Comparative Effects of *Ocimum Basilicum* (Dried Leaves and Seeds) as Feed Adittives to Oxytetracycline on Broiler .

مقارنة تاثير نبات الريحان (الاوراق المجففة والبذور) كاضافات غذائية بديلة للاوكسي تتراسايكلين على اداء فروج اللحم .

جواد كاظم فارس
كلية الطب البيطري/ جامعة بابل

يحيي صباح عبدالامير
كلية الطب البيطري/جامعة بابل

محمد هادي محمد
كلية الطب البيطري/ جامعة بابل

عايد بجعي
كلية الزراعة /جامعة بابل

نجاح علي سلطان
الشركة العامة للتجهيزات الزراعية / بغداد

محمد جواد كاظم .

الخلاصة :

اجري هذا البحث لغرض دراسة تاثير اضافة تراكيز مختلفة من نبات الريحان (خليط الاوراق المجففة والبذور) ، كاضافات غذائية و كبدائل طبية لما لها من تاثيرات مضادة للالتهابات وتاثيرات مضادة للبكتريا اضافة للتاثيرات الطبية الاخرى

استخدم في هذا البحث (60) طيرا بعمر يوم واحد ، نوع هابرد (Hubbard) ، وتم تقسيمها عشوائيا على (4) مجاميع ، وبكل مجموعة (15) طيرا ، تم توزيعها على ثلاث مكررات, واعطيت بتراكيز 0.20% ، 0.40% ، مقارنة مع تاثير المضاد الحيوي الاوكسي تتراسيكلين بمستوى(40) جزء من المليون ، والمستخدم كمنشط للنمو عند اضافته الى العليقة الاساسية .

كانت المجاميع To ، T1 ، T2 ، T3 والتي غذيت بنفس العليقة طول فترة التجربة . اما بالنسبة لمعايير التجربة فكانت معدل وزن الدجاج واستهلاك العلف والزيادة الوزنية ومعامل التحويل الغذائي .

اظهرت النتائج ان اضافة نبات الريحان كاضافات غذائية لعليقة الافراخ ادى الى تحسن معنوي في الاداء الانتاجي مقارنة مع مجموعة السيطرة ومقارنة مع مجموعة الاوكسي تتراسيكلين ، لذا نقترح اضافة نبات الريحان 2 غم / كغم او 4 غم / كغم كبديل للمضادات الحيوية وكاضافات غذائية .

Abstract

This work aimed to study the effects of different concentration of dried leaves and seeds of Basel as feed additives and an alternative to antibiotics on broiler performance , which have ant inflammatory ,antibacterial and others medical effects.

These experiment used (60) broilers chicks of one day age type Hubbard, The chicks divided randomly into (4) groups and each group of (15) chicks.

The study showed the effects of different concentration of basil dried leaves given in 0.20% ,and 0.40% as feed additives , comparated with antibiotic addition of oxytetracycline 40 ppm ,. T0, T1 , T2 , T3 , and T0 as control . Parameters of weight of chicks, feed consumption , feed conversion and weight gain . The result showed the chicks fed Basil diets had significantly improved the performance of broilers than those of the control.It would suggested that the supplementation of broiler chicks with diets 2g/ kg – 4 g/ kg of Basil improved production performance and as alternative to the antibiotics as feed additives .

المقدمة :

ان استخدام المضادات الحيوية حقيقة موجودة في الكثير من بلدان العالم ، والتي لها ما يبرر استخدامها كناحية علاجية ووقائية وكاضافات علفية ، مع التاكد من عدم وجود بقايا لهذه المضادات في المنتج سواء كان بيضا او لحما ، كما اثبتت الدراسات وجود نسبة عالية من بقايا المضادات الحيوية في اللحوم المعدة للاستهلاك الادمي ، مما يؤدي الى ظهور سلالات مقاومة للمضادات الحيوية من البكتريا نتيجة تغذية الطيور على المضادات الحيوية لفترات طويلة مما يؤدي الى انخفاض كفاءة المضادات الحيوية،

