تأثير اضافة تراكيز مختلفة من مسحوق بذور اليانسون *Pimpinella anisum* *L.* الى ماء الشرب في بعض المؤشرات الإنتاجية لفروج اللحم

كرار عماد عبد الصاحب الشمري

الكلية التقنية– المسيب

الخلاصة

تم اجراء هذا البحث في حقل المصطفاوي الواقع في قضاء المحاويل /محافظة بابل لبحث تأثير اضافة تراكيز مختلفة من مسحوق بذور اليانسون (*Pimpinella anisum L.*)الى ماء الشرب في الاداء الإنتاجي لفروج اللحم خلال الفترة من 7/13 ولغاية 2009/9/6 ، تم استخدام (240) طير من افراخ فروج اللحم (Hubbard Classic) بعمر يوم واحد التي وزعت بصورة عشوائية الى اربعة معاملات بواقع 2 مكرر لكل معاملة (30 فرخ لكل مكرر) .وقد كانت المعاملات بالتراكيز التالية :0 ،500 ،750 و 1000 ملغم مسحوق بذور اليانسون /لتر ماء شرب كمعاملة اولى ،ثانية ،ثالثة ورابعة على التوالي .تم تطبيق تلك المعاملات طيلة مدة التجربة البالغة (8 اسبوع) لدراسة بعض الإنتاجية لفروج اللحم .

اظهرت النتائج ان معاملات اضافة مسحوق بذور اليانسون (T2 T3 و T4) الى ماء الشرب ادّت الى ظهور ارتفاع عالي المعنوية (أ < 0.01) في وزن الجسم الحي بعمر 4 و8 اسبوع ،معدل الزيادة الوزنية التراكمية وكمية العلف المستهلكة التراكمية (1يوم –4 اسبوع) ،(1يوم –8 اسبوع) قياسا بمعاملة السيطرة (T1) ، انخفاض معنوي (أ < 0.05) في معامل التحويل الغذائي التراكمي (1يوم –4 اسبوع) ،(1يوم –8 اسبوع) ونسبة الهلاكات الكلية قياسا بمعاملة السيطرة ، ارتفاع معنوي (أ < 0.05) في نسبة التصافي مع الاحشاء المأكولة وكمية الماء المستهلكة التراكمية (1يوم –4 اسبوع) ،(1يوم –8 اسبوع) قياسا بمعاملة السيطرة . ان هذا التحسن في الصفات الإنتاجية التي تم دراستها متزامنة مع زيادة مسحوق بذور اليانسون في ماء الشرب حيث ان التركيز 1000 ملغم/لتر ماء شرب (T4) قد سجل احسن المعدلات للصفات المدروسة قياسا بالتركيز 750و500 ملغم مسحوق بذور اليانسون /لتر ماء شرب (T3 وT2) على التوالي .

Abstract

This research was carried out at Al-Moostafawi farm which is located in the Mahaweel district /Babylon governorate to investigate the effect supplementation of different concentrations with anise seeeds (*Pimpinella anisum L.*) powder to drinking water in productive performance of broiler chicken during the period from 13th July to 6 Sept. /2009 , by using (240) broiler chicks (Hubbard Classic) at one day old which have been randomly distributed to four treatments by 2 replication per treatmtment (30 chicks per replication) .The treatments were with the following concentration : 0, 500, 750 and 1000 mg of anise seeds powder /litre drinking water as first, second, third and fourth treatments respectively.These treatments were applied during the entire period of experiment (8 weeks) for study some productive characters of broiler chicken. The results were revealed that anise seeds powder supplementation treatments (T2, T3 and T4) to the drinking water lead to high significant increase ($p < 0.01$) in body weight at age (4 , 8 weeks) , accumulative gain weight and accumulative feed consumption during (1 day - 4 weeks) , (1 day - 8 weeks) as compared with control treatment (T1) , significant increase ($p < 0.05$) in accumulative feed conversion coefficient during (1 day - 4 weeks) , (1 day - 8 weeks) and total mortality percentage as compared with control treatment , significant increase ($p < 0.05$) in dressing percentage with edible giblets and accumulative water consumption during (1 day - 4 weeks) , (1 day - 8 weeks) as compared with control treatment .The improvement in the productive characters which have been studied were synchronized with increasing anise seeds powder in drinking water whereas the concentration 1000 mg/liter drinking water (T4) was recorded the best means for studied characters as compared with concentrations 750 and 500 mg / liter drinking water (T3 and T2) respectively .

