

تأثير إضافة مسحوق أوراق الزعتر إلى علائق ديكه أباء فروج اللحم على صفات السائل المنوي

أركان برع محمد
كلية الزراعة/ جامعة تكريت

عمار قحطان شعنون
كلية الزراعة / جامعة ديالى

الخلاصة :

أجريت هذه التجربة لمعرفة تأثير إضافة مسحوق أوراق الزعتر على بعض صفات السائل المنوي لإبء فروج اللحم نوع روز 308 حيث تم استخدام 54 ديك بعمر 32 أسبوع قسمت عشوائيا على ثلاث معاملات ،المعاملة الأولى (السيطرة) بدون أي إضافة ،المعاملة الثانية والثالثة تم إضافة مسحوق أوراق الزعتر إلى علائقهما بمقدار 5 و10 كغم اطن علف وتم بعد ذلك جمع السائل المنوي عند عمر 36 أسبوع لغرض معرفة تأثير الإضافة واستمرت التجربة لغاية عمر 48 اسبوع من عمر الديكة . أظهرت نتائج التجربة وجود تفوق معنوي ($P < 0.05$) لأبء فروج اللحم وللمعاملتين الثانية والثالثة على معاملة السيطرة مع تفوق المعاملة الثالثة على الثانية معنويا ($P < 0.05$) ولصفة حجم ألقذفه،إما بالنسبة لصفة تركيز ألقذفه فنلاحظ تفوق المعاملة الثالثة معنويا على المعاملتين الأولى والثانية مع تفوق الثانية على الأولى معنويا ($P < 0.05$) كذلك الحال لصفتي الحركة الجماعية والفردية ،إما بالنسبة لصفتي الحيامن الميتة والمشوهة فنلاحظ تفوق المعاملة الأولى معنويا ($P < 0.05$) لهاتين الصفتين مقارنة بالمعاملة الثانية والثالثة مع تسجيل المعاملة الثانية تفوقا ($P < 0.05$) على الثالثة والتي سجلت اقل القيم لهاتين الصفتين، نستنتج من ذلك بان للزعتر خواصا وقائية كمضاد أكسدة وخواصا تغذوية أدت إلى تحسن معنوي في صفات السائل المنوي .

Effect of thyme leaf powder additive to broiler breeder males diet on some semen characteristic

Abstract :

The study was done to investigate effect of thyme leafs powder on some semen characteristic for broiler breeder males ROSS308, the study were done by use 54 male (32 wk. age) divided randomly to three treatments , first was as control group (G1), the second and third (G2, G3) were add the thyme leafs powder in 5 & 10 kg per ton diet , the semen collection was started in 36wk and the experiment hold to 48wk of male age .

the results showed that there were a significant increase ($P < 0.05$) in ejaculate volume, sperm concentration, counts, movements and a significant decrease ($P < 0.05$) in motility and abnormality for G3 and G2 compared to G1, and a significant increase ($P < 0.05$) to G3 on G2 . from this results the conclusion were that thyme have antioxidant and nutrition affection which lead to significant effect on semen characteristic.

المقدمة :

تمثل مشكلة الخصوبة لدى الذكور واحدة من اكبر المشاكل في تربية أمهات فروج اللحم (Barreto وآخرون، 2008) ولأسباب عديدة تتعلق بعملية تكوين الحيامن ونوعية الحيامن أو نقص بعض الفيتامينات في العليقة (A, B, C, E). وقد أثبتت الدراسات دور مضادات الأوكسدة والفيتامينات في حماية الـ DNA للحيامن من الجذور الحرة (AL- Daraji و 200، 2002). ولاحظ Wang (2003) دور ألاجهاد ألتأكسدي في أحداث العديد من الحالات المرضية من خلال توليد الجذور الحرة وأصناف الأوكسجين الفعالة ومن هذه الحالات فقدان الخصوبة وانخفاضها

