



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية الدراسات الزراعية

قسم الإنتاج الحيواني

بحث تكميلي لنيل درجة البكالوريوس مرتبة الشرف



بعنوان :

أثر إضافة زيت الزعتر على الأداء الإنتاجي

وصفات الزيغ للدجاج اللحم

Effect Of Add Zatr Oil On The Performance And
Characteristics Of Carcass In Broiler Chicks

إعداد الطلاب :-

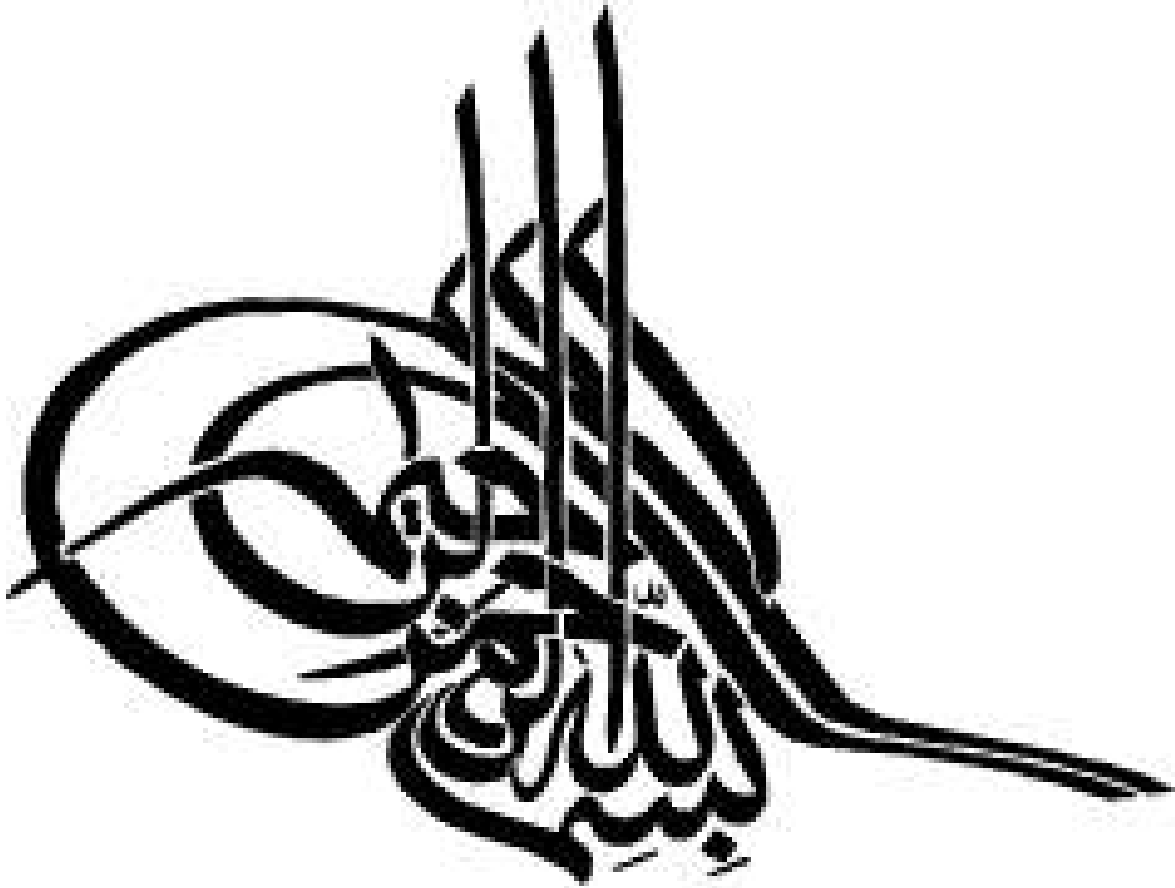
معاذ بشير رحمة شحاتة

فايزة حمودة عبد المنان

إيمان أحمد ياسين

إشراف البروفيسر :- مختار احمد مختار

اكتوبر 2016



الآية

بسم الله الرحمن الرحيم

قال تعالى:

تَبَارَكَ الَّذِي بِيَدِهِ الْمُلْكُ وَهُوَ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ ﴿١﴾ الَّذِي خَلَقَ
الْمَوْتَ وَالْحَيَاةَ لِيَبْلُوَكُمْ أَيُّكُمْ أَحْسَنُ عَمَلًا وَهُوَ الْعَزِيزُ الْغَفُورُ ﴿٢﴾

سُورَةُ الْمُلْكِ
الْعَظِيمِ

سورة الملك الآيات ١ - ٢

إهداء

الى من احمل اسمة بكل فخر منذ الصغر الي من جرع الكاس فارغا ليسقني
قطر هه حب الي حصد الاشواك عن دربي لينير لي طريق العلم يا من
اودعتني لله اهديك هذا البحث الي القلب الكبير .
(والدي العزيز)

الى من ارضعتني الحب والحنان الي رمز الحب وبلسم الشفاء الي القلب
الناصح بالبياض الي من هي اعز الوجود بعد الله ورسوله (صلى الله عليه
وسلم)
(امي الغالية)

الى من اثروني علي انفسهم الي من علموني علم الحياة الي من اظهروا ماهو
اجمل من الحياة
(اساتذتي)

الى من افتقدهم واتمني ان يفقدوني الي من جعلهم الله اخوتي في الله ومن
احببتهم في الله
(اصدقائي)

شكر و عرفان

في مثل هذه اللحظات يتوقف اليراع ليفكر قبل أن يخط الحروف ليجمعها في كلمات ... تتبعثر الأحرف وعبثاً أن يحاول تجميعها في سطور... سطور كثيرة تمر في الخيال ولا يبقى لنا في نهاية المطاف الا قليلا من الذكريات و صور تجمعنا برفاق كانوا الى جانبنا.... فواجب علينا شكرهم ووداعهم ونحن نخطو خطوتنا الأولى في غمار الحياة ونخص بالجزيل الشكر والعرفان إلى كل من أشعل شمعة في دروب عملنا وإلى من وقف على المنابر وأعطى من حصيلة فكره لينير دربنا الأساتذة الكرام في **جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا** ونتوجه بالشكر الجزيل إلى البروفيسور/ **مختار أحمد مختار** الذي تفضل بإشراف على هذا البحث فجزاه الله عنا كل خير فله منا كل التقدير والاحترام وكل الشكر الى من كانوا عوناً لنا في مسيرة بحثنا.

ملخص البحث

تم اجراء هذه التجربة لدراسة اثر تغذية الدجاج اللحم على علائق تحتوى على تراكيز مختلفة من زيت الزعتر كمحفز طبيعى للنمو على الاداء الانتاجي وصفات الذبيح و المردود الاقتصادى .تم استخدام 96 كتكوت لاحم عمر يوم غير مجنسة وزعت عشوائيا الى اربع معاملات بواقع ثلاثة مكررات بكل مكرر 8 كتاكيت .تمت تغذية المجموعة الاولى على عليقة اساسية بدون اضافة اي محفز نمو والمجموعة الثانية غذيت على عليقة اساسية مضاف اليها زيت الزعتر بنسبة 1 مل ،والمجموعة الثالثة غذيت على عليقة اساسية مضاف اليها زيت الزعتر بنسبة 2 مل والمجموعة الرابعة غذيت على عليقة اساسية مضاف اليها الزيت 3 مل . وتم تكوين العليقة الاساسية وفقا للاحتياجات الغذائية الدجاج اللحم .