المقدمة

لقد تمكن الانسان من عملية استخلاص الكثير من النباتات الطبية medical plnts المستخدمة في علاجه وتغذيته وذلك من خلال عملية تنقية مكوناتها الفعالة المتمثلة بالاوراق او السيقان أو الجذور أو البذور والزيوت المستخلصة منها (الهايشة ،2005) , حيث تم نقل فكرة استخدام تلك الاجزاء من النباتات الطبية في تغذية الدواجن كمحفزات نمو growth promoters مما ينعكس على الاداء الانتاجي من خلال عملها كمطيبات flavorings عند اضافتها الى ماء وعلف الطيور , فقد اشارت التقارير الحديثة من أن استخدام

المضادات الحياتية antibiotics كمحفزات نمو في ماء وعلف الدواجن قد أصبح محضورا في دول الاتحاد الاوربي وتهديد منتجي الدواجن من استخدامها في تغذية الدواجن في الولايات المتحدة الامريكية (Soltan وزملائه،2008) بسبب بقاء بعض بقايا تلك المضادات الحياتية في انسجة حسم الطير وحدوث أضرار في صحة الأنسان المستهلك لتلك اللحوم , لذلك تم اللجوء الى استخدام الاعشاب herbs والمستخلصات النباتية plant extracts في تغذية الدواجن بأعتبارها مواد أمينة وطبيعية .

يعتبر نبات اليانسون *Pimpinella anisum L.* من أهم النبات العطرية aromatic plants وهو عشب حولي Annual محلي indigenous في كثير من مناطق الشرق الاوسط مثل ايران وتركيا والهند ومصر وبعض المناطق الاخرى الحارة في العالم وان زيت اليانسون anise oil الموجود بالبذور والمستخلص منها يحتوي على عنصر الاينوثول anothol بحدود حوالي 85 % الذي يعتبر العنصر الفعال في زيت البذور وكذلك يحتوي زيت البذور عل بعض المركبات الكيميائية المهمة أخرى مثل الايكونول eugenol ، مثيل كافكول methylchavicol, استراكول estragol ،انيسل ديهايد anisaldehyde (Bayram وزملائه ،2007) , وقد ذكر Newall وزملائه (1996) ان البذور هي الجزء الفعال من النبات التي قد تكون عموما بشكل زيت أساسي مستخلص extracted essential oil والتي يمكن ان تستخدم كمطهر antiseptic، مادة عطرية aromatic ،علاج المعدة stomatic ،علاج التعرق diaphoresis، مقشّع expectorant ،ادرار البول diuresis ، علاج الامراض الصدرية pectoral ،معززة للفعالية الجنسية sexual drive ،إنتاج الحليب milk production ، طاردة للغازات carminative ،المساعدة في عملية الهضم digestive ، مادة منبهة stimulant وتكون للبذور أهمية كبيرة جدا عندما يتم تناولها داخليا internally عن طريق المعدة لعلاج حالات الربو asthma ، السعال الديكي whooping cough ولعلاج الامراض الهضمية المتمثلة بالمغص colic ،عسر الهضم indigestion ،الغثيان nausea والنفاخ bloatig ، وتستخدم البذور بصورة خارجية externally في علاج حالات الاضطرابات الشعيبية bronchial disorders ،فرك الصدر chest rub ، علاج الجرب scabies والقمل lice وان استخلاص البذور عن طريق الغليان decoction يمكن استعماله خارجيا في تحفيز ادرار الحليب galactagogue ولتضخيم الثديين swollen brasts (McGuffin وزملائه ،1997) .

ان الدراسات التي اجريت لمعرفة تأثير نبات اليانسون على اداء الطيور الانتاجي ضئيلة جدا ، وهذه التجربة الحالية تعتبر اولى التجارب التي اجريت على حد علمنا في العالم لبحث تأثير اضافة مستويات مختلفة من مسحوق بذور اليانسون الى ماء الشرب لمعرفة مدى تأثيره على الاداء الانتاجي لفروج اللحم وعلى الرغم من ان الدراسات المحدودة قد تم فيها اضافة بذور اليانسون أو الزيت المستخلص منه الى علائق الطيور الداجنة وبتراكيز مختلفة (Ciftci وزملائه ،2005 ; Ertas وزملائه ،2005 ; Al-Kassie ،2008 ; Soltan وزملائه ، 2008) اللذين لاحظوا ارتفاع معدل وزن الجسم،الزيادة الوزنية وتحسين معامل التحويل الغذائي للطيور المعاملة ببذور أو زيت نبات اليانسون قياسا بطيور معاملة السيطرة ، ولم يتم أضافة مستخلص هذا النبات في ماء شرب الطيور الداجنة.