كمنشطات للنمو ، وايضا نتيجة البكتريا المقاومة للمضادات الحيوية ونقلها الى من الحيوان الى الانسان عبر السلسلة الغذائية . (7) و(24) و(8) .
لذا جرى الاهتمام بالبدائل الطبيعية كمنشطات للنمو ، ووقاية من الميكروبات المعوية كمضادات للبكتريا والفطريات ، ومعظم هذه الاعشاب تحوي موادا كيميائية متنوعة كجزء من تركيبها ، لها القدرة على مساعدة الحيوانات للوصول الى صحة جيدة من خلال انتاج الفيتامينات والاحماض الامينية المفيدة . (4) .
لقد تطورت صناعة الدواجن في الفترة الاخيرة تطورا كبيرا ، حيث ازداد معدل النمو بصورة اكبر عن ذي قبل ، ويرجع ذلك الى التحسين الوراثي واساليب الرعاية والتربية المتطورة والعلائق الغذائية المتوازنة (2) .
تشمل اضافات الاعلاف العديد من الانواع مثل المضادات الحيوية والخمائر والبريبيتك والبروبيوتك والانزيمات . (3) . تمت اضافة المضادات الحيوية المختلفة الى علائق الدواجن ، كمنشطات للنمو من الاوكسي تتراسيكلين والكلورتتراسيكلين وغيرهما من اجل زيادة الوزن ، ولكن مع مرور الوقت تبين ، الامر السيء لاستخدام المضادات الحيوية كاضافات علفية على صحة الانسان ، نتيجة لوجود بقايا منها في لحوم الدواجن والتي تنتقل منها الى الانسان الذي يستهلك اللحوم ، وتسبب له مشاكل كثيرة مثل اضطرابات الجهاز الهضمي والكبد والكليتين وزيادة مقاومة البكتريا التي تصيب الانسان . (16) (19) و (20) .
لذا اتجهت الانظار الى استخدام المصادر الطبيعية كبدائل للمضادات الحيوية في تنشيط النمو في الدواجن . لعل اهم هذه الخصائص هو تاثيرها القاتل والمثبط لنمو البكتريا والفطريات ، بالاضافة الى تاثيرها المنشط للجهاز الهضمي علاوة على انها مضادة للاكسدة ومنشطة للجهاز المناعي . (11)
الريحان :*Ocimum Basilicum*
اوراق نباتية عطرية استخدمت قديما لمعالجة نزلات البرد والثاليل والبثور والديدان المعوية ، ويستخدم في الهند ضد البكتريا فوق الجسم ، وزيته يعالج حب الشباب ، وتخفيف الالام الروماتيزمية ، وبه مواد ضد السرطان لانها تنشط جهاز المناعة بزيادة الاجسام المضادة بنسبة 20% ، وبه مضادات اكسدة وفيتامين C وفيتامين A يحميان تلف الخلايا .
يتمتع الريحان برائحة عطرية ، ويشتهر استخدامه كمعطر يحتوي كل (100) غم منه حسب وزارة الزراعة الامريكية على المعلومات التالية :

- السعرات الحرارية 23 .
- الدهون 0.64 .
- الكربوهبدرات 2.65 .
- الالياف 1.6 .
- البروتينات 3.16 .
- الكوليسترول 0 . الباحث (19)

مكونات زيت الريحان :

تشير الدراسات العلمية الى وجود (45) مركب في زيت الريحان واشهرها حامض الروزمارنيك (Rosmarnic acid) ، والذي يعتبر من اقوى مضادات الاكسدة ، اضافة الى العديد من المركبات :
Cineole - Methyl cinnamate – Oleonolic acid – Eugenol – Ursolic acid
. Thymol – Estragole – Myrcene - Limonene (21) و (27) .
تعمل الزيوت الطيارة الموجودة في الريحان على مقاومة البكتريا الموجبة والبكتربا السالبة والفطريات والفيروسات والخمائر والاعفان وتقاوم العديد من البكتريا اهمها:
. Pseudomonas aeruginosa – Listeria - Staphylococcus aureus – E coli – Yersinia (12) و (26) و (31)
كما اوضحت بعض الدراسات ان الغسيل بمحلول مائي يحتوي على تركيز من زيت الريحان ادى الى انخفاض تعداد البكتريا نوع Shigella الممرضة المؤدية لحدوث الاسهال شديد التاثير على الجهاز الهضمي . (10) .
اثبتت الدراسات ان وجود مركب Eugenol الموجود في الزيوت الطيارة للريحان مقدرته على وقف نشاط Cyclooxygenase ، ويشابه في ذلك الاسبرين والاسيتامينوفين (Acetaminophen) و (Ibuprofen) ، مما يجعله علاج وشفاء لمن يعاني اعراض الالتهابات . (15) و (18) .
يستخدم الريحان ايضا لعلاج تقلصات الامعاء ومشاكل الهضم ومضاد للقيء والامراض الجلدية ، وطارد للغازات وملطف للدغ الحشرات ومفيد في علاج الارهاق الذهني وايضا يستخدم كمسكن في علاج حالات الصداع والسعال . (15) و (16) و (18) و (20) .
ونتيجة لاهميته كمضاد بكتيري ومضاد للالتهابات اضافة الى كل الفوائد الاخرى ارتاينا اجراء هذا البجث مستخدمين هذا النبات المهم والذي ذكر اسمه في كتاب الله مرتين ، الاية الاولى في سورة الرحمن الاية (12) قال تعالى (والحب ذو العصف والريحان) ، والاية الثانية في سورة الواقعة الاية (89) ، قال تعالى (فروح وريحان وجنة نعيم) صدق الله العظيم ، علما بان اغلب كتب التفسير تؤكد بان نبات الريحان ، كل نبات له رائحة طيبة وفائدة كثيرة ومنها نبات الريحان .