من خلال تأثيره على وظيفة النطف (AL- Daraji، 2005a) ولقد تزايدت الاتجاهات باستعمال النباتات الطبية ومستخلصاتها (AL-Daraji، 2005b) كمحفزات للنمو ولتحسين الأداء الإنتاجي والمناعي للحيوانات الزراعية (Mitsch آخرون، 2004) ومضادات للأكسدة (AL- Daraji، 2006) (Botsoglou وآخرون، 2003)، رافق هذا التوجه تحديد أو منع استعمال بعض المضادات الحيوية والهرمونات كمحفزات للنمو في علائق الحيوانات في العديد من الدول الأوروبية وأمريكا نتيجة لما تحدثه من أضرار على صحة الإنسان بسبب تراكم بقايا هذه المواد في المنتجات الحيوانية، أضافه إلى وعي المستهلكين الصحي نحو استعمال المواد الطبيعية ذات المنشأ النباتي (Castanon، 2007). ألا إن معظم هذه البحوث سلط الضوء نحو الإنتاج (التغذية والنمو والمناعة) (Barreto وآخرون، 2008)، وهناك عدد محدود من الدراسات التي سلط الضوء على التركيب الكيماوي و المواد الفعالة وكيفية عمل هذه المواد (Javed وآخرون 2007)، و يدخل الزعتر في استعمالات متنوعة في تغذية الإنسان، مضاد للأكسدة وعلاج للعديد من الأمراض (Mathur، 2003) ويستعمل كذلك في علائق الحيوانات والدواجن كمضاد للأكسدة وكمحفز للنمو (Omage وآخرون 2007) وأستعمل Sultin وآخرون (2008) ورق الزعتر في خفض عمر البلوغ الجنسي في إناث الأرانب المحلية ويتركز الجزء الطبي للزعتر في الأوراق (Mossa، 1987). أن نبات الزعتر يتكون من 20% رطوبة و 13,2% رماد و 5,83% زيت و 8,06% بروتين و 28,75 ألياف و 2,63% زيت طيار و 0,88% ثايمول وكذلك على العديد من المواد الكيماوية حيث يحتوي زيت الزعتر على 55% فينولات phenols أهمها الزعترول thymol والكارفكرول carvacrol (Schwarz وآخرون 1996) ومواد راتنجية مثل الراسين rasine والتانين tannin وهو مصدر أيضا للثيامين thiamine (Mossa، 1987). وقد أوضحت الدراسات احتواء الزعتر على إعداد كبيرة من الفلافونويدات flavonoids (Morimistu وآخرون، 1995 وWang وآخرون 2003) كما يحتوي مستخلص الزعتر على فيتامين E (Guillen وآخرون، 1998) ولم يظهر لحد الآن أي تأثير سلبي بسبب استعماله في التغذية، أضافه إلى ما أشير إلى وظائف الزعتر و تأثيراته في صفات الجسم الحيوية في الإنسان والحيوان، ولعدم وجود الدراسات عن تأثيراته في عملية تكوين النطف ولأداء التناسلي في الدواجن صمم البحث الحالي.

المواد وطرائق العمل :

أجريت هذه التجربة في حقل الدواجن التابع لشركة الموفق الزراعية في محافظة ديالى، للفترة من (2011/6/2) ولغاية (2011/10/15) حيث تم استخدام 54 ديك من أباء فروج اللحم من نوع روز ROSS308 وبعمر 32 أسبوع تم توزيعها عشوائيا على ثلاثة معاملات وبتصميم عشوائي كامل (CRD) وبواقع 3 مكررات (6ديك/ مكرر) وتم ترقيم الديكة وبصورة فردية حيث اعتبر كل ديك مشاهدة، وتم استخدام حزمات أرضية بأبعاد (200×250) سم لغرض تربية الطيور فيها وتم استخدام نشارة الخشب لفرش الأرضية، ثم كانت المعاملات كما مبين في أدناه:-

- 1- المعاملة الأولى (السيطرة) تم تقديم علف اعتيادي (بدون أي إضافة).
 - 2- المعاملة الثانية إضافة مسحوق أوراق الزعتر إلى العليقة بواقع 5كغم\طن عليه.
 - 3- المعاملة الثالثة إضافة مسحوق أوراق الزعتر إلى العليقة بواقع 10كغم\طن عليه.
- تم البدء بأخذ العينات بعد أسبوعين وكان يتم تغذيتها على العليقة المبينة في جدول 1 وحسب ما موصى به من قبل الشركة.

جدول (1) يبين النسبة المئوية لمكونات أعليقه

| المادة الغذائية | نسبتها المئوية % |
|-------------------------------|------------------|
| ذرة صفراء مجروشة | 28 |
| حنطة مجروشة | 40 |
| شعير | 9 |
| كسبة فول الصويا (44% بروتين) | 12 |
| مركز بروتين (50% بروتين) | 2,5 |
| نخالة الحنطة | 2 |
| كالسيوم | 6 |
| ملح طعام | 0,5 |
| المجموع | *% 100 |

*نسبة البروتين الخام في العليقة (15.5%) والطاقة الممثلة (2825 كيلو سعره / كغم) حسب ما ورد في (NRC ، 1994).

h الصفات المدروسة للسائل المنوي .

تم جمع السائل المنوي من الديكة بواقع خمس مرات أسبوعياً و لأسبوعين متتاليين لضمان تقدير الإنتاج اليومي الفعلي للسائل المنوي (Reviere, 1972) عند ألر (8 صباحا) . واعتبارا من ألر 34 أسبوع و استعملت طريقة Burrows و Quinn (1937) والتي يتطلب إجرائها شخصين أحدهما يقوم بحمل الديك بكلتا يديه (كل رجل وفخذ وجناح بيد) ويوضع عكس الجسم وبمستوى يد الشخص ألآخر الذي يقوم بعملية الجمع بواسطة تدليك منطقة الظهر مرتين إلى ثلاث مرات براحة الكف اليمنى قرب المنطقة الذيلية ، لغاية استجابة الذكر ووضع الإبهام والسبابة لليد اليمنى بجانب المجمع وملاصقه له لغرض عصر السائل المنوي في الوقت المناسب و يبقى الذيل بين السبابة والإبهام ليرفع إلى الأعلى وبنفس الوقت ، بينما تحمل اليد اليسرى أنبوبة الجمع وتم دراسة الصفات التالية :-

حجم القذفة:

تم قياس حجم القذفة باستخدام أنبوبة زجاجية مدرجة سعة (10) مل مدرجة بواقع (0,1) مل لتسجيل حجم السائل المنوي .