تمت المراقبة للصيقة لصحة القطيع وتسجيل قياسات الاداء الانتاجي كما تم حساب نسبة التصافي بالاضافة الى التقييم الاقتصادى.

دلت النتائج المتحصل عليها من التجربة ان المجموعة التى تغذت على العليقة القياسية قد سجلت فرقا فى استهلاك العليقة مقارنة مع باقى المجموعات كما انه لا توجد فروقات معنوية ($P < 0.05$). معنويا (بين المجموعات التى تغذت على العليقة المحتوية على مستويات مختلفة من الزيت . ($P > 0.05$)

كما اوضحت النتائج بان المجموعة المغذاة على 2مل زيت زعتر قد سجلت اعلى وزن حى ووزن مكتسب وقد سجلت فرق معنويا ($p < 0.05$) مقارنة مع المجموعات المختلفة تلتها المجموعة التى تغذت على 3 مل زيت .

اظهر التقييم الاقتصادى للعلائق التجريبية زيادة ربحية عند استخدام 2 مل /كجم عليقة.

Abstract

This experiment was conducted to study the effect of feeding broiler chicks on diets containing different doses of essential oil extracted from zatar as a natural growth promoter on the performance, carcass yield and economical benefits.

Total of 96 chick day old, unsexes were divided into four groups (A,B,C,D), each group was subdivided into three replicates with eight chicks per each in a completely randomized design (CRD). Group A fed on control diet (without essential oil), groups B, C and D were fed on control diet supplemented with zatar oil at 1, 2 and 3 ml/kg feed respectively. Control diet was formulated to meet the nutrient requirements of broiler chick. Chicks were closely observed and the performance parameters were recorded and economical benefits were calculated.

Results obtained showed positive significant ($P < 0.05$) difference in feed consumption compared to other treatment groups.

There was no significant difference ($P > 0.05$) in the amount of feed intake among groups fed on diets containing different levels of essential oil.

Results showed that group fed on diet supplemented with 2mg/kg feed Zatar oil recorded the significantly ($P < 0.05$) heaviest final body weight and body weight gain compared to the other treated groups, followed by group fed on diet supplemented with 3mg/kg Zatar oil.

Also result showed economical benefits when Zatar oil was used at 2mg/kg feed.

In conclusion, the current experiment has shown that the inclusion of Zatar oil at the level of 2mg/kg feed is useful for improving the performance of broiler chicks.

فهرس الموضوعات

الباب الأول

المقدمة

المقدمة

1- 1 المقدمة:

ان التزايد المستمر في عدد السكان يدعو دائما إلي زيادة حجم الإنتاج الحيواني لتأمين البروتين الحيواني الازم لحياة الإنسان وزيادة إستهلاك البروتين الحيواني يشير إلي زيادة الوعي الصحي وارتفاع مستوى

المعيشة وكان نصيب الثروة الحوانية الداجنة كبير في هذا التطور وذلك لإنخفاض أسعارها نسبيا وسهولة إنتاجها في تناولها وسرعة دوران رأس المال والربح الأكيد منها إذا ما توفرت الخبرة الكافية والرعاية الصحية السليمة إضافات الأعلاف عبارة عن مادة أو مجموعة من المواد بصورة نقية تضاف للمادة العلفية أو المخلوط العلفي الأساسي غالبا بكميات صغيرة وذلك لسد إحتياجات محددة ويشترط ان تكوت هذه الإضافات آمنة وليس لها تأثيرات ضارة علي صحة الحيوان أو الإنسان تحت ظروف الإستهخدام ومنها إضافات مغذية مثل الفيتامينات والاملاح المعدنية والأحماض الأمينية وإضافات أخرى غير مغذية مثل المضادات الحيوية ومضادات الكوكسيديا ومضادات التأكسد والإنزيمات والهرمونات وغيرها لقد تمكن الإنسان من إستخلاص الكثير من النباتات المستخدمة في علاجه وتغذيته وذلك من خلال عملية تنقية مكوناتها الفعالة المتمثلة بالأوراق او السيقان والجذور أو البذور أو الزيوت المستخلصة منها حيث تم نقل فكرة إستخدام تلك الأجزاء من النباتات الطبية لتغذية الدواجن كمحفزات نمو مما ينعكس الاداء الإنتاجي من خلال عملها كمطيبات عند إضافتها لماء وعلف الطيور لقد أشارت التقارير من أن إستخدام المضادات الحيوية كمحفزات نمو في ماء او علف الدواجن أصبح يشكل خطأ بسبب بعض بقايا تلك المضادات الحيوية في أنسجة جسم الطيور وحدثت أضرار في صحة الإنسان المستهلك لتلك اللحوم لذلك تم اللجوء إلي إستخدام الأعشاب والمستخلصات النباتية لتغذية الدواجن بإعتبارها مواد آمنة وطبيعية كبدايل طبيعية مثل النباتات الطبية وكان من ضمن هذه البدائل الطبيعية زيت الزعتر (Zatar)

1-2 الهدف من الدراسة :

أجريت هذه التجربة لدراسة أثر إستجابة الدجاج اللحم للعلائق المحتوية علي زيت الزعتر بمستويات

مختلفة كمحفز طبيعي للنمو بدلا عن المضادات الحيوية علي الأداء الإنتاجي والزيادة في الوزن المكتسب

لإستهلاك العلف ومعدل التحويل الغذائي وزيادة العائد الإقتصادي.

الباب الثاني

أدبيات البحث

LITERATURE REVIEW

أدبيات البحث

1-2 الإضافات الغذائية(العلفية):

علاوة على الاحتياجات الى العناصر الغذائية لتكوين علف متزن فقد وجد حديثاً انه من المفروض ان تحتوى أغذية الدواجن على العديد من المواد الاخرى وتشمل الاضافات الغذائية الى او كل المواد التى تشمل

الإضافات الى الاعلاف العادية وذلك لظهار تاثيرات خاصه فقد تشمل مكملات غذائية مثل الاحماض الامينية ومنها ايضا المضادات الحيوية و الزرنيخات وذلك للتحكم فى العوامل المسببه للامراض ومضادات الكوكسيديا والمواد المتعلقة العدوى وكعلاج فعال لها ومواد تعمل كدواء طارد للديدان وذلك لمنع الاصابه بالطفيليات التى تتميز بكثرة اعدادها بدرجة كبيرة او التحكم فيها و صبغات تنظيم لون لحوم الدواجن وبيضها وماد خاصه بالنكهه..

1-1-2 خواص الإضافات العلفية:

- ان تكون الاضافات آمنه.
- تخدم غرض مفيد.
- استخدامها يسهل التحم فى الغرض المطلوب.