المواد وطرق العمل :

نفذ هذا البحث في حقل دواجن في منطقة الحمزة – التابعة لمحافظة بابل ، وكانت عدد الطيور المربـاة (60) طيـرا ، فـي شهر كانون الثاني – شباط عام (2010) ، فـي تجربـة One – way experiment وبتصـميم تـام التعشية CRD ، اذ تضـمنت التجربة استعمال اربعة تراكيز موزعة على ثلاث مكررات من نبات الريحان (المجفف في الظل مضافا اليه بذور الريحان وبنسبة متساوية) ، من الاسواق المحلية .

تم تغذية الطيور في جميع مجاميع التجربة على العليقة البادئة للفترة من (7 – 21) يوم ، العليقة النهائية للفترة من (22 – 42) يوم ، وكما موضح بالجدول رقم (5) ، وقد تم خلط الاضافات مع العلائق الاساسية لتكوين المعاملات الاتية :-

- T0 : تمثل العليقة الاساسية بدون اي اضافات واستخدمت للسيطرة .
- T1 : تمثل العليقة الاساسية مضافا اليها 0.2% ريحان .
- T2 : تمثل العليقة الاساسية مضافا اليها 0.4% ريحان .
- T3 : تمثل العليقة الاساسية مضافا اليها (40) جزء من المليون من المضاد الحيوي الاوكسي تتراسيكلين .

تم استخدام غرفة داخل الحقل مسيطر على ظروفها الحرارية وبحدود (35) درجة مئوية وغسلت بالماء والصابون وعفرت بالفورمالين الممزوج ببرمنكنات البوتاسيوم ، ثم فرشت بنشارة الخشب وزودت بعدد من المعالف والمناهل ، وتم وزن الطيور والعلف بميزان ذو كفة واحدة وتم عزل الوحدات التجريبية ضمن اربع مواضع في الغرفة ، ولتنظيم التهوية استعملت مفرغة هواء ومحرار لقياس درجة حرارة الغرفة .

تم وزن الدجاج اسبوعيا واستهلاك العلف واكتساب الوزن والتحويل الغذائي ضمن فترة التجربة.

تم تحليل التباين ANOVA واستعمل اختبار اقل فرق معنوي LSD وبمستوى احتمالية (0.05) وفق البرنامج الاحصائي SPSS 17 .

النتائج والمناقشة :

يتضح من الجدول رقم (1) والذي يبين اوزان الدجاج خلال فترة التجربة وجود فروقات معنوية ($p< 0.05$) خلال الاسبوع الثاني والثالث لصالح معاملة المضاد الحيوي ، بالمقارنة مع المعاملات الاخرى .

وهذا يتفق مع ماوجده كل من (25) و (30) ، حيث اشارو الى ان تحسن الوزن ينحصر خلال الاسابيع الاولى من التجربة باضافة المضاد الحيوي كمحفز نمو ،كذلك،يبين الجدول ان استخدام الريحان كاضافات غذائية لم يظهر اية تاثيرات معنوية ($p< 0.05$) على وزن الدجاج خلال فترة التجربة بالمقارنة مع مجموعة T0 ، وهذه النتيجة اتفقت مع ما وجده كل من (22) و (5) ، الذي بين ان اضافات النباتات الطبية الى عليقة الدواجن لم تظهر اي تاثير معنوي على وزن الدجاج الحي.