تركيز النطف:

استخدمت شريحة جهاز Hemacytometer الخاصة لعد كريات الدم الحمر لحساب تركيز النطف، إذ تتكون من تسعة مربعات كبيرة وكل واحد منها يضم بداخله (25) مربعاً وسطياً يتكون كل واحد منها من (16) مربعاً صغيراً ، ويتم العد في المربع المركزي الكبير عن طريق العد في خمسة مربعات متوسطة هي المربع الوسطي والمربعان العلويان الأيمن والأيسر والسفليان الأيمن والأيسر (Allen و Champion، 1955). إذ أخذ (10) مايكروليتر) من السائل المنوي باستخدام ماصة دقيقة وإضافتها إلى (4مل) من محلول التخفيف لتصبح نسبة التخفيف (1 : 400) بعد ذلك يثبت غطاء شريحة زجاجية على سطح جهاز العد ، توضع قطرة من السائل المنوي المخفف تحت غطاء الشريحة الزجاجية وتترك لمدة (2- 4) دقائق كي تستقر على شريحة جهاز العد ، ثم تجري عملية العد . ويجري حساب النطف في المليمتر المكعب الواحد وفق المعادلة الآتية:

س

$$\text{تركيز النفط (مليون/ملم}^3) = \frac{10 \times 400 \times 400 \times}{80}$$

إذ إن :

- ❖ س = عدد النفط التي تم حسابها في 80 مربع صغير .
- ❖ 80 = عدد المربعات التي حسبت فيها النفط (5 × 16) .
- ❖ 400 = عدد المربعات الصغيرة الكلية في جهاز العد (25 × 16) .
- ❖ 400 = مقدار التخفيف .
- ❖ 10 = ارتفاع المنصة .

تقدير الحركة الجماعية والفردية:

قدرت الحركة الجماعية للنفط وذلك بوضع قطرة من السائل المنوي على شريحة زجاجية دافئة (41 م) و وضع غطاء الشريحة على القطرة بشكل انسيابي وبهدوء، ثم تم فحصها مجهرًا بقوة تكبير (100×) وباستخدام إضاءة واطئة إذ يتم تقدير الحركة الجماعية على أساس سرعة الأمواج المتحركة وكثافتها، أما الحركة الفردية فتم تقديرها بوضع قطرة من السائل المنوي على شريحة زجاجية دافئة (41 م) ويضاف لها (2-3) قطرة من محلول سترات الصوديوم (Sodium citrate) بتركيز (2.9%) وتمزج معاً، ثم يوضع غطاء الشريحة وتفحص بقوة تكبير (400×)، وقدرت حركة النفط الفردية على أساس نسبة النفط ذات الحركة الأمامية وقوة حركتها وسرعتها. وكان التقييم يجري على (4) حقول مجهرية لكل شريحة ويؤخذ متوسط القراءات حيث استخدم سلم التقدير الذي يتراوح بين الصفر إلى 100 وحسب Boone (1963) .

النسبة المئوية للنفط الميته:

تم حساب النسبة المئوية للنفط الميته حسب طريقة Lake و Stewart (1978)، وذلك بإضافة (0,02 مل) من السائل المنوي إلى (0,5 مل) من مزيج صبغتي أيوسين-نيكروسين وتمزج بهدوء وتترك لمدة 2 دقيقة، بعدها يؤخذ قطرة من المزيج وتوضع على طرف شريحة زجاجية لعمل مسحة Smear ثم تترك لتجف وبذلك تصبح جاهزة للقراءة، حيث تتلون النفط الميته باللون الأحمر أو الوردى، إما النفط الحية تكون بيضاء، وحسبت النسبة المئوية بواسطة عد ما لا يقل عن (200) نطفة من مناطق مختلفة من الشريحة وباستخدام العدسة الزيتية وبقوة تكبير (1000×) . وحسب المعادلة التالية:-

$$\text{النسبة المئوية للنفط الميته} = \frac{\text{عدد النفط الميته}}{\text{العدد الكلي للنفط}} \times 100$$

النسبة المئوية للنفط المشوهة:

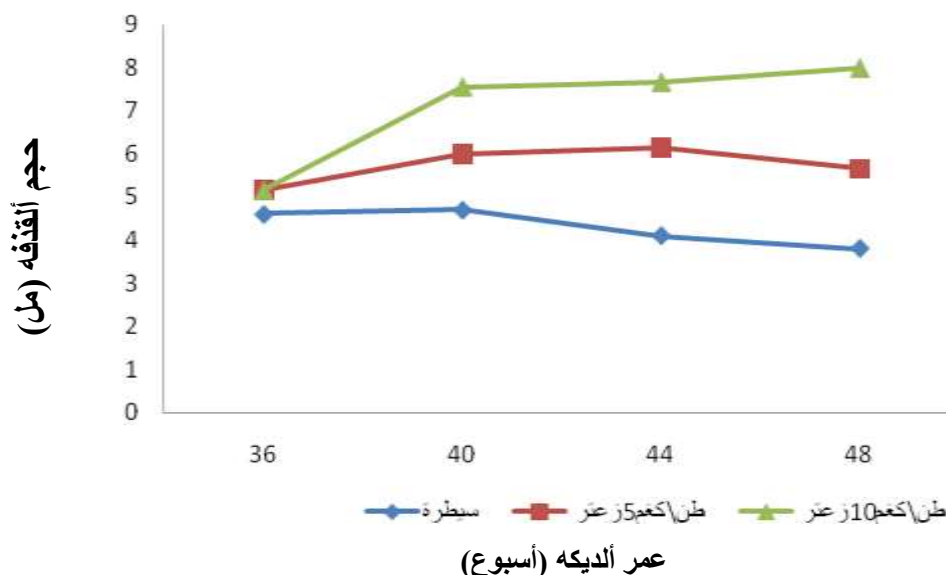
تم تصبغ النفط باستخدام خليط من صبغتي الإيوسين المزرق-الأخضر الثابت (Eosin-bluish-fast green) التي أشار إليها الدراجي وزملاءه (2002)، و تم تحضير الخليط بإذابة (1 غم) من صبغة الإيوسين المزرق و (2 غم) من صبغة الأخضر الثابت في (100 مل) من مخفف Lake (1960) حيث بلغ الأس الهيدروجيني (7.35) أخذت قطرة من السائل المنوي ومزجت مع قطرتين من مزيج الصبغتين، ثم تركت لمدة (2) دقيقة، بعدها أخذت قطرة من المزيج لعمل المسحة وتركت لتجف. تم حساب النسبة المئوية للنفط المشوهة بواسطة العدسة الزيتية بقوة تكبير (100×)، وتم عد ما لا يقل عن (200) نطفة في مناطق مختلفة من الشريحة وقدرت النسبة المئوية حسب المعادلة التالية:-

$$\text{النسبة المئوية للنطف المشوهة} = \frac{\text{عدد النطف المشوهة}}{\text{العدد الكلي للنطف}} \times 100$$

النتائج :

حجم ألقذفه :

يلاحظ من الشكل (1) أن المعاملة الثالثة قد سجلت تفوقا معنويا ($P < 0.05$) في معدل حجم ألقذفه مقارنة مع المعاملة الثانية و السيطرة و لفترات التجربة كافة (36، 40، 44، و 48) أسبوع كما اظهرت نتائج التجربة تفوقا معنويا ($P < 0.05$) للمعاملة الثانية مقارنة بمعاملة السيطرة والتي سجلت اقل حجم قذفة تم قياسه و لفترات التجربة كافة مع حصول انخفاض في حجم القذفه لمعاملة السيطرة مع التقدم بالعمر على عكس المعاملة الثالثة والتي استمر حجم القذفة بالزيادة مع العمر و لغاية فترة نهاية التجربة ، اما المعاملة الثانية فقد سجلت انخفاضا في الفترة الأخيرة فقط من التجربة و قد يعزى هذا التفوق الحاصل في حجم القذفة و للمعاملتين الثانية و الثالثة مقارنة بمعاملة السيطرة الى محتوى اوراق الزعتر من مواد تغذوية (Bölükbaşı و آخرون، 2006 و Radwan و آخرون 2008) ووقائية (Lovakova و آخرون، 2001، Radwan، 2003 و Lee و آخرون، 2004) ادت مجتمعتا الى تحسن الصحة العامة للطير و ما لذلك من اثر انتاج السائل المنوي او قد يكون هنالك تأثير اندروجيني للزعتر غير معروف لحد الان يؤدي الى تحفيز افراز الهرمونات الجنسية وبالتالي زيادة حجم القذفة (شعنون، 2011).

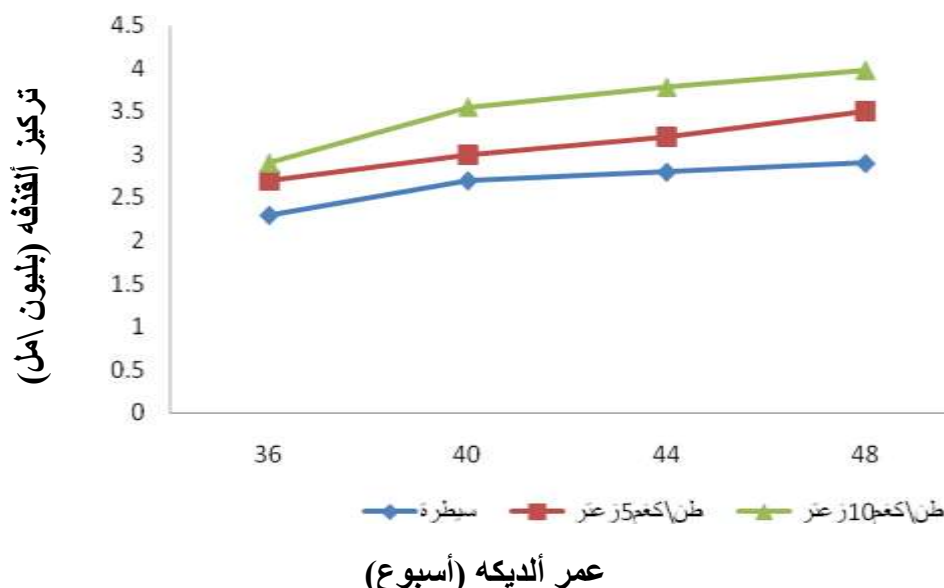


شكل (1) تأثير المعاملة بمسحوق اوراق الزعتر على حجم ألقذفه (مل) لأبء فروج اللحم نوع Ross308