المواد وطرائق العمل:

تم اجراء هذا البحث في حقل المصطفاوي الواقع في قضاء المحاويل /محافظة بابل للمدة من 2009/7/13 ولغاية 2009/9/6 ولمدة 8 أسبوع لبحث تأثير اضافة مسحوق بذور اليانسون في ماء الشرب في بعض الصفات الانتاجية لفروج اللحم ،وتم استخدام (240) طير من افراخ فروج اللحم سلالة Hubbard Classic غير المجنسة وبعمر يوم واحد والتي تم وزنها لغرض التجانس بالوزن وقسمت بعد ذلك تلك الافراخ الى اربعة معاملات وبواقع مكررين لكل معاملة (30 طير لكل مكرر) وتم تربية طيور كل مكرر في قفص متساوي الابعاد مساحته (2× 2 م^2) ،وقد تم اضافة مسحوق بذور اليانسون التي تم الحصول عليه من سوق العطارين وهو من انتاج (مركز طب الاعشاب /أعشاب الحضر) الى ماء الشرب اعتبارا منذ اليوم الاول وبالتراكيز الآتية: 0 (مجموعة السيطرة، T1) ،500 ملغم / لتر ماء (T2) ، 750 ملغم / لتر ماء (T3) و1000 ملغم / لتر ماء (T4) ، وتمت تغذية الطيور بشكل حر ad Libitum على عليقتي البادىء والنهائية طيلة مدة التجربة (جدول 1) وكما تم تحصين الطيور ضد الامراض المختلفة بأجراء التلقيحات اللازمة لكل مرض وكذلك اعطاء المضادات الحياتية حسب تعليمات الشركة المنتجة.

الصفات المدروسة:

تم قياس الصفات التالية أسبوعيا :معدل وزن الجسم الحي ،معدل الزيادة الوزنية ،كمية العلف المستهلكة ، كمية الماء المستهلكة ،معامل التحويل الغذائي التي تم حسابها باستخدام المعادلة التالية في حالة وجود هلاكات خلال فترة القياس:

$$\text{معامل التحويل الغذائي} = \frac{\text{كمية العلف التي يستهلكها القطيع (غم)}}{[\ (\text{متوسط وزن الطيور (غم)} \times \text{عدد الطيور الحية بالمسكن}) + \text{وزن الطيور الهالكة(غم)}\ ] - \text{وزن الطيور بعمر يوم واحد (غم)}}$$

(الزبيدي ،1986)

في حالة عدم وجود هلاكات خلال فترة القياس تم حساب معامل التحويل الغذائي من خلال المعادلة التالية :

$$\text{معامل التحويل الغذائي} = \frac{\text{متوسط كمية العلف المستهلك(غم)}}{\text{متوسط الزيادة الوزنية (غم)}}$$

جدول (1) تركيب عليقة البادىء والنهائية لفروج اللحم

المـواد العلفية	النسبة المئوية للمكونات العلفية %	
	عليقة الباديء (1يوم – 4 أسبوع)	عليقة النهائية (5 أسبوع – 8 أسبوع)
ذرة صفـراء	43.5	44.3
حنــطة	18	18
كسبة فول الصويا	25.8	23.6
مركز بروتينـي لحـــم	10	10
ملح طعام	0.3	0.3
حجر كلس	0.4	0.4
زيت نباتي	2.0	3.4
المجموع	100	100

التحليل الكيميـاوي العام المحسـوب *

البروتين الخام(%)	22.11	21.20
الطاقة الممثلة (كيلو سعرة /كغم علـف)	3005.5	3105.6
نسبة الطاقة الممثلة / البروتين الخـام	136.0	146.5

* تم حساب التحليل الكيمياوي للعناصر الغذائية لكل مادة علفية باستعمال جداول NRC (1994) .