ان نتيجة هذا البحث لم تتفق مع ما وجده الباحث (17) الذي اشار الى وجود فروقات معنوية بالوزن الحي مقارنة بالسيطرة واعزا ذلك لاحتواء الكمون عاى خصائص بايولوجية مهمة للنمو و كطارد للغازات وللهضم وكمضاد للبكتريا، و ماوجده الباحث (23) الذي اشار الى وجود فروقات معنوية بالوزن الحي عند اضافة الريحان الى العليقة مقارنة بمجموعة السيطرة ، واعزوا سبب ذلك الى احتواء الريحان على خصائص دوائية كمسكن للالم ومضادات جرثومية وموانع اكسدة مما يعمل على تحسين الحالة الصحية للطيور وبالتالي زيادة الوزن الحي .

ان الجدول رقم (2) الذي يبين الزيادة الوزنية ، يوضح عدم وجود فروقات معنوية ($P<0.05$) خلال اسابيع التجربة عدا الاسبوع الاول بتفوق المعاملة T3 و T2 على كل من T0و T1 . الا انه من الملاحظ الزيادة الوزنية الملفتة للنظر لصالح المعاملات T1 و T2 بالمقارنة مع T0 . وقد تعزى هذه الزيادة الى المكونات الفعالة لمادة الريحان التي تعمل على قتل الاحياء المجهرية المؤذية ، وايضا تزيد من الاستفادة من المواد الغذائية ، و تحسن من الحالة الصحية للطيور وبالتالي يزيد من اكتساب الوزن ، وهذه النتيجة جاءت متفقة مع الباحث (17) والباحث (22) والباحث (5) .

اما الجدول رقم (3) الذي بوضح معدل استهلاك العلف ، قد بين تاثير تغذية مستويات مختلفة من الريحان على استهلاك العلف وبالاخص المعاملة T1 ادى الى انخفاض معنوي ($P<0.05$) باستهلاك العلف خلال فترة التجربة .اما الاسابيع الاولى من عمر الطيور لوحظ انخفاض واضح للعيان باستهلاك العلف لصالح T1 و T2 لحد الاسبوع الرابع والخامس التي اظهرت معنوية انخفاض استهلاك العلف ($P<0.05$) بالمقارنة مع المعاملات الاخرى .وهذا التحسن مع اضافة الريحان قد يعود الى الزيوت الطيارة ، وبعض مكونات الريحان التي تؤدي الى بناء زغابات الامعاء وتحسن من الامتصاص والاستفادة الى اقصى درجة من العلف المستهلك ، او قد يعود الى قتل الاحياء الضارة مما يجعل بطانة الامعاء ملساء ويزداد الامتصاص (1) . هذه النتيجة تتفق مع ماوجده الباحث (28) و الباحث(23) اللذين اشارو الى ان اسيخدام النباتات الطبية تؤدي الى انخفاض الامساك ويساعد على تحسين العمليلت الهضمية ، مما يؤدي الى انخفاض استهلاك العلف .

اما بالنسبة للجدول رقم (4) يبين التحويل الغذائي ، يوضح عدم وجود فروقات في الاسبوع الاول والذي قد لايعتمد عليه نتيجة بعثرة قسم من العلف . الا ان التحسن المعنوي ($p<0.05$) ابتداءا من الاسبوع الخامس الى نهاية التجربة ، ولصالح المعاملة T1 و T2 بالمقارنة مع T0 .

هذه النتيجة جاءت متفقة مع ما جاء به كل من (1) و (13) واخرين الذين اشارو الى ان اضافة النباتات الطبية والمضادات الحيوية تؤدي الى تحسين الهضم والامتصاص للمواد الغذائية وبالتالي تحسين معامل التحويل الغذائي ، وجاءت النتيجة متفقة ايضا

مع ماوجده الباحث (29) والباحث (14) الذين بينوا ان النباتات الطبية تحسن من معامل التحويل الغذائي واعزوا سبب ذلك الى المادة الفعالة الموجودة في هذه النباتات والتي تحسن من المادة الغذائية الماكولة .

جدول رقم (1)
تاثير المستويات المختلفة للريحان (الاوراق المجففة مع البذور) كاضافات غذائية طبيعية مقارنة بالاوكسي تتراسيكلين على معدل وزن دجاج اللحم ، غم / الفترة الزمنية .