تركيز الحيامن:

تشير النتائج الموضحة بالشكل (2) وجود فروق معنوية ($P < 0.05$) في تركيز الحيامن في السائل المنوي بين المعاملات المختلفة حيث نلاحظ تفوق المعاملة الثالثة على المعاملة الثانية و معاملة السيطرة معنويا و لصفة تركيز الحيامن كما نلاحظ تفوق المعاملة الثانية على معاملة السيطرة و بصورة معنوية ايضا . كما يلاحظ من الشكل (2) ان التفوق للمعلتين على معاملة السيطرة قد استمر خلال فترات التجربة كافة (36، 40، 44 و 48) اسبوع ، كذلك نلاحظ ان الزيادة بتركيز الحيامن كان بعلاقة طردية مع العمر للمعاملتين الثانية و الثالثة اما معاملة السيطرة فكانت الزيادة محدودة بتركيز الحيامن ، قد يعزى السبب في ذلك الى ان عمل الزعتر كمضاد اكسدة لما يحتويه من

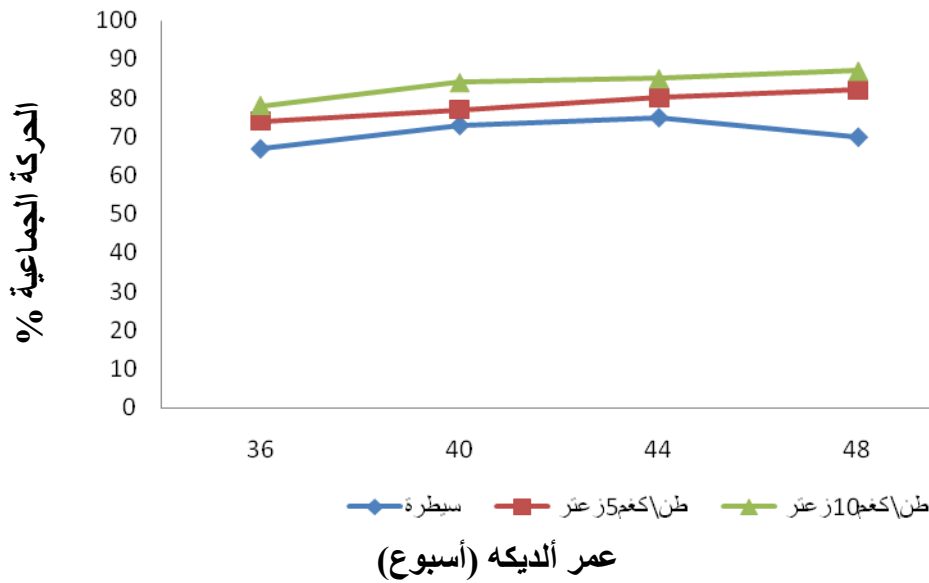
فلافونيدات وخصوصا الكارفاكبرول والثايمول كمضادات اكسدة والتي يعزى عملها إلى مجموعة الـ phenolic oil والتي تعمل على اكتساب الهيدروجين من الجذور الحرة خلال الخطوة الاولى من عملية اكسدة الدهون ومن ثم تأخير عملية hydroxyl peroxide (Farag وآخرون، 1989) ادى الى تقليل الضرر الناتج عن وجود الجذور الحرة داخل نسيج الخصية وبالتالي زيادة عدد الحيامن المتكونة (طه، 2008) ويحتوي الزعتر على flavonoids ، thymol ، terpenoids ، carvacol و eugenol و فيتامين E (Guillen وآخرون، 1998 Radwan ، 2003، و Bökükbaşı وآخرون، 2006) . وقد لوحظت في العديد من الدراسات المختبرية قدرة معظم هذه المركبات على تحطيم سلاسل فعل التاكسد الناتج من الجذور الحرة و كسحها للعديد من انواع الجذور الحرة مثل superoxide و hydroxyl و peroxy radical (Halliwell وآخرون، 2005) كذلك فإن الفينولات polyphenols تمنع اكسدة الانزيمات التي تكبح تكوين الجذور الحرة (Lee وآخرون، 2004). كذلك حماية الـ DNA وغشاء الخلايا و المتقدرات mitochondria في الحيامن كون الحيامن اكثر تائرا بالجذور الحرة بسبب التركيز العالي للحوامض الدهنية غير المشبعة في الحيامن (Al-Daraji وآخرون، 2007).



شكل (2) تأثير المعاملة بمسحوق أوراق الزعتر على تركيز ألقذفه (بليون مل) لآباء فروج اللحم نوع Ross308

الحركة الجماعية للحيامن (%) .