2-1-2-2 تنقسم الاضافات الغذائية (العلفية) الى:

2-1-2-1-1 اضافات غذائية حقيقية :-

وتشمل الدهون الحيوانية الزيوت النباتية - الاحماض الامينية المحضرة صناعيا (المثيونين - اللايسين) والعناصر المعدنية و الفايتمينات .

2-1-2-2-2 إضافات غير غذائية:

وتشمل منشطات النمو مضادات الاكسدة - مضادات الفطريات وغيرها.السبب الرئيسي فى الاضافات غير الغذائية فى علائق الدجاج اللحم هو حماية مكونات العليقة من التلف و التأكسد وبعض الاضافات تستعمل بقصد زيادة الانتاج او رفع الكفاءة التحويلية او تحسين الانتاج وطعمه .

من الاضافات غير الغذائية الاتى :

- المواد التى تربط مكونات العليقة مع بعضها البعض
- مواد النكهه التى تحسن من طعم الغذاء وتجعل الطيور تقبل على الغذاء.

2.2 مضادات الاكسدة (التأكسد)

مضادات الاكسدة هى عبارة عن مركبات كيميائية ليست لها اي قيمة غذائية ولها القدرة على حماية مواد اخرى من التأكسد عن طريق استقبالها للاوكسجين و الالكترونات وهذا يعرقل عمل الاكسدة .

وتستخدم مضادات الاكسدة عادة فى اعلاف الدواجن لمنع عملية اكسدة الدهون و الاحماض الدهنية الغير مشبعة وحماية الفايتمينات الذائبة فى الدهون من التكسير وعدم الاستفادة منها .

1-2-2 صفات مضادات الاكسدة الجيدة

- عديمة الطعم والرائحة.
- ليس لها تأثير ضار على الدواجن .
- ان تكون لها القدرة السريعة على الانتشار فى الدهون لمنع التأكسد

2-2-2 أنواع مضادات الاكسدة :

1-2-2-1 مضادات الاكسدة الطبيعية :

1. اهمها فايتمين ومركبات توجد فى الحبوب والحشائش .
2. الفوسفوليبيدات توجد فى فول الصويا و الخمائر .
3. السيلينيوم .
4. الزيوت الطيارة لنبات الزعتر . القرنفل . الكمون... الخ وتستخدم كمواد مضادة لزرنيخة الدهون وتضاف بنسبه تتراوح بي(200-600)جزء من المليون الا ان هذه الزيوت الطيارة قدرتها كمواد مضادة للاكسدة

اقل من قدرة مضادات الاكسدة الاخرى وقد وجد فرج واخرون (1988) ان اضافة مخلوط من هذه الزيوت الطيارة قوتها كمواد مضادة للاكسدة تماثل قدرة المواد المضادة للاكسدة المختلفه ولذلك فان اضافتها كمخلوط افضل من اضافتها كل على حدا.

2-2-2-2 Synthetic مضادات اكسدة مختلفة

يمكن استعمالها بمفردها او متحدة مع بعضها البعض و احيانا كخليط مع حامض الستريك او المركبات

المخلبية citric acid Otherchela ting agents

(Dragland 2003)

2-3 مواد التحبيب

تستخدم ضمن المواد لتحسين صلابه حبيبات العلف و منها الهيميسليلوز و النبتونين ويمكن ان تضاف بمعدل يصل الى 25% من العلف

2-4 مضادات الفطريات

قد تتعرض مواد العلف لنمو الفطريات عليها وهى فى الحقل او اثناء تخزينها كما تنمو الفطريات على الاعلاف بعد تشكيلها او فى المعالف (المغذيات) نتيجة لارتفاع نسبه الرطوبة فى الاعلاف وعدم التغذية الجيدة. ومن اهم مضادات الفطريات:

أ. الاحماض العضوية بصورة فردية او متحدة مع بعضها البعض (حمض البروبيونيك

propionic acid - حمض السوبيك)

ب. الاحماض العضوية (بروتينات الصوديوم بوتاسيوم سوربات) كبريتات النحاس كما

تستخدم لربط

ت. السموم الفطرية ومنعها من الامتصاص فى امعاء الطيور وتشمل الزيروط البناونين -

املاح الكالسيوم - سليكات الالمونيوم اللامائية

5-2 الانزيمات :-

هى عبارة عن بروتينات تفرز من الخلايا الحية التى تعمل كعامل مساعد لزيادة التغيرات الكيميائية فى المواد الاخرى و يرجع معظم هضم الغذاء الى تفاعلات الانزيمات وهى تقسم عموما حسب المادة التى تعمل عليها .

وتستخدم الانزيمات فى علائق دجاج اللحم لتحسين القيمة الغذائية و خاصة مع مواد العلف التى تحتوى على بعض المواد العائقة للنمو وفى الفترة الاخيرة تم استخدام انزيم الفايترز phytasease مع العلائق النباتية حيث ان 80% من الفسفور الموجود فى مواد العلف من اصل نباتى مثل (الحبوب و الاكساب الزيتية) وهى تكون رابطة فى شكل فيتات phytate وهذا الجزء يكون صعب الهضم بواسطة الدواجن نظرى لنقص إنزيم الفايترز .

ويفترض فى بعض الحالات ان تكون انزيمات الهضم موجودة بكميات اقل من اللحد الامثل للكميات المطلوبة ولذلك فان اضافة الانزيمات من خارج الجسم يودى الى تحسين معدل الاستفاداة من الغذاء .

6- الهرمونات:-

الهرمونات مواد كيميائية تبنيها وتفرزها الغدد الصماء ومنها تتطلق الى الدم ومنها الى انسجة و اعضاء هدفية والهرمونات لها تأثيرات فسيولوجية عامة او محددة على وظائف الانسجة الاعضاء بالجسم .

تستخدم الهرمونات كمنشطات للنمو و تحسين الصفات الانتاجية.

7-2 الكائنات الدقيقة النافعةprobiotic:-

هى كائنات حية دقيقة تدخل الى القناة الهضمية و تساعد على تكوين ميكروفلورا نافعة للطائر .

2-8 البدائيات Prebiotics :-

هى مجموعة من المواد التى تحفز نمو الكائنات الضارة و ذلك مثل Oligosaccharides .

2-9 المضادات الحيوية :-

هى عبارة عن مواد كيميائية تقوم بافرازها بعض الكائنات الحية الدقيقة ولهذه الإفرازات تأثير قاتل على بعض الكائنات الدقيقة الاخرى وهى احياء مجهرية دقيقة لها القدرة على مضادة نمو احياء اخرى اهمها الميكروبات التى تسبب امراض الطيور لذلك فانها تؤثر على البكتريا الضارة الموجودة فى امعاء الطيور ونتيجة لذلك فإنها تزيد من كفاءة و فائدة المواد الغذائية نتجة الاقلال من الاثر الضار لهذه البكتريا وتكون المحصلة النهائية هى زيادة نمو الطائر .

تضاف المضادات الحيوية فى الغذاء لأغراض مختلفة:

تستخدم مستويات منخفضة من مضادات حيوية معينة كمنشط للنمو وقد تستخدم المستويات العالية لمقاومة عدوى معينة وفى الحالة الاخيرة يكون من السهل جدا معالجة القطيع بإضافة المضاد الحيوي الى الغذاء او فى مياه الشرب بدلا من معالجة كل طائر على حده .

