجموعات المختلفة في الوزن المكتسب والعليفة المستهلكة والوزن النهائي



الشكل رقم 4: معدل التحويل الغذائي

الباب الخامس

المناقشة والتوصيات

Discussion:1-5 المناقشة:

اوضحت نتائج هذه التجربة ان هناك فروق معنوية ($P < 0.05$) في اداء الطائر (الوزن المكتسب – إستهلاك العليقة – معدل التحويل الغذائي) في كتاكيت اللحم التي غذيت بعليقه مضاف اليها خليط من زيت النعناع والزنجبيل بنسب مختلفه مقارنة مع العليقة القياسية حيث اظهرت نتائج التجربة ان اضافة زيت النعناع والزنجبيل بنسب مختلفة (50مل/كجم – 100مل/كجم -150مل/كجم) في علائق الدجاج اللحم كمحفز للنمو سجلت مستوي عالي من الوزن المكتسب مقارنة بمجموعة السيطرة بينما سجلت العليقة التي تحتوى علي نسبة 50مل/كجم من خليط زيت النعناع والزنجبيل اعلي وزن مكتسب.

اما بالنسبة لاستهلاك العليقة فقد اثبتت هذه التجربة انه ليس هناك فروق معنويه بين المعاملات التجريبية.

اما بالنسبة لمعدل التحويل الغذائي فقد اثبتت هذه التجربة ان هناك فروقات معنوية بين المعاملات التجريبية اي ان الكتاكيت التي تتغذي علي عليقه تحتوى علي خليط من زيت النعناع والزنجبيل بنسب مختلفه اعطت افضل معدل تحويل غذائي مقارنة بالعليقة القياسية

ووجد ايضا ان المجموعات (B- C- D) لها نسب تصافي متقاربة بينما المجموعة (A) سجلت ادني نسبة تصافي كما اظهرت نتائج التجربة ان هناك فروقات معنويه في قيم دهن البطن حيث وجد ان المجموعات (-A – B – C) لها قيم متقاربة بينما المجموعة (D) سجلت اقل نسبة دهن مقارنة مع المجموعات الثلاثة الاخرى.

- ليس هناك زيادة في الوزن المكتسب عند اضافة خليط زيت النعناع والزنجبيل (garicia et (2007), tobla)

- اثبتت دراسة اخري بان هنالك زيادة خفيفة في الوزن المكتسب عند اضافة الزنجبيل

- (herti and majuki (2011))

- ليس هنالك اختلافات معنوية لتغذية الدجاج اللاحم بمستخلص الزنجبيل (doley 2009)
- اكدت دراسة اخري بان اضافة الزنجبيل هنالك زيادة في الوزن بنسبة 2% (moorthey(2009). Tolba (2003). herwati(2006). elatzi(2014))

2-5 الخلاصة:

لقد اثبتت نتائج التجربة ان اضافة خليط من زيت النعناع والزنجبيل بنسب مختلفة (50مل/كجم – 100مل/كجم – 150مل/كجم) في علائق الدجاج اللاحم ادي الي:

- تحسين الوزن النهائي
- تحسين الوزن المكتسب
- عدم ظهور حالات مرضية او نفوق
- ادي الي تحسين معدل التحويل الغذائي

3-5 التوصيات

- بناءا علي النتائج المتحصل عليها من التجربة نوصي ب :
- اضافة الزيوت العطرية بنسبة %50 الي علائق الدجاج اللاحم لانها سجلت اعلي فروقات معنوية في الوزن المكتسب
- نوصي باجراء المزيد من البحوث والتجارب في استخدام الزيوت العطرية في السلالات المختلفة وكذلك في علائق الدجاج البياض .

المراجع والمصادر : References and Resources

المراجع العربية:

- 1- جواد نورالدين الهدمي (1994)،الدليل العلمي لإنتاج الدواجن الطبعة الأولى ، مكتبة الملك فهد الوطنية ، المملكة العربية السعودية
- 2- علي الدجوي (1996) ،موسوعة إنتاج النباتات الطبية والعطرية ،الكتاب الأول
- 3- جمال الدين فهمي أحمد –عبدالغفور عوض السيد –السعدي محمد بدوي،النباتات الطبية والعطرية ،كلية الدراسات الزراعية ، جامعة القاهرة
- 4- أسامة محمد الحسين – صلاح أبو العلا – أساسيات تغذية الدواجن
- 5- ويكيبيديا الموسوعة الحرة (2017)
- 6- عزت قرني عبدالحميد – (2001) ، بداري التسمين خبرات حقلية – الصفحة 158-159 ، الطبعة الأولى –دار قبار للطباعة والنشر رقم الإيداع 2000000
- 7- مختار محمد كامل ،الموسوعة العلمية الشاملة، النباتات الطبية والعطرية

المراجع الأجنبية:

- 1- Zingiber Officinale information from'NPGS/GRIN'(3-3-2008)
- 2- Caldwell ,Robert (1-1-1998).A,Comparative Grammar of the Dravidian ore south –indian family of languaes.Asian educational Services .
- 3- Hard,Anita(2001) Applied health research manual : a nthropology of health and health care . Het Spinhuis.ISBN 90-5589-191-6 .
- 4- Medicnal and poisonous plant of southern and easter Africa Watt and Brandwijk .
- 5- Taguba ,Yvonne B (1984). Common megicinal plants of the cordillera region(Northern Luzon,Philippines).Community Health Education,Services and Training in the .(Cordillera Region(CHESTCORE)
- 6- Production /Crops for Ginger.

الملاحق



صورة توضح الكتاكيت في الاسبوع الاول



صورة توضح الكتاكيت في الاسبوع الاخير



صورة توضح وزن الكتكوت بعد الزبيح



صورة توضح وزن الزبيحة بعد ازالة الاحشاء الداخلية



صورة توضح الزنجبيل



صورة توضح نبات النعناع