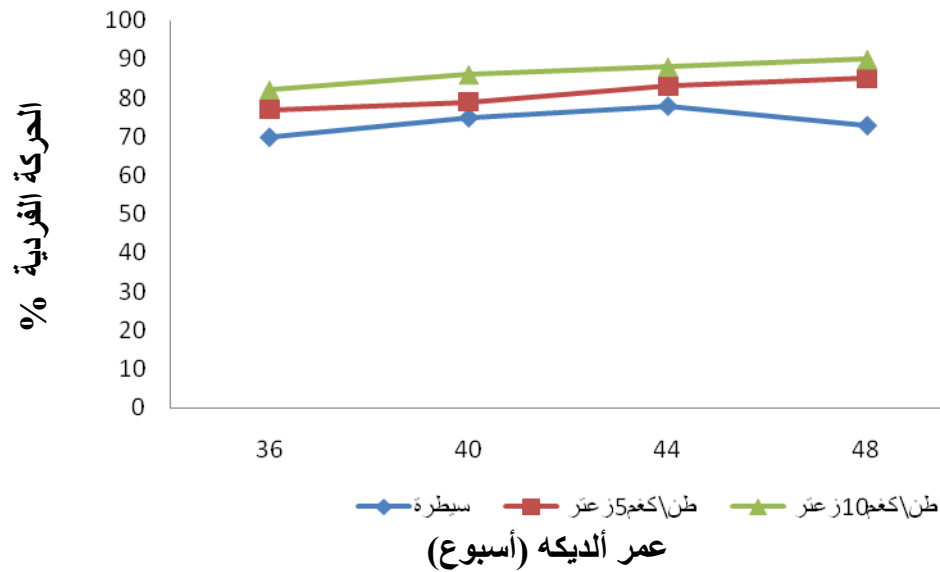
يلاحظ من خلال الشكل (3) أن التغير الحاصل بالحركة الجماعية كان متماشيا مع بقية الصفات المقاسة للسائل المنوي، اذ يلاحظ من خلال الشكل ان المعاملة الثالثة قد سجلت تفوقا معنويا ($P < 0.05$) ولصفة الحركة الجماعية وخلال فترات التجربة كافة وبزيادة طردية مع العمر ولغاية نهاية فترة التجربة (48 اسبوع، كذلك الحال بالنسبة للمعاملة الثانية والتي هي الاخرى اختلفت معنويا ($P < 0.05$) عن معاملة السيطرة والتي سجلت اقل النسب المقاسة للحركة الجماعية وقد يعزى هذا التحسن الحاصل الى ما يحتويه الزعتر من مضادات للاكسدة وكذلك وجود بعض الفيتامينات مثل فيتامين E و C واللدان معروف دورهما في تحسين صفات السائل المنوي وتزيد من مقاومة ألكلوتاثيون glutathione وهو مانع الأكسدة الطبيعي داخل الخلية (Dickinson وآخرون، 2003) وبذلك يقلل الأكسدة التي تؤدي إلى تدهور نوعية السائل المنوي (Sekiwa، 2000).



شكل (3) تأثير المعاملة بمسحوق أوراق الزعتر على الحركة الجماعية للحيامن (% لآباء فروج اللحم نوع Ross308

الحركة الفردية للحيامن (%):

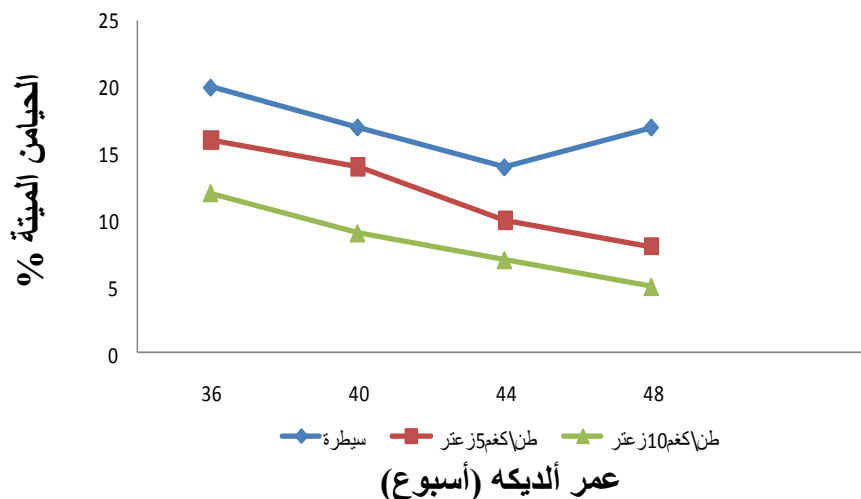
يبين الشكل (4) الحركة الفردية للحيامن وللمعاملات المختلفة إذ يلاحظ ان معاملة الزعتر (10كغم/طن) أي المعاملة الثالثة قد تفوقت معنويا ($P < 0.05$) على المعاملة الثانية (5كغم/طن) ومعاملة السيطرة ولكافة الفترات العمرية للتجربة واستمر هذا التفوق بزيادة تصاعديّة بالنسبة المئوية (%) للحركة الفردية للحيامن ولغاية نهاية التجربة، كذلك نلاحظ ان المعاملة الثانية قد تبعثها بالتفوق المعنوي ($P < 0.05$) على معاملة السيطرة ولكافة الفترات العمرية، في حين ان معاملة السيطرة قد سجلت اقل النسب المئوية للحركة الفردية والتي كانت ضمن الحدود الطبيعية الملاحظة من قبل الباحثين، قد يعزى التفوق الحاصل بالنسبة المئوية للمعاملة الثانية و الثالثة الى احتواء اوراق الزعتر على بعض المواد التغذوية والتي ادت الى زيادة معدل الحركة الفردية للحيامن حيث بين الباحثين ان اوراق الزعتر تحتوي على 8.06% بروتين و 2.63% زيت طيار و 0.88% ثايمول وكذلك على العديد من المواد الكيماوية اذ يحتوي زيت الزعتر على 55% فينولات phenols اهمها الزعترول thymol والكارفكرول carvacrol (Schwarz وآخرون 1996) و مواد راتنجية مثل الراسين rasine والتانين tannin وهو مصدر ايضا للثيامين thiamine (Mossa, 1987). وقد اوضحت الدراسات احتواء الزعتر على أنواع كبيرة من الفلافونويدات flavonoids (Morimitsu وآخرون، 1995 و Wang وآخرون 2003) كما يحتوي مستخلص الزعتر على فيتامين E (Guillen وآخرون، 1998) وهذه المواد مجتمعتا تعمل على زيادة امداد الحيامن بالمواد الضرورية للحركة وخصوصا البروتين والزيت والكاربوهيدرات (شعنون، 2011).