والمعدل الذى يتم به استعمال المضادات الحيوية بغرض الوقاية او العلاج هو 100-400 جم من المادة الفعالة للمضاد الحيوي فى كل طن عليقة بالنسبة للمضادات الحيوية فإن تأثيرها يقل كثيرا اذا زادت نسبة الكالسيوم فى العلف نظرا لانها تعوق امتصاصها .

أمثلة للمضادات الحيوية :-

- باستراسين Pactrain
- بنسلين بروكاين (penicillin) procaine
- نيومايسين Noemycin
- اوكسي تتراسيكلين oxy Tetra cyline

10-2 الزيوت الطيارة

هى عبارة مواد عطرية ذات رائحة مميزة تتميز بانها تتطاير على درجة حرارة الغرفة .
وتتكون فى

النباتات باحدى الطرق التالية :-

- تحلل بعض الجلايكوسيدات .
- من البروتوبلازم مباشرة .
- من تحطم وتحلل المواد الراتنجيات .

وتتميز الزيوت الطيارة بانها :-

- لا لون لها وهى طازجة لكنها عند التخزين تتأكسد فيصبح لونها الداكن .
- معظمها سائل على درجة حرارة الغرفة 25 درجة.

• لا تذوب فى الماء لكننا تذوب فى المركبات العضوية مثل الكحول و الايثر و الكلورفورم .

• اخف من الماء ماعدا زيت القرفة والقرنفل .

• تتميز بانها ذات معامل انكسار عالى .

• تتميز بان لها القدرة على تغيير مسار الضوء المستقطب .

لماذا تنتج النباتات الزيوت الطيارة :-

• لاجتذاب الحشرات مما يساعدها على تلقيح الازهار .

• بعض الزيوت الطيارة ذات رائحة قوية تطرد الحشرات الضارة .

• لعلاج النباتات حيث ان بعض هذه الزيوت تكون مواد مطهرة ومزيلة للعفونة تساعد على التئام الجروح ومنها من الالتهام .

• مذيب لازالة نواتج العمليات الحيوية وطرحها خارج النبات .

1-10-2 استخلاص الزيوت الطيارة :-

تتميز الزيوت الطيارة بانها قابلة للتطاير و التأكسد السريعين وبالتالي عملية الاستخلاص يجب مراعاة الاتي :-

• نوع الجزء من النبات المستخلص منه الزيت (اوراق اخشاب جذور)

• نوع الزيت الطيار المراد استخلاصه و ثباته و تحمله لدرجات الحرارة .

• نوع النبات و التوقيت حيث ان بعض الزيوت الطيارة تتواجد بتراكيز عالية فى اوقات معينة و تختفى فى اوقات اخرى . (Kamel 2004)

2-10-2 طرق استخلاص الزيوت الطيارة :

1.التقطير : يوجد نوعين من التقطير .

أ. النقطير باستخدام الماء :-

تستخدم طريقة التقطير باستخدام الماء للنباتات الجافة التي لا تتأثر بالغلي وعادة تكون من الاجزاء الصلبه مثل الاخشاب او القشور او الجذور وتتم بالطريقة التالية :

- تستخدم دوارق موصلات بواسطة انبوب يوجد عليه مكثف .
- نضع فى الدورق الاول الماء والعقار ونعرضه للهب وعندما يبدأ الماء بالغليان سيرتفع الزيت الطيار مع بخار الماء مارا بالانبوب و المكثف فيتكاثف ويصب فى الدورق الثانى ويعد ان تنتهى العملية تفصل محتويات الدورق الثانى (الماء و الزيت).

التقطير باستخدام البخار و الماء :

وتستخدم هذه الطريقة للنباتات التي لا تتحمل الغليان (عندما يكون الجزء المراد الاستخلاص منه هشاً مثل الاوراق والازهار الجافة).

وتتم بالطرق التالية :-

- تستخدم ثلاثة دوارق موصلة بواسطة انبوب وبين الدورق الدورق الثانى والثالث يوجد مكثف .
- فى الدورق الاول نضع الماء ونعرضه للهب وفى الدورق الثانى النبات المراد استخلاص الزيت منه والدورق الثالث هو دورق الجمع .
- عندما يبدأ الماء بالغليان سيرتفع البخار ليمر فى الدورق الثانى حاملا معه الزيت الطيار ومن ثم الى المكثف ويتم جمعه فى الدورق الثالث ومن ثم تتم عملية الفصل .

2- طريقة الاستخلاص بالمذيبات :-

وتستعمل هذه الطريقة عندما يكون الزيت الطيار ينكسر بتعرضه لدرجات حرارية عالية .ويجب ان يكون المذيب المستعمل خاملا لا يتفاعل مع الزيت الطيار و رخيص الثمن ومتوفرا وغير ذواب فى الماء .

3- الاستخلاص بالعصر (الوخز) :-

وتستخدم هذه الطريقة للزيوت الطيارة المتواجدة فى الغدد السطحية مثل زيت الليمون والبرتقال .

4- الاستخلاص بالتفاعلات الكيميائية :-

ويتم عندما يكون الزيت الطيار مرتبطا مع مادة اخرى فى النبات .

تتواجد الزيوت الطيارة فى العديد من النباتات وفى كل نوع تتمركز فى مكان محدد ومن بين هذه النباتات :

- نبات الزعتر THYMUS VULGARIS (THYME) الاسم العلمى يتبع لجنس الزعتر للفصيله الشفوية .

الموطن الاصلي :

ينتشر بكثرة فى جنوب اوربا فى المنطقة الممتدة من غرب البحر الابيض المتوسط الى جنوب ايطاليا .

الوصف النباتي :

الزعر شجرة معمرة عطرية كثيرة الفروع تكون كساء للارض تعلق حوالى 30سم اوراقها صغيرة تنبت من الساق ازهارها وردية تزهر منتصف الصيف وهو ينمو فى معظم المناطق المعتدلة المناخ ويكثر بصفه عامة دول حوض البحر الابيض المتوسط مثل سوريا فلسطين الاردن والجبل الاخضر فى ليبيا والجزائر .

يتميز برائحة قوية جدا لانه يعطر الجبال برائحة ذكية يطلق عليه صفة مفرح الجبال له رائحة قوية وطعمه حار مر قليلا استعمالات زيت الزعر :

■ مضاد للاكسدة :

ان الزعر يحتوى ايضا على مواد مضادة للاكسدة مما يمكن الاستفادة منه باضافة زيت الزعر الى المواد مثل العليقة يمنع بدلا من اضافة مواد صناعية قد تضر بصحة الانسان .

■ فاتح للشهية :

يعمل الزعر على طرد الغازات ويمنع التخمرات ويساعد على هضم و امتصاص المواد الغذائية و طرد الفطريات من المعدة ولامعاء الى جانب انه يزيد الشهية لتناول الطعام فهو يحتوى على مادة الثيمول التى تعمل على قتل الميكروبات وتطرد الفطريات من المعدة اضافة الى مادة الكارفيكرول وهى مسكنه ومطهرة ومضادة للزيف الاسهالات وهو طارد للديدان فقد اثبتت التجارب العلمية ان زيت الزعر الاميبا الغير نافعة وهو يزيد فى وزن الجسم لانه يساعد على الهضم وامتصاص المواد الدهنية فان القيمة الغذائية للزعر كثيرة جدا .