وكما تم حساب نسبة التصافي مع الاحشاء المأكولة المتمثلة (بالقلب والكبد والقانصة) مع حساب نسبة الهلاكات الكلية عند نهاية مدة التجربة في الاسبوع الثامن من العمر .

التحليل الاحصائي :

تم استخدام التصميم العشوائي الكامل Complete Random Designe (C.R.D.) لدراسة تأثير المعاملات المختلفة في الصفات المدروسة وقد قورنت الفروق المعنوية بين المتوسطات باختبار دنكن Duncan (1955) متعدد الحدود واستعمل البرنامج الجاهز SAS (1996) في التحليل الاحصائي.

النتائج والمناقشة

معدل وزن الجسم الحي والزيادة الوزنية :

يبين الجدول (2) معدل وزن الجسم الحي لفروج اللحم بعمر 4 و8 اسبوع الذي استهلك ماء حاوي على تراكيز مختلفة من مسحوق بذور اليانسون ،حيث نلاحظ تفوق المعاملات (T2 T3وT4) تفوقا عالي المعنوية ($p<0.01$) قياسا بمعاملة السيطرة (T1) وقد بلغت المعاملة (T4) اعلى الفروق المعنوية ثم اعقبتها المعاملتين (T3 و T2) ، ومن الجدول نفسه نلاحظ انعكاس ارتفاع معدل اوزان الطيور للمعاملات (T2 T3 و T4) بعمر 4 و8 اسبوع على معدل الزيادة الوزنية التراكمية (1يوم –4 اسبوع) و(1يوم –8 اسبوع) حيث سجلت تلك المعاملات تفوقا عالي المعنوية ($p<0.01$) وكانت المعاملة (T4) اعلى القيم المعنوية قياسا بمعاملة السيطرة (T1) التي سجلت ادنى القيم المعنوية ،حيث نلاحظ وبشكل عام ان طبيعة الارتفاع في وزن الجسم الحي والزيادة الوزنية كانت مترافقة مع ارتفاع تركيز مسحوق اليانسون في ماء الشرب وقد يرجع هذا التفوق العالي المعنوية في معدل وزن الجسم الحي والزيادة الوزنية للمعاملات (T2 T3وT4) الى زيادة استهلاك العلف لتلك المعاملات التي سوف يتم مناقشته في الفقرة اللاحقة ،حيث ان الزيت الاساسي essential oil للنباتات العطرية الموجود بالبذور أو المستخلص منها مثل زيت بذور اليانسون يحتوي على عنصري الاينوثول athonol والايكونول eugenol اللذان يعتبران العنصران الفعالان في الدور التحفيزي للهضم (Cabuk وزملائه،2003) وكمادة مضادة للطفيليات antiparasites ،كذلك ان عنصر الاينوثول anothol يلعب الدور المهم في مقاومة الاحياء المجهرية المرضية pathogenic macroorganisms في الجهاز الهضمي (Ciftci وزملائه ،2005) التي تؤثر على مستوى الاستفادة من المواد العلفية المتناولة مما ينعكس بدوره على وزن الجسم الحي .كما أفاد الباحث Singh وزملائه(2002) الى ان الزيت الاساسي لبذور نبات اليانسون تمتلك التأثير المضاد للمايكروبات antimicrobial ،التأثير المضاد للفطريات antifungal (Soliman وBadea ،2002) ،وهذه الخصائص لزيت بذور اليانسون قد تعمل على تقليل فرص اصابة الجسم بالامراض الهضمية المايكروبية والفطرية وتحسين مستوى اداء القناة الهضمية في زيادة استفادتها من العلف مما ينعكس بالنتيجة على ارتفاع معدل الزيادة الوزنية التي تعد المحصلة النهائية لذلك ، ذكر الدراجي (2009) ان نبات اليانسون يحتوي على بروتين ،احماض دهنية ،نشأ، كولين ،فيتامين B ،كالسيوم ،مغنسيوم، هلام نباتي mucilage ، بوتاسيوم ،حديد ، استروجينات نباتية phytoesterogen ،وان هذه العناصر الغذائية تعبر مهمة جدا وان وجودها في مستخلصات هذا النبات قد يفسر مدى استفادة الجسم منها مما يؤثر على معدل وزن الجسم الحي كمرحلة نهائية لذلك ،وتكمن أهمية الزيوت النباتية الوجودة في بذور النباتات العطرية في تحسين الاستفادة من المنتجات الهضمية digestive products من خلال زيادة وظيفة فعاليات الكبد liver activities (Langhout ،2000).