مجاميع التجربة	7 يوم	14يوم	21 يوم	28 يوم	35 يوم	42 يوم
السيطرة	115.6 4.84	323.6 9.83± b	556.3 8.41± bc	856.3 70.26±	1170.6 194.1±	1410.3 69.9±
العليقة ريحان 4غم /كغم	117. 6 7.31±	329. 0 12.16± ab	553. 6 6.33± c	873. 6 83.82±	1190.3 129. 0±	1450. 0 80.0±
العليقة ريحان 8غم/كغم	119.3 8.29±	369.9 12.54± ab	611.6 13.63± ab	955.6 94.1±	1280.6 211.4±	1557.0 38.3±
العليقة الاوكسي تتراسيكلين 40ppm	119. 6 3.71 ±	379.0 21.5± a	622.0 29.3± a	939.6 62.9±	1312.6 160.3±	1599. 0 67.9±

* a , b , c تدل على وجود فروقات معنوية تحت مستوى 0.05

جدول رقم (2)
تاثير المستويات المختلفة للريحان (الاوراق المجففة مع البذور) كاضافات غذائية طبيعية مقارنة بالاوكسي تتراسيكلين على معدل الزيادة الوزنية ، غم / الفترة الزمنية .

مجاميع التجربة	7 – 21 يوم	22 – 35 يوم	36 – 42 يوم	1- 42 يوم
السيطرة	484.3 16.73± c	632.0 204.3±	239. 3 35.37±	1355.6 207.3±
العليقة الريحان 4غم/كغم	500.6 8.29± c	636.6 106.25±	260.0 22.85±	1397. 0 120.68±
العليقة الريحان 8غم/ كغم	556.0 7.50± b	671. 0 61.07±	276.0 30.89±	1503.0 93.57±
الاوكسي تتراسيكلين 40ppm	567.0 14.88± ab	690.0 96.59±	286.3 11.69±	1543.0 162.0±

* a , b , c تدل على وجود فروقات معنوية تحت مستوى 0.05

جدول رقم (3)

تاثير المستويات المختلفة للريحان (الاوراق المجففة مع البذور) كاضافات غذائية طبيعية مقارنة بالاوكسي تتراسيكلين على معدل استهلاك العلف / غم الفترة الزمنية .

مجاميع التجربة	7 – 21 يوم	22 – 35 يوم	36 – 42 يوم	1- 42 يوم
السيطرة	732.0 22.8±	1681.0 59.04± a	884.6 34.3±	3247.6 106.9± a
العليقة الريحان 4غم/كغم	690.0 57.8±	1475.0 36.3± b	675.0 61.9±	2829.3 12.7± b
العليقة الريحان 8غم/ كغم	701.0 23.8±	1519. 0 14.1± ab	679.0 75.2±	3062.0 45.5± a
الاوكسي تتراسيكلين 40ppm	775.0 17.02±	1630. 0 54.5± a	747. 0 34.2±	3207.6 72.43± a

* a , b , c تدل على وجود فروقات معنوية تحت مستوى 0.05

جدول رقم (4)

تاثير المستويات المختلفة للريحان (الاوراق المجففة مع البذور) كاضافات غذائية طبيعية مقارنة بالاوكسي تتراسيكلين على معامل التحويل الغذائي / الفترة الزمنية .

مجاميع التجربة	7 – 21 يوم	22 – 35 يوم	36 – 42 يوم	1- 42 يوم
السيطرة	1.51 0.04± b	2.50 0.18±	3.48 0.14± b	2.55 0.09± b
العليقة الريحان 4غم/كغم	1.36 0.12± ab	2.30 0.08±	2.59 0.23± a	2.00 0.03± a
العليقة الريحان 8غم/ كغم	1.25 0.04± a	2.30 0.03±	2.78 0.27± a	2.12 0.06± a
الاوكسي تتراسيكلين 40ppm	1.35 0.03± ab	2.30 0.07±	2.69 0.12± a	2.12 0.07± a

* a , b , c تدل على وجود فروقات معنوية تحت مستوى 0.05

جدول رقم (5)

المواد العلفية الداخلة في تكوين العلائق المستخدمة في التجربة مع التركيب الكيميائي لهذه العلائق