- كإرضية فى الءءائى .
- يعالء الءهالء المسالك البولية و المءانة وبشفى من مرض الءفن الكلوى و ىءفض الكلسءرول .
- ىسءءء كمضاء لءءمراء المعدة و الامعاء وىساعء على هضم و ءءسفن الطعم والنكهه وءارد للءىءان ومظهلر للءهاز الءءفسى وءارد للءازاء وءائل للءطرباء . (Dr Jalal 2013)

الباب الثالث

طرق ومواد البحث

MATERIAL AND METHOD

طرق ومواد البحث

3-1 مكان التجربة :

اجريت هذه التجربة بمزرعة الدواجن ،قسم الانتاج الحيواني ،كلية الدراسات الزراعية جامعة السودان للعلوم و التكنولوجيا خلال الفترة من 6 يونيو 2016 -11 يوليو 2016.

3-2 حظائر التجربة :

اجريت التجربة داخل حظيرة شبه مغلقة على نظام التربية الارضية طول الحظيرة 30 متر وعرضها 10 امتار الاتجاه الطولى للحظيرة فى الاتجاه شرق غرب و بينى الجانب الشرقى و الغربى بالطوب الاحمر حتى السقف وبنيت جانبي الحظيرة الشمالى و الجنوبى بارتفاع 50 سم ثم شده بالسلك الشبكى اكسبندر للسقف ثم تركيب ستائر من المشمع تعمل بالنظام اليدوى برفعها وانزالها يدويا بجانبى الحظيرة الشمالى و الجنوبى تم تصميم سطح الحظيرة بالزنك المغطى من الداخل بطبقة من .

كما توجد اربع مراوح للشفط و خلايا للتبريد. ارتفاع الحظيرة 3.5 متر شمالا و 3.5 متر جنوبا تم تجهيز عدد 12 مكرر مساحة مكرر 1*1 متر .

3-3 المواد المستخدمة :

1. نشارة خشب .
2. ميزان .
3. كتاكيت لاحم من سلالة الابيريكر .
4. عليقة .

5. زيت زعتر .
6. شرابات تقليدية .
7. اكلات تقليدية.
8. فواصل سلكية لتقسيم الحظيرة الى مكررات.
9. ثيرمو متر .
10. فاكسينات .
11. مشمعات .
12. مطهر .
13. لمبات إضاءة .

3-4 المعاملات التي تجرى داخل الحظيرة :

يوجد امام باب الحظيرة حوض به مطهر باستمرار للتطهير عند الدخول من والى الحظيرة لمنع انتشار الامراض و انتقال العدوى يتم تسجيل درجة الحرارة صباحا ومساء ثم بعد ذلك يتم غسل الشرابات بالماء والصابون ويتم تجفيفها ويتم بعد ذلك ملئها بالماء فى الصباح و المساء .

الشرابات مصنوعة من البلاستيك حيث تكون فى الاسابيع الاولى على الارض ولكن عند تقدم عمر الكتاكيت يتم رفعها بواسطة ارضيات مربعة مصنوعة من الاسمنت لمنع اتساخ مياه الشرب بالفضلات و النشارة يتم تقديم العليقة للكتاكيت فى اكلات مصنوعة من الحديد الغير قابل للصدأ يتم رفع الاكالة مع تقدم عمر الكتاكيت على مستوى ظهر الكتكوت .

يتم وزن العليقة المقدمة للكتاكيث بواسطة ميزان حساس يتم تسجيل الكمية المقدمة يوميا ومن ثم يتم حساب كمية العليقة المستهلكة الكلية يوميا خلال الاسبوع ويتم وزن كمية العليقة المتبقية فى الاكالة وبذلك تتم معرفة معدل استهلاك الكتاكيث فى العليقة خلال الاسبوع اي (كمية العليقة المقدمة خلال الاسبوع - كمية العليقة المتبقية فى الاكالة) .

ايضا يتم وزن الكتاكيث اسبوعيا ويتم اخذ المتوسط لكل اسبوع ويتم تسجيل حالات النفوق .

من المعاملات الصحية التى تجرى داخل الحظيرة تتم نظافة الحظيرة من الفضلات ويتم تغيير الفرشة المبللة بالماء لمنع انتشار مرض الكوكسيديا .

5-3 طيور التجربة :

استخدم فى هذه التجربة فى مزرعة الدواجن عدد 96 كتكوت لاحم غير مجنسة من سلالة الابريكر تم شراؤها من شركة ميكو يوم 5/6/2016.

يتم تغذيتها لمدة 7 ايام على العليقة القياسية (قبل البادئ Pre Starter) للتاقل ثم بدأت التجربة وتم وزن الكتاكيث فى بداية اليوم الاول لتجربة كان متوسط الوزن الابتدائى لكتكوت الواحد 145 جرام ، ثم توزيع الكتاكيث عشوائيا الى اربع مجموعات تجريبية عن طريق استخدام التوزيع العشوائى الكامل ، ضمن كل مجموعة 24 كتكوت ثم قسمت كل مجموعة الى ثلاثة مكررات فى كل مكرر 8 كتاكيث كانت التغذية حرة على الماء والعلف ثم تحصين الكتاكيث بالفاكسينات ضد النيوكسل والتهاب الشعب عن طريق ماء الشرب بمعدل 1000 لكل 1000 كتوت .بعد تحويلها الى حظائر التجربة فى الثلاثة ايام الاولى اعطيت فايتميت ED3A بمعدل 1 جرام لكل 1 لتر ماء فى اليوم الثالث اعطيت جرعة

قمبورو اولى بمعدل 40 جرام لكل 500 لتر ماء بعدها فى اليوم السابع والثامن اعطيت فيتامين ED3A بمعدل 1000 جرام لمنع الاجهاد ، فى اليوم التاسع والعاشر اعطيت مضاد حيوي Doxycyline بعدل 40 جرام لكل 5000 لتر ماء فى اليوم 11 اعطيت جرعة قمبورو ثانية بنفس المعدل ولمدة 3 ايام اعطيت مركب الفيتامينات (ED3A) بمعدل 1مل لكل 1لتر ماء .

3-6 علائق التجربة :

تم شراء زيت الزعتر من عطارة العدني بسوق ام درمان ، قسمت الكتاكيت التجربة الى 4 مجموعات تجريبية المجموعة الاولى(A)غذيت على عليقة ضابطة بدون اضافة اي منشط نمو .

المجموعات الاخرى (B C D) تم تغذيتها على العليقة الاساسية المضاف اليها الزيت كمنشط طبيعي لنموننسب تصاعدية 1مل /كجم ، 2مل /كجم ، 3مل /كجم على التوالى كما موضح بالجدول رقم (2) .