كمية العلف المستهلكة ومعامل التحويل الغذائي:

يتضح من الجدول (2) أن هنالك فروقات عالية المعنوية ($p<0.01$) في كمية العلف المستهلكة بين المعاملات قيد الدراسة الحالية ،حيث تفوقت مجاميع الطيور التابعة للمعاملات (T2 T3 وT4) في استهلاكها من العلف عند مقارنتها مع مجاميع الطيور التابعة للمعاملة (T1) التي سجلت ادنى القيم المعنوية خلال الفترة التراكمية (1يوم –4 اسبوع) و(1يوم –8 اسبوع) ،ولم تلاحظ أي فروق معنوية بين المعاملتين (T2) ومعاملة السيطرة (T1) في استهلاك العلف التراكمي (1يوم –4 اسبوع) وقد سجلت المعاملة(T4) أعلى معدل في استهلاك الطيور من العلف ثم تلتها المعاملتين (T3 و T2).

يلاحظ من الجدول (3) ان معامل التحويل الغذائي التراكمي (1يوم –4 اسبوع) و(1يوم –8 اسبوع) قد تحسن وسجلت أدنى الفروق المعنوية (التحسن المعنوي) ($p<0.05$) للمعاملات (T2، T3 و T4) التي لم تختلف معنويا بينها قياسا بمعاملة السيطرة (T1) التي سجلت أعلى الفروق المعنوية (التدهور المعنوي) وسجلت المعاملة (T4) افضل تحسن معنوي ثم تلتها المعاملتين (T3وT2) ، وقد يعود التحسن المعنوي في استهلاك العلف ومعامل التحويل الغذائي لطيور المعاملات التي شربت المياه المحتوية على بذور اليانسون (T2 T3 و T4) الى ان المياه المياه الحاوية على المستخلصات النباتية ومنها بذور اليانسون والمستهلكة من قبل الطيور قد يؤدي الى زيادة التحفيز الايجابي للقناة الهضمية elimentary canal على استيعاب اكبر كمية ممكنة من المواد العلفية وزيادة قابلية الهضم digestibility للبروتين والسليلوز والدهن (Jamros وKamel ،2002) وهذا مما ينعكس على كفاءة الاستفادة منها وتحويلها الى لحم (تحسن الكفاءة التحويلية للعلف)،حيث اثبت Hernandez وزملائه (2004) و Williams وLosa (2001) أن الزيوت المستخلصة والموجودة في بذور النباتات العطرية يكون له التأثير الفعال في تحسين مستوى قابلية الهضم الظاهري apparent digestibility للفائفي ileal والقناه الهضمية بشكل عام ،وزيادة فعالية انزيم اللايبيز والاميليز البنكرياسيpancreatic lipase and amylase (Ramakrishna وزملائه،2003) وبالتالي ارتفاع قابلية هضم النشأ والدهون ، أو قد يعود التفوق المعنوي في استهلاك العلف لمجاميع المعاملات (T2 T3 وT4) ان بذور اليانسون تعتبر كمادة فاتحة للشهية (مشهية) appetizing بفعل وجود عناصر مهمة في بذور النبات وزيته مثل الاينوثول anothol والايكونول eugenol وتعتبر بذور اليانسون فعالة في زيادة معدل ونشاط الانزيمات الهضمية digestive enzymes داخل الامعاء الدقيقة (Bayram وزملائه ،2007) وهذا يساهم بالدور المهم على تحفيز القناة الهضمية على استهلاك كميات اكبر من العلف قياسا بمعاملة السيطرة (T1) وزيادة كفاءة الاستفادة منها وتحسين ومعامل التحويل الغذائي وذلك من خلال ارتفاع معدل الزيادة الوزنية .