المواد العلفية	العليقة البادئة %	العليقة النهائية %
الذرة الصفراء	35	40
الحنطة	25	25
كسبة فول الصويا (44%)	25	25
مركز بروتيني	10	5.0
فوسفات كالسيوم ثنائية	2.0	2.0
حجر الكلس	1.0	1.0
خلطة بريمكس	1.5	1.5
ملح الطعام	0.5	0.5
المجموع %	100	100
التحليل الكيميائي المحسوب		
البروتين الخام %	22.5	20.4
الطاقة المتمثلة / كيلو سعرة / كغم علف	3155	3213
نسبة الطاقة / البروتين	140	157.5
الكالسيوم (Ca) %	0.9	0.8
الفسفور (P) %	0.8	0.5

الاستنتاجات

1- يعتبر نبات الريحان (الأوراق المجففة والبذور) منشط للنمو عند إضافته للعليقة الأساسية.
2- يمكن اعتباره كمضاد حيوي بديل للمضادات الحيوية المعروفة لما له من تأثيرات مضادة للعديد من الجراثيم .

التوصيات

1- نستنتج من هذه الدراسة ضرورة إضافة 2 – 4 ملغم / كغم من نبات الريحان (الأوراق المجففة والبذور إلى غذاء فروج اللحم كإضافات غذائية
2- نوصي بإجراء دراسات تكمل هذه الدراسة على الحيوانات الاقتصادية كالأغنام والماعز والأبقار لمزيد من المعلومات حول فائدة هذا النبات.

المصادر:

1- الحسيني، يحى صباح (2009) .استخدام الاحياء المجهرية المفيدة والمضادات الحياتية كاضافات غذائية في علائق فروج اللحم وتاثيرها على الاداء الانتاجي والكيموحيوي والمناعي . رسالة ماجستير – كلية الطب البيطري / جامعة القادسية .
2- الدواجن . , (2011) . تاثير استخدام منشطات النمو الطبيعية على انتاج الدواجن ..www. The Poultry. net.
3- هاني عبدالشكور , (2011) . الاحماض العضوية واستخدامها كبديل لمنشطات النمو االتقليدية عند الدواجن 0 www. The poultry net.
4- عبدالله علي غزالة , عبدالحكيم سعد عبدالحكيم , اميرة محمود رفاعي , (2007) . استخدام منشطات النمو الطبيعية .

References :

5- Abazan, I.M. ,Shehata M.A., Shoib , M.S. and Hassan T.I. (2008) . Evaluation of some Natural feed Additives in growing chiks Diets . International Journal of Poul. Sci. 7 (9): 872- 8
6- Abaza I.M.K. (2001) .The use of some medical plants as feed additives in broiler diet . Ph.D .Thesis . Faculity of Agry.Alexandria University. Egyp
7- A L mostafa HZ , MS. AL- Ghamdi ,(2000) . Use of norfloxacin in poultry production in the eastern province of Saudi Arabia and its possible impact on puplic health .Int. J. Environ. Health . Res. 10 : 291- 299 .
18- Shareef A.M. , jamel Z.T. and. Yonis K.M . (2009) . Detection of antibiotic residue in stored poultry product . Iraqi Journal of Vet . Sci . Vol . 23 Supplement 1 , 2009(45 – 48
9-- El.Dakar A.Y. , Hassanian GD.. Gad , S.S and. Sakar S.E. (2008). Use of Dried Basil leaves as a feedin attractant for Hybrid Tilapia Oreochromis niloticus , Oreochromis aureus , figer lings . Mediterranean Aquaculture Journal 1 (1) : 35 – 44 .
10 Bagamboula CF , Uyttenaeleand M , Debevere J. (2004) . Inhibitory effect and basil essential oils , carvacrol , estragol , linalool and p- cymene towards Shigella sinnei and flexeneri , Food microbiology : 21: (1) : 33 – 42 .
11- Biavatti MW ,Bellaver Mti , Volpato L, Bellaver C , (2003) . Peliminary studies of aiternative feed additives for broilers : Alternative brasiliam extract propolis extract and linsed oil . Rev. Bras. Cien . Avic . Vol. 5 no. 2 .Campinas .
12- Bozin B. Mimica- Dukic N . Anackov G. (2006) . Charactarization of the volatile composition of essential oils of some amiaceae spices and antimicrobial and antioxidant activities of the entire oils . J. Agric . Food Chem . 54 (5) : 8-22.
13– El – Gendi G.M., Solimon A.F. and El- Habib A.G.(2001) .Evaluating foul feed additives for imparing productive and metabolic performing of broiler chicks . Egypt. Poul. Sci. J. 16 (A) : 395 -……..
14—Ali F.A.F. ,. Omer H.A.A , Abedo A.A. , and Ibrahim Sh. A.M. . (2010) . Using Mixture of Sweet Basil and Black Cumin as Feed Addittives with different levels of Energy in Growing Rabbit Diet
15- From Wikepedia , (2011) . Basil . From Wikepedia , the free encyclopedia
16- Food Services Ware house, (2011) . Residual antibiotic in Food. (Food Services Ware house .
17- Galib A.M. Al- Kassi (2010) . Effects of Feeding Cumin on the Performance and some Blood Traits of Broiler chicks . Pakistan Journal of Nutrition . 9 (1) : 72- 75.
18- George Mateljan Foundation , (2011) . Basil .The world health food .www. whfood. Org.
19- James E. Simon (1998) . Basil . Purdue University Center for New Crops and Plants Products . Email – simon @ hort. Purdue. Edu.
20- Kortetsu . Sl., (2004) . Determination of aminoglycosides and quinolones in food using tandem mass spectrometry : Areview , Crit. Rev. Food Sci. Nutr . 44 : 173- 184 .
21- Tajick M.A.and Shhreh B. . (2006) . Determination of Antibiotics Residue in Chicken Meat Using TLC International Journal of Poultrry Science 5 (7) : 611 – 612