جدول رقم (2) يوضح مكونات العلائق التجريبية بالنسب المئوية :

E	D	B	A	المكونات
64	64	64	64	ذرة فترية
14	14	14	14	امباز فول سودانى
15	15	15	15	امباز سمسم
0.487	0.487	0.487	0.487	جحر جبرى
5	5	5	5	المركز
0.619	0.619	0.619	0.619	داي كالسيوم فوسفات
0.25	0.25	0.25	0.25	ملح
0.2	0.2	0.2	0.2	مضاد سموم
0.05	0.05	0.05	0.05	ريمكس
0.344	0.344	0.344	0.344	لايسين
0.159	0.159	0.159	0.159	مثيونين
0.05	0.05	0.05	0.05	مخلوط انزيمات
0.05	0.05	0.05	0.05	مضاد كوكسديا
0.1	0.1	0.1	0.1	احماض عضوية
100	100	100	100	المجموع

D	C	B	A	الاضافات
3	2	1	-	الزيت مل /كجم

3-7 حساب قياسات الاداء الانتاجي :

تم وزن الكتاكيت عند بداية التجربة (الوزن الابتدائي) وفى نهاية التجربة (الوزن النهائى) لحساب الوزن المكتسب خلال فترة التجربة الكلية عن طريق خصم الوزن الابتدائي من الوزن النهائى .

كذلك تمت متابعة نمو القطيع التجريبي عن طريق الوزن الاسبوعي المتبقى من وزن العليقة المقدمة فى نهاية التجربة وحساب كمية العليقة المستهلكة الكلية خلال فترة التجربة لحساب معدل كفاءة التحويل الغذائي للطيور كما تمت مراقبة القطيع التجريبي صحيا وتسجيل حالات النفوق يوميا .

3-8 الذبح وتجهيز الذبيحة :

فى نهاية الاسبوع السادس من بدء التجربة و تم التصويم الطيور لمدة 12 ساعة واخذ المتوسط لاوزان الطيور لكل مكرر واختيار طائر من كل مكرر وكان وزنها اقرب الى المتوسط وزن المكرر ، تم تسجيل الوزن الحي ثم ذبحت بقطع الشريان و الاوردة على جانبي الرقبة ثم قطع الوريد الوداجى بالاضافة الى قطع القصبة الهوائية والمرئ والحنجرة ، بعد ذلك تركت الطيور لفترة من الزمن للتخلص من اكبر كمية من الدم .

بعد تمام النزف غمرت الذبيحة فى ماء ساخن درجة حرارته 50 - 55 درجة مئوية لاجراء عملية السمط للمساعدة على نزع الريش بسهولة ، وقد تراوحت مدة السمط بين 90-120 ثانية ثم بعد ذلك تم نتف الريش وتنظيف يدويا ثم قطع الراس والارجل وافرغت الاحشاء الداخلية من التجويف البطنى واستبعدت ماعدا القونص، القلب والكبد والتي تم وزنها كل على حدا لذلك تم وزن الذبيحة الحارة ومن ثم حفظت فى ثلاجة بدرجة 4 درجة مئوية لمدة 24 ساعة .

9-3 التحليل الاحصائي:

تم اخضاع وزن الجسم المكتسب، وكمية العليقة المستهلكة ، معدل كفاءة التحويل الغذائي، نسبة النفوق كسب التصافي لتحليل التباين (ANOVA) باستخدام الحاسوب وفقا لبرنامج Statistic 8 . تمت مقارنة الفروقات بين المتوسطات بواسطة ادنى فرق معنوى (LSD) المقترح بواسطة (Steel and Tor rie (1960).

الباب الرابع

النتائج والمناقشة

RESULTS AND DISCUSSION

النتائج والمناقشة

1-4 النتائج :

استخلصت هذه الدراسة على اضافة ثلاث مستويات مختلفة زيت الزعتر (1،2،3مل) كاضافة علفية الى علائق الدجاج اللحم بغرض معرفة تأثير الزيت على الاداء الانتاجي ونسبة التصافى والتقييم الاقتصادى فى فترة ستة اسابيع .

دلت النتائج المتحصل عليها من التجربة كما موضح فى الجدول رقم (3) بان المجموعة التى تغذت على عليقة القياسية قد سجلت فرقا معنويا ($P < 0.05$) فى استهلاك العليقة مقارنة مع باقى المجموعات كما انه لا توجد فروقات معنوية ($P > 0.05$) فى استهلاك العليقة بين المجموعات التى تغذت على العليقة المحتوية على مستويات مختلفة من الزيت .

كما اوضحت النتائج بان المجموعة المغذاة على العليقة 2 مل زيت الزعتر قد سجلت أعلى وزن حى و وزن مكتسب ،وقد سجلت فرقا معنويا ($P > 0.05$) مقارنة مع المجموعات المختلفة تلتها المجموعة التى تغذت على 3مل زيت .

جدول (3) اثر اضافة زيت الزعتر بمستويات مختلفة علي اداء الدجاج اللحم

Items	Treatment group				SE±	CV	L.sd _{0.05}
	A	B	C	D			
Initial weight(g)	166.25 ^a	161.46 ^a	148.33 ^b	158.12 ^{ab}	3.3	3.61	Ns
Final weight(g)	1538.3 ^{bC}	1505.3 ^c	1738.7 ^a	1604.3 ^b	2.26	11.90	Ns
Feed intake (g)	3004.1 ^a	2584.6 ^b	2565.3 ^b	2822.5 ^{ab}	2.43	5.01	Ns
Body weight gain /bird(g)	1372.1 ^b	1343.9 ^b	1590.3 ^a	1446.2 ^{ab}	2.23	13.11	S
g /FCR/bird(gfeed weight)	2.17 ^a	1.97 ^{ab}	1.60 ^b	1.97 ^{ab}	0.144	12.99	Ns

Values are mean ±SD

Mean (s) bearing different superscript (s) in row are significantly different(P<0.05)

A= Control (-) without additive

B= 1ml thyme oil /feed (kg)

C= 2ml thyme oil /feed (kg)

D= 3ml thyme oil /feed (kg)