شكل (4) تأثير المعاملة بمسحوق أوراق الزعتر على الحركة الفردية للحيامن (%) لآباء فروج اللحم نوع Ross308

الحيامن الميتة (%).

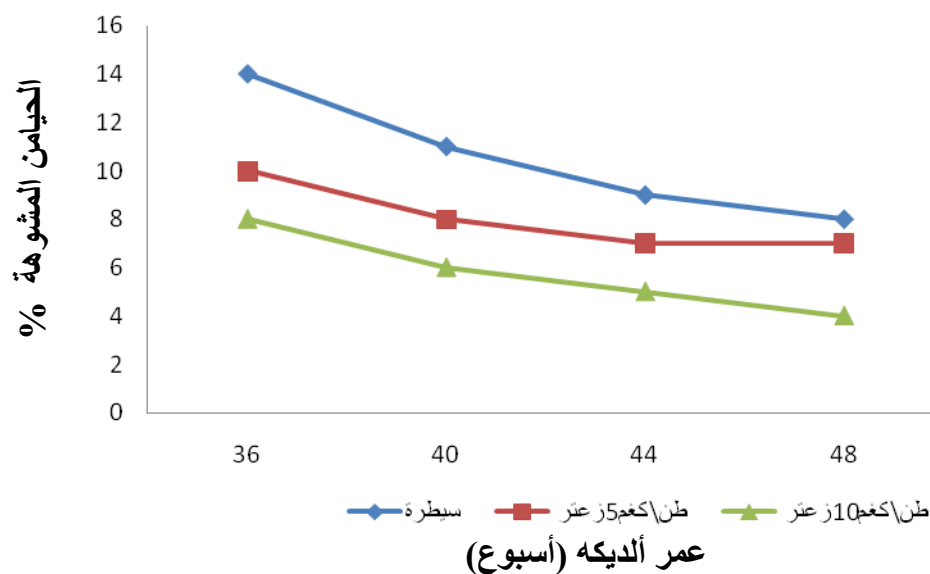
يبين الشكل (5) مقدار تأثير اضافة مسحوق اوراق الزعتر الى العليقة على النسبة المئوية للحيامن الميتة اذ يلاحظ ان معاملة الثالثة قد سجلت انخفاضا معنويا ($P < 0.05$) على المعاملة الثانية ومعاملة السيطرة وخلال مدد التجربة كافة (36، 40، 44 و 48) اسبوع من عمر الديكة كذلك نلاحظ ان المعاملة الثانية بدورها قد انخفضت نتائجها بصورة معنوية عن المعاملة الاولى (السيطرة) وخلال كافة فترات التجربة ، كما يلاحظ من الشكل (5) ان المعاملتين الثانية والثالثة كانت تنخفض النسبة المئوية للحيامن الميتة مع تقدم الطيور بالعمر ولغية نهاية فترة التجربة ، ان التحسن الحاصل أي الانخفاض بنسبة الحيامن الميتة مع التقدم بالعمر يعزى الى محتوى اوراق الزعتر من مضادات الاكسدة وخصوصا انه وجد ان للثايمول والكارفيكول و الفلافونيدات و الفينولات الأخرى (Cafficacid، P- cymene- 2-3diol، biophenolic و flavonoids) والموجودة في لها نشاط كمضادات اكسدة و إن فعلها يفوق فعل فيتامين E (Schulz و Hermann، 1980، Miura و Nakatani، 1989، Surai، 1999) و يقلل الأكسدة التي تؤدي إلى تدهور نوعية السائل المنوي (Sekiwa، 2000).



شكل (5) تأثير المعاملة بمسحوق أوراق الزعتر على الحيامن الميتة (%) لآباء فروج اللحم

الحيامن المشوهة (%).