كمية الماء المستهلكة

يبين الجدول (3) تأثير اضافة مسحوق بذور اليانسون في ماء الشرب وبمستويات مختلفة في كمية الماء المستهلكة التراكمية (1يوم –4 اسبوع) و(1يوم –8 اسبوع) ،حيث ارتفع استهلاك الماء من قبل الطيور بارتفاع تركيز مسحوق بذور اليانسون في الماء وبعلاقة طردية واضحة وسجلت المعاملة (T4) اعلى الفروق المعنوية ($p<0.05$) في استهلاكها من الماء قياسا بمعاملة السيطرة(T1) فيما احتلت بقية المعاملتين (T3وT2) قيم وسطية بين تلك المعاملتين اللتان لم تختلفا معنويا بين المعاملة (T4) من جهة وبين معاملة السيطرة (T1) من جهة اخرى خلال الفترة (1يوم–4 اسبوع) ، وفي الفترة (1يوم –8 اسبوع) نلاحظ أن المعاملة (T4) كانت الاعلى معنويا ($p<0.05$) ثم تلتها المعاملتين (T3وT2) وامتازت جميعها بتفوقها المعنوي على معاملة السيطرة (T1) ،وقد يكون السبب وراء استهلاك الطيور لمعاملات اضافة مسحوق بذور اليانسون (T3 T2وT4) في ماء الشرب لاعلى كمية من الماء الى امتلاك نبات اليانسون الى نكهة لذيذة delicious وحلوة

sweet شبيه بنكهة نبات عرق السوس licorice-like-flavore (الدراجي،2009).فقد اورد الحسني (2000) الى ان البحوث الحديثة اظهرت بان الدواجن تمتاز بارتفاع البراعم الذوقية taste buds التي قد تصل الى 300 برعمة ذوقية وهذا يمثل حوالي 12 مرة اعلى من التقديرات السابقة ويقتصر وجود تلك البراعم الذوقية ليس على اللسان فقط بل ينتشر معظمها على ظهارة الجزء العلوي من المنقار ،ارضية الجزء الامامي من المنقار الاسفل والجزء الفكي خلف اللسان وبذلك يظهر انتشارها على طول التجويف الفمي لذلك فقد اظهرت الدواجن قدرتها على تمييز بعض المواد الكيمياوية ، علاوة على ذلك فان نبات اليانسون ومستخلصاته من المواد الفاتحة للشهية appetizing (Newall وزملائه Bayram; 1996 وزملائه ،2007) وهذا ما يفسر سبب الزيادة في استهلاك الماء لطيور المعاملات (T2 T3 وT4) .

نسبة التصافي

يشير الجدول (3) ان هنالك فروقات عالية المعنوية ($p<0.01$) بين معاملات التجربة الحالية في نسبة التصافي التي بلغت القيم 74.18 ، 75.00 و 74.19 % للمعاملات (T2 T3 وT4) على التوالي والتي تفوقت معنويا على معاملة السيطرة (T1) التي سجلت اقل الفروقات المعنوية وبلغت قيمتها 73.15 % ،وقد يكون السبب الذي نجم عن ارتفاع نسبة التصافي للمعاملات (T2 T3 وT4) الى ارتفاع معدل وزن الجسم الحي النهائي عند عمر (8 أسبوع) ، حيث ان نسبة التصافي تتاثر بوزن الجسم الحي عند التسويق وتوجد علاقة طردية بين وزن الجسم لحي مع نسبة التصافي (الفياض وناجي ،1989) فالطيور المرتفعة الوزن ذات نسبة تصافي اعلى من الطيور المنخفضة الوزن .

نسبة الهلاكات الكلية

يلاحظ من الجدول (3) وجود فروقات معنوية ($p<0.05$) بين المعاملات (T2 T3 وT4) التي لم تختلف معنويا بينها في نسبة الهلاكات الكلية وبلغت قيمها 1.67 ،1.67 و0.00 % على التوالي والتي تفوقت معنويا على معاملة السيطرة (T1) التي سجلت اعلى نسبة هلاكات 3.33 % .قد يكون السبب وراء انخفاض نسبة الطيور الهالكة في المعاملات (T2 T3 وT4) إلى ان النباتات الحيوية phytobiotics ومنها نبات اليانسون تلعب الدور المهم في تقوية الجهاز المناعي لامتلاكها التأثير المضاد للبكتريا antibacterial (Sirvydis وزملائه ،2003) والتأثير المضاد المضاد للفايروسات والفطريات والحمى antipyretic التي تصيب الجسم ، حيث افاد الباحث Newall (1996) ان بذور وزيت نبات اليانسون يعملان على زيادة مستوى الكلوبيولينات المناعية immunoglobulines في بلازما الدم وارتفاع اعداد خلايا الدم الدفاعية التي تقوم بعملية البلعمة phygocytosis للأجسام والاحياء المجهرية الغريبة التي تدخل للجسم والتي تحدث في خلايا الكبد والطحال وبطانة الاوعية الدموية endothelium وهذا مما له الدور المهم في رفع مستوى مستوى المناعة الخلوية cellular immunity للجسم ،وهذا مما له الاثر في التقليل من اعداد الطيور الهالكة ،حيث ذكر Soltan وزملائه (2008) ان النباتات الطبية ومنها اليانسون ذات التاثير المهم في التقليل من مخاطر امراض الجهاز الوعائي القلبي cardiovascular system والسرطان cancer وتخفيض مستوى الدهن بالدم hypolipidemic وكمادة مضادة للالتهابات antitumor ، وافاد الباحث Tucker (2002) إلى تأثير زيت وبذور اليانسون والكثير من النباتات العطرية على تثبيط نمو مجاميع البكتريا المرضية pathogenical bacteria populations لبيئة القناة لهضمية gut invironment والجسم بشكل عام ،لذلك يعتبر اليانسون كأحد الاضافات الغذائية المهمة في ماء وعلف الدواجن وخصوصا عندما يتم استخدامه بصورة مترافقة مع السوابق الحيوية prebiotics (السكريات)، الحوامض العضوية،الانزيمات والمعززات الحيوية probiotics (Erturk وزملائه ،2006) وبذلك