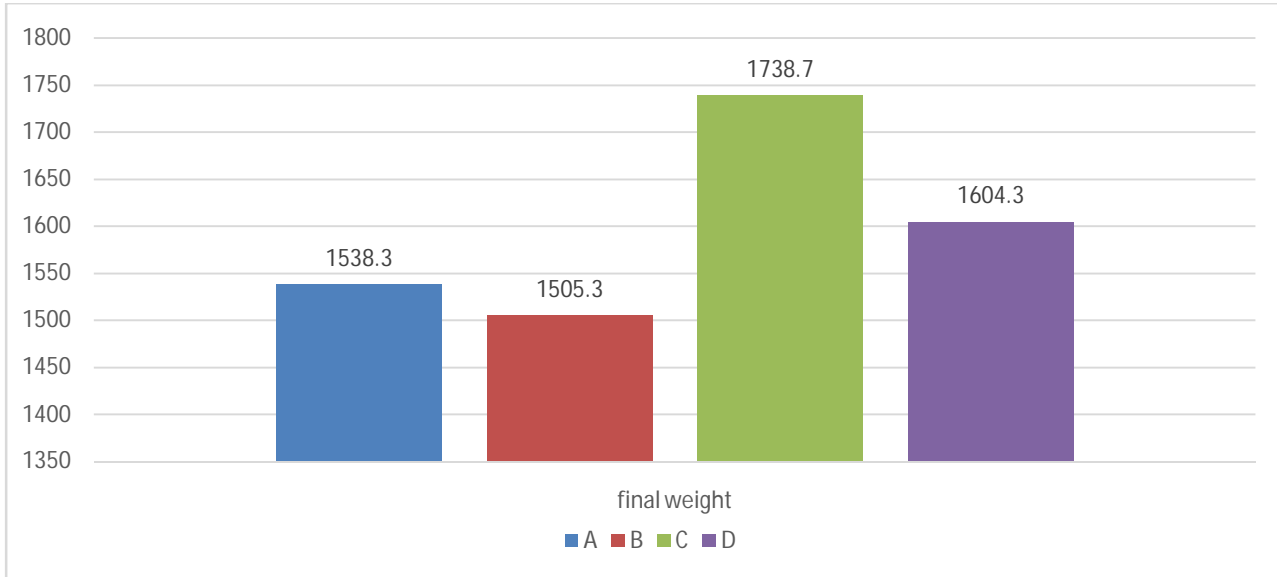
CV= coefficient variation

SE = standard Error

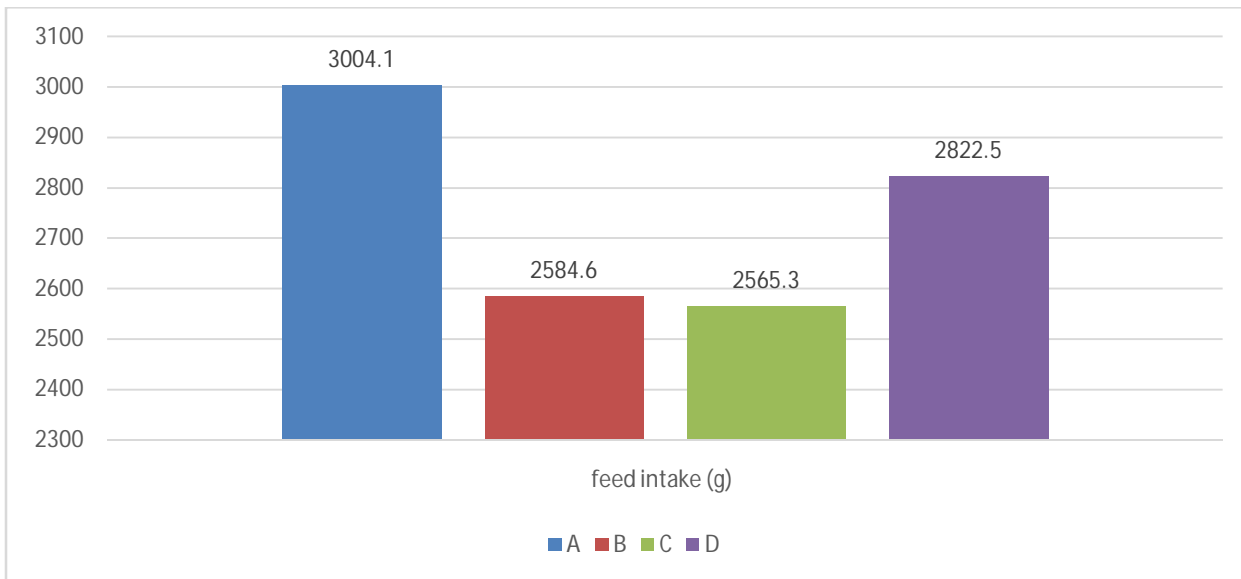
S= significant (P>0.05)

NS= not significant (P>0.05)