22-Mohan N. Thakare (2004) . Pharmacological Screening of some Medical plants as Antimicrobials and Feed additives . Thesis submitted to the Faculity of the Virginia Pplytechnic Institute and State University Blacksburg . Virginia USA .

23- Mona Osman ,H.M. Yakout , H.F. Motause and W.F. Ezz- El- Arab. (2010) . Productive Pysiological , Immunological and economical effects of supplementation natural feed additions to broiler diets .Egypt. Poult. Sci. Vol. (30) (1) : (25- 53) .

24-Muhammad Akbar Shahid .. (2010) . Antibiotic residue in meat . Microbiological and chematographic methods of antibiotic residue detection . Amazon . Com..

25- Moussa S. Diarra, Fred G.Silversides , Fatumata Diarrassouba, Jane Prichard, Luke Masson , Edward Topp. (2007) . Impaction of Feed Supplementation with Antimicrobials Agent on Growth Performance of Broiler Chicks Clostridum perfringens and Enterococcus Counts and Antibiotics Resistance Phenotypes and Distribution of Antimicrobial Resistance Determinants in Escherichia coli isolate. Applied and Enviromental Microbiology . p 6566- 6576 . Vol. 73. No. 20.

26- Opalchenova G , Obershlocova D . (2003) . Comparatives studies on the activity basil – an essential oil from Ocimum basilicum L- against Staphylococcus – Enterococcus and Pseudomonas J. Microbial Methods : 54 (1) : 105- 10 .

27- Orafidiya LO, Oyedele A.O.,Shittu ao,Elujoba AA. (2001) . The formulation

of an effective topical antibacterial product contaning 26- Rabia J. Abbas . (2010) . Effect of using Fenugreek , Parsley and Sweet basil seeds as Feed Addittives on the performance of Broiler Chicken . International Journal of Poultry Science 9 (3) : 278 – 282 .

28- Rabia J. Abbas (2011) . Effects of Using Fenugreek , Parsely and Sweet Basil Seed as Feed Additives on the Performance of Broiler Chicks. International Journal of Poultry Science 9 (3) : 278 – 282 .

29- Raja Foud Elamin (2011). Response of Broiler chicks to Dietary Cardmom as Feed Additives . M.Sc Thesis Faculity of Animal Nutrition . University of Khartoum .

30- Richard Larson and Nancy Thiex. (2004). Determination of oxytetracycline hydrochloride in animal feeding stuffs . South Dakota State University Brooking , SD.

31- Singh A, Singh SP , Bamezai R. (1999) . Modulatory potential of colcimum oil on mouse skin papilomagenesis and the xenobiotic detoxication system . Food Chem . Toxico . Jun : 37 (6) : 663 – 70 PMD 12670 .

32- Soliman A.Z ., Ali M.A. and Zeinabo abdo. (2003) . Effects of majoram , bacitracin active yeast as feed additives on the performance and the microbials content of broilers intestinal tract . Egypt Poul. Sci. 23 (111) . 445- 467.