اصبحت النباتات العطرية aromatic plants ذات تأثير مجمل على علاج جسم الحيوان بالكثير من الامراض بسبب امتلاك تلك النباتات على بعض المواد النباتية الكيمياوية الفعالة active phytochemicals والتي تتضمن الفلافونيدات flavonoids , التربنويدات terpenoids ،اللكنانات lignans، السلفيدات sulfides ،الفينولينات المتعددة polyphenolics ، الكاروتينات carotenoids، الكومرينات coumarins ،الصابونيات saponins ، الستيرولات النباتية plants sterols ،الكركمينات curcumins والفيثاليدات phthalides (Craig، 1999) وهذا مايفسر اهمية هذه النباتات العطرية والطبية في تقليل معدل الهلاكات وتحفيز الجهاز المناعي عند اضافتها في ماء الشرب او علائق الطيور .

الاستنتاجات

1- تفوق معاملات اضافة مسحوق بذور اليانسون (T2 T3 وT4) في جميع الصفات الإنتاجية المدروسة لفروج اللحم .

2- تحسن الصفات الإنتاجية لفروج اللحم بارتفاع تركيز مسحوق بذور اليانسون بماء الشرب حيث احتلت المعاملة (T4) بتركيز 1000 ملغم /لتر ماء أعلى تحسن في الصفات الانتاجية تلتها المعاملة (T3) بتركيز 750 ملغم /لتر ماء ثم المعاملة (T2) بتركيز 500 ملغم /لتر ماء .

التوصيات

1- استخدام مسحوق بذور اليانسون او الزيت المستخلص من البذور بتراكيز اعلى في ماء للشرب واستخدامه بنطاق واسع في حقول فروج اللحم وامهات فروج اللحم والدجاج البياض ومقارنة تأثيره بالمعزز الحيوي او السابق الحيوي او الخليط التازري symbiotic .

2-اجراء دراسات مكثفة حول تأثير اضافة مسحوق بذور اليانسون او زيته في علائق أو ماء شرب امهات فروج اللحم ومعرفة تأثيره على انتاج البيض المخصب والصفات المناعية للافراخ الناتجة عن تلك الامهات.

3- استخدام مستخلص نبات اليانسون (مسحوق البذور أو الزيت) ضمن مكونات المخففات diluents للسائل المنوي ومعرفة مدى تأثيره على عملية الاخصاب .

المصادر

المصادر العربية :

الحسني، ضياء حسن .2000 .فسلجة الطيور الداجنة .دار الكتب للطباعة والنشر، بغداد، ص : 272-274 .

الدراجي ،حازم جبار.2009 . استخدام اليانسون في تغذية الطيور الداجنة . الاتحاد العراقي لمنتجي الدواجن مجلة الدواجن، العدد 4 :31-36.

الزبيدي ، صهيب سعيد علوان.1986. إدارة الدواجن .مطبعة جامعة البصرة، البصرة.

الفياض ، حمدي عبد العزيز وسعد عبد الحسن ناجي .1989.تكلنوجيا منتجات الدواجن .الطبعة الاولى .مديرية مطبعة التعليم العالي، بغداد ,ص 394 .