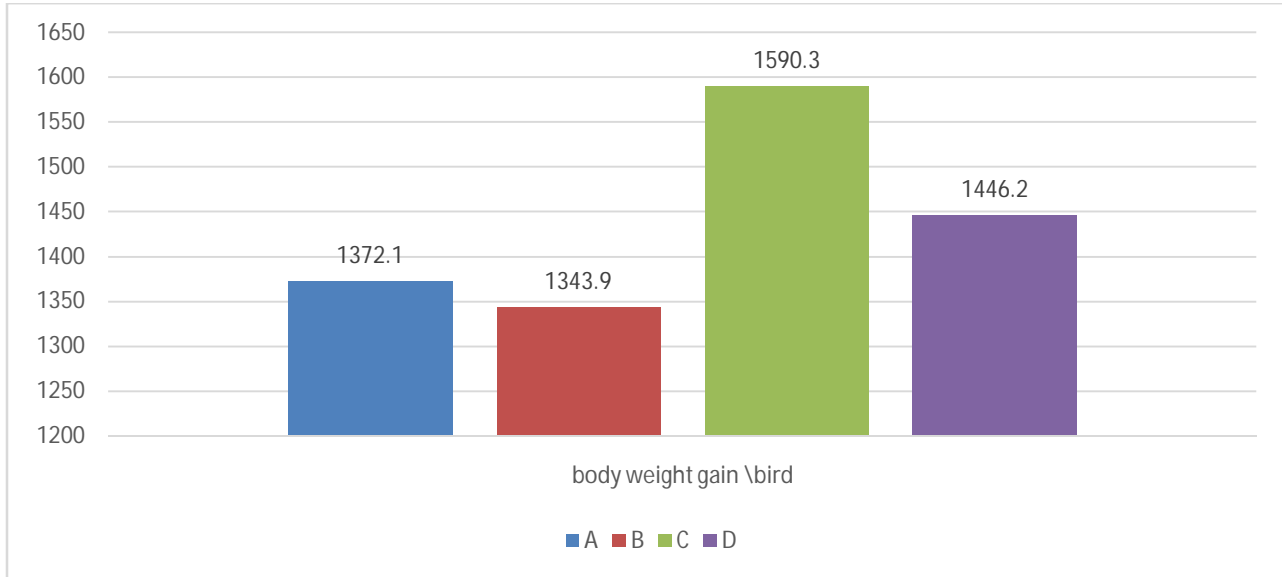
رسم بياني (1) الوزن النهائي للطائر



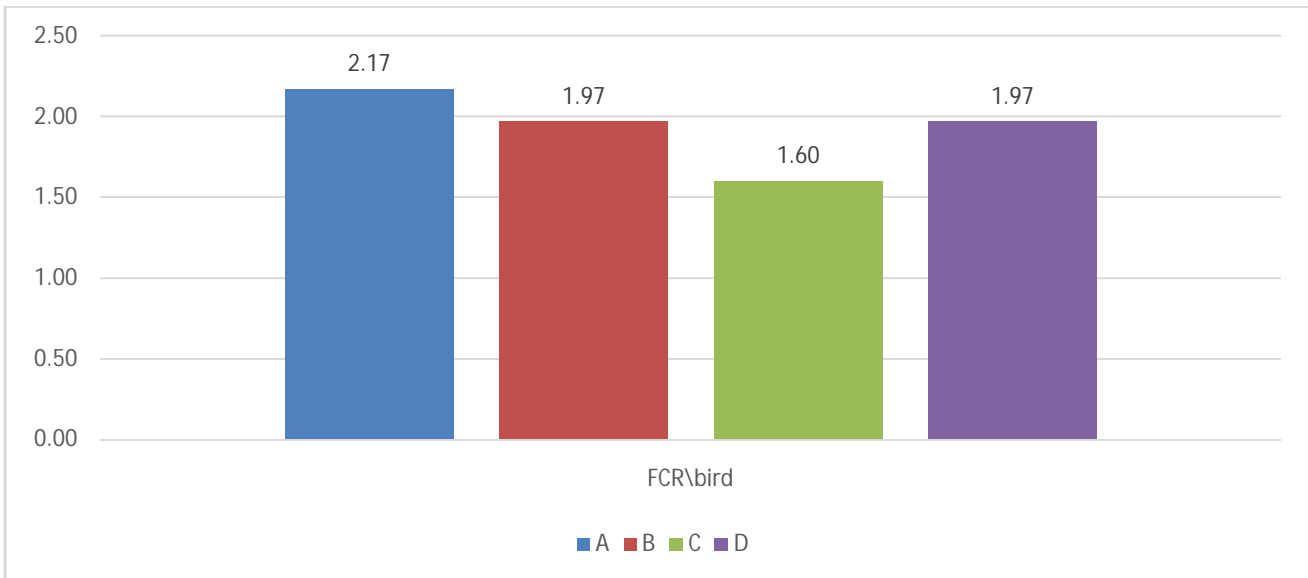
رسم بياني (2) العليقة المستهلكة بالكجم علف



رسم بياني (3) الوزن المكتسب للطائر



رسم بياني (4) معدل التحويل الغذائي للطائر



جدول رقم (4) يوضح التقييم الاقتصادي للعلائق التجريبية :

(أ) التكاليف لكل طائر

البنود	A	B	C	D
الكتاكيت	7	7	7	7
التغذية	13.9	12.23	12.16	13.19
الادارة	4	4	4	4
جملة التكاليف	24.9	23.23	23.16	24.11

(ب) العائدات

البنود	A	B	C	D
متوسط الوزن الحي	1538.5	1505	1738	1604.3
نسبة التصافى	69	69.5	68.5	69
متوسط وزن الذبيحة	1061.5	1045	1190.5	1106.9
سعر/كجم	29	29	29	29
اجمالى العائدات	30.7	30.3	35	32

(ج) الأرباح

البنود	A	B	C	D
اجمالي العائدات	30.7	30.3	35	32
اجمالي التكاليف	24.9	23.2	23.1	24.1
صافي الأرباح بالجنيه	5.8	7.1	12	7.9

4-2 المناقشة

اوضحت النتائج بان اضافة مستويات مختلفة من الزيت النباتى (الزعترا) تأثيرا على وزن الجسم، والوزن المكتسب وكفاءة التحويل الغذائى للمجموعات المختلفة للتجربة مما يدل على انه يمكن استخدامه كمحفز طبيعى للنمو بجانب انه يحسن الطعم ويزيل المغص والانتفاخات المعوية والمعدية وتحسين الهضم وطارد للديدان وقاتل للفطريات .

كما اظهرت النتائج ان 2 مل/كيلوجرام عليقة من الزيت النباتى (الزعترا) هى الافضل مقارنة بالنسب الاخرى (1,3) مل/كيلوجرام عليقة والمجموعه الضابطه . وجاءت نتائج هذه التجربة مطابقة لما توصل اليه كل من (مختار 2007 ومختار واخرون 2013 وامال واخرون 2013). لم يتأثر معدل النفوق معنويا بالمعاملات المختلفة اظهرت الدراسة الاقتصادية اعلى ربحية للمجموعة المغذاة على 2 مل/ كجم من زيت الزعترا هذا وقد خلصت الدراسة بانه يمكن إضافة الزيت النباتى (الزعترا) كمحفز طبيعى للنمو دون اي تأثيرات سالبة .

أثبتت النتائج المتحصل عليها من الجدول رقم (4) بأن إضافة مستوى من زيت الزعترا فى العلائق قد أدى الى زيادة الربحية مقارنة بالعليقة القياسية وهذه النتائج مشابهة للنتائج حصلت عليها (Amal 2012) والتي اوضحت ان اضافة الزيوت الطيارة الى علائق الدجاج اللاحم قد ادت الى زيادة الارباح .

الباب الخامس

الخلاصة والتوصيات

CONCLUSION AND RECOMMENDATION

الخلاصة والتوصيات

5-1 الخلاصة

- أثبتت النتائج المتحصل عليها من هذه التجربة بأن المجموعة التي تغذت على العليقة المحتوية على 2 مل /كجم
- علف فقد سجلت فروقات معنوية فى الوزن النهائى والوزن المكتسب ومعدل التحويل مقارنة مع العليقة المحتوية
- على 1مل /كجم علف بفرق معنوى ($p<0.05$) اما باقى المجموعات (3 مل والمجموعة الضابطة) لا توجد بينهم فروقات معنوية .
- ادت اضافة الزيت فى العلائق الى تحسين الاداء كمحفز طبيعى للنمو .

5-2 التوصيات :

- يمكن استخدام زيت الزعتر كمحفز للنمو بديلا امنا من المضادات الحيوية دون اي تأثيرات جانبية ضارة.
- يجب إضافة زيت الزعتر الى علائق الدجاج اللحم لتحسين الاداء الانتاجي .
- نوصى بمزيداً من من التجارب البحثية لدراسة أثر استخدام الزيت النباتي (الزعتر) إضافة الى الزيوت الطيارة الاخرى على الاداء الانتاجي للحم .

المراجع العربية :

- الشحات نصر ابو زيد استاذ فسيولوجيا و انتاج النباتات الطبية و العطرية بالمركز القومي للبحوث - القاهرة.النباتات العطرية، منتجاتها الزراعية والدوائية .
- دكتور عبدالله عبدالرزاق عمر - قسم العقاقير - كلية الصيدلة
- دكتور محمد السيد هيكل قسم _البساتين_ كلية الزراعة النباتات الطبية والعطرية
- مهندس زراعي/علي الرجوي_ موسوعة انتاج النباتات الطبية والعطرية الكتاب الثاني .

المراجع الاجنبية :

Amal ,O.A.; AM Mukhal KAMohamd and AH Ahlam (2013) Use of Halfa Bar Essential Oil (HBO) as a Natural Growth Promoter in Broiler Nutrition . International Journal of Poultry Science 12(1) 15- 18 .

Dragland : Senoo H,Wake K.Holt K and Blomhoff R .(2003)several Culinary and medicinal herbs are Important sources of dietary antioxidants .J.Nutr133 ,1286 - 1290.

Hernandez. F.J.Madrid V .Garcia J.Orego and M.D.megias 2004.influence of two plant extract on broiler performance ,digestibility and digestive organ size .Poult .sci83:1691.174 .

Kamel 2004 .tracing modes of action and the roles of plant extracts in non-ruminants in : p .c. Gars worthy and J wiseman (Editors) Recent advance in animal nutrition .Nottingham university press , 2001:135.150.

Mukhtar M .A . ,K.A.Mohamed. Amal ,O.A ;Ahlam ,A.H.(2011).Response of Broiler Chicks to different Dietary levels of spearmint oil (SPO) as a Natural Growth promoter .