الهايشة ، محمود سلامة محمود.2005.الاعشاب والنباتات الطبية كأضافات غذائية للمجترات. البيطرة العربية، مصر. Web site: http://www.arabvet.com/modules/mysections/article.php?lid=577

المصادر الاجنبية

Al-Kassie , G.A.M. 2008.The effect of anise and rosemary on broiler performance . Int.J.Poult.Sci.7:243-245.

Bayram, I.,I.S. Cetingul, B. Akkaya and C.Uyarlar.2007.Effect of aniseed (*Pimpinella anisum L.*) on egg production ,quality, cholesterol levels ,hatching results and the antibody values in blood for laying quails(Coturnix coturnix Japanica).E mail: ibayram@aku.edu.tr

Cabuk, M.,A. Alcicek, M.Bozkurt and N.Imre.2003. Antimicrobial properties of theessential oils isolated from aromatic plants and using possibility as alternative feed additive. II. National Animal Nutrition Congress.18-20 September, PP: 184- 187.

Ciftici,M.,T.Guler, B.Dalkilic and O.N.Ertas. 2005.The effect of anise oil *Pimpinella anisum L.*) on broiler performance.Int.J.Poult.Sci.4(11):851-855.

Craig,W.J. 1999. Health-promoting properties of common herbs. Anim. J. Clin.Nutr.,70 (suppl): 491-499.

Duncan ,D.B.1955.Multiple ranges and multiple F-test, Biometrics, 11: 1- 42.

Ertas,O.N.,T .Guler, M.Ciftici,B.Dalkilic and G.U.Simsek.2005.The effect of an essential oil mix derived from oregano ,clove and anise on broiler performance. Int.J.Poult.Sci.4:879-884.

Erturk,O.,T.B.Ozbucak and A.Bayrak. 2006. Antimicrobial additives of some medical essential oils.Herba Polonica 52(1/2):58-66.

Hermandez,F.,J.Madrid,V.Garcia,J.Orengo and M.D.Megias.2004. Influence of two plant extract on broiler performance,digestibility and digestive organ size. Poult.Sci.83:169-174.

Jamros,D. and C.Kamel.2002.Plant extracts enhance broiler performance. In non ruminant nutrition :Antimicrobial agents and plant extracts on immunity, health and performance.J.Anim.Sci.80(E.suppl.1):41.

Langhout,P.2000.New additives for broiler chickens.World poultry-Elsevier,16:22-25.

Mc Guffin,M., C.Hobbs and R.Upton .1997. American Herbal Products Association's Botanical Safety handbook .CRC press, Boca Raton, FL.

Newall,C.L.Anderson and J.Phillipson.1996.Herbal medicines : A guide for health –care professionals .The pharmaceutical press, London, England.

N.R.C., National Research Council . 1994. Nutrient Requirements of Poultry.9th Rev. ed. Nat Acad. press, Washington ,DC,U.S.A.

Ramakrishna,R.R.,K.Platel and K.Srinivasan.2003.*In vitro* influence of species and spice-active principles on digestive enzymes of rat pancrease and small intestine.Nahrung.,47:408-412.

SAS.1996. SAS user's guide : statistics version 6th ed, SAS. institute Inc., Cary ,NC.

Singh,G., I.P.Kapoor, S.K.Pandey, U.K. Singh and R.K. Singh. 2002. Studies on essential oils: part 10: antibacterial activity of volatile oils of some spices . phytother Res.,16:680-682.

Sirvydis,H.V., R.Robiniene, V.Pirudokiene and D.Vencius .2003. Phytobiotics add value to broiler feed.World poult .19 (1):16-17.

Soliman, K.M. and R.I.Badea.2002.Effect of oil extracted from some medical plants on different mycotoxigenic fungi. Food chemistry .Toxicol.,40:1669-1675.

Soltan,M.A., R.S. Shewita and M.I.EL-Katcha. 2008. Effect of dietary anise seeds supplementation on growth performance, immune response, carcass traits and some blood parameters of broiler chickens.Int.J.Poult.Sci.7(11):1078-1088.

Tucker,L. 2002. Botanical broiler: plant extract to maintain poultry performance. Feed.Int.23:26-29.

Williams,P. and R.Losa.2001.The use of essential oils and their compounds in poultry nutrition .World poultry-Elsevier,17:14-15.