تشير النتائج أوضحت في الشكل (6) الى ان المعاملة بمسحوق اوراق الزعتر ادى الى انخفاض معنوي ($P<0.05$) في نتائج الحيامن المشوهة حيث يلاحظ ان المعاملة الثالثة قد حققت اقل نسب للحيامن المشوهة ومعنويا ($P<0.05$) مقارنة بالمعاملة الثانية والاولى (السيطرة) ، كذلك نلاحظ ان المعاملة الثانية قد سجلت انخفاضا معنويا ($P<0.05$) مقارنة بمعاملة السيطرة والتي سجلت اعلى نسب للحيامن المشوهة بدورها وان المعاملة بمسحوق اوراق الزعتر قد سجلت انخفاضا معنويا ($P<0.05$) مع التقدم بالعمر ولكافة فترات التجربة ولكلا المعاملتين الثانية والثالثة مقارنة بمعاملة السيطرة والتي سجلت ارتفاعا بالحيامن المشوهة مع التقدم بالعمر ولغاية نهاية فترة التجربة (48 اسبوع) وقد يعود السبب في ذلك الى ان مسحوق اوراق الزعتر غني بمضادات الاكسدة وخصوصا ألتايمول والكارفيكول (Schulz و Hermann ، 1980، Nakatani و Miura ، 1989 ، Sekiwa، 2000).



شكل (6) تأثير المعاملة بمسحوق أوراق الزعتر على الحيامن المشوهة (%). لآباء فروج اللحم نوع Ross308

المصادر :

شعنون، عمار قحطان. 2011. تأثير استخدام ألزنجبيل والزعتر على الاداء الانتاجي والتناسلي لآباء فروج اللحم نوع روز 308. اطروحة دكتوراه- كلية الزراعة - جامعة تكريت.
 طه، احمد طابيس. 2008. تأثير فيتامين A و C وبذور الحلبة في التقليل من اثر الاجهاد التاكسدي في الاداء الفسلجي والتناسلي لآباء فروج اللحم. اطروحة دكتوراه- كلية الزراعة والغابات- جامعة الموصل.

Al-Daraji, H. J. B. M. Ibrahim, W. K. Al- Hayani and I. R. Abaas .2007. The effect of using anise seed (*Pimpinella anisum*) on productive performance of broiler chickens. Iraqi Poultry Sci..2(3). 152-166.

Al- Daraji, H.J. 2000. Effect of vitamin E on semen quality and fertilizing Ability of roosters. Dirasat, Agricultural sciences. 27(3): 360-365.

- Al-Daraji, H. J. 2002. Effect of vitamins A,C or E on quality of fowl semen stored for 24 hours at 4C. Iraqi J.Agric.7(6):170-181.
- Al-Daraji,H.J.2005a. Use of diluents garlic extract supplementation in improving semen quality of roosters. Iraqi J.Agric.34(4):169-178.
- Al-Daraji,H.J.2005b. Diluent supplementation with liquorice extract on semen quality of roosters. Iraqi J.Agric.36(4):159-168.
- Al-Daraji,H.J.2006. Effect of diluents supplementation with olive oil on susceptibility to lipid peroxidation during liquid storage of aged roosters semen. Iraqi J.Agric.37(2):177-187.
- Allen, C. J. and L. R. Champion. 1955. Competitive Fertilization in the fowl. Poultry Sci. 34: 1332- 1342.
- Bölükbaşı,S.C. ;Erhan,M.K. and Ozkan .2006. Effect of dietary thyme oil and vitamin E on growth, lipid oxidation, meat fatty acid composition and serum lipoproteins of broilers .South African .J. of Anim. Sci. 36 (3) :189-196.
- Boone,M.A.1968.Family difference in semen quality in one strain of white plymoth rock. Poultry Sci.47:1049.
- Botsoglu NA, A.Govaris, EN .Botsglu, SH. Grigoropoulou, G. Papageorgiou.2004. Antioxidant activity of dietary oregano essential oil and alpha-tocopheryl acetate supplementation in long-term frozen stored turkey meat. Journal of Agricultural and food chemistry. 51: 2930-1936.
- Burrows, W. H. and J. P. Quinn. 1937. The collection of spermatozoa from the domestic fowl and turkey. Poultry Sci. 16: 19- 24.
- Castanon, M. 2007. The Nature's Herbs- The Ultimate Guid to the Curative Power of Nature's Medicine. ISBN:0-87857-934-6,Pages 49-52.
- Dickinson, N. N. Liman, I. Ozyazgan, I. Gunes and R. Saraymen. 2003. Role of thymus oil in burn wound healing. J. Burn Care Rehabil. 24:395-339.
- Fachriya, E. A. Kurniawan, Meiny, and Gunardi. 2007 . Zingiber cassumunar protect cells suffering from oxidative stress: a flow-cytometric study using rat thymocytes and H2O2. The Japanese Journal of Pharmacology 75: 363- 370.
- Farag,R.S. , A.Z.M.A Badei. and G.S.A El-Baroti,.1989. Influence of Thyme and Clove essential oils on cotton seed oxidation . J. Am. Oil Chemists Soc.66:800 .
- Guillen, M.D. and Manzanos, M.J.1998. Study of the composition of the different parts of a Spanish *Thymus vulgaris* L. plant. Food Chem. 63: 373-383.
- Halliwell, B. J. Rafter, and A. Jenner. 2005. Health promotion by flavonoids, tocopherols, tocotrienols, and other phenols: direct or in direct effects? Antioxidant or not . Am J.Clm Nutr 81: 268s-276s.
- Javed, M.F.R. Dytani, A. Hafees, R.U. Khan and I. Ahmed, 2007. Effect of aqueous extracts of plant mixture on carcass quality of broiler chicks. ARPN J. Agric. Biol. Sci. 4:37-40.

- Lake, P. E. 1960. Studies on the dilution and strong of Fowl Semen. J. reprod fert. 1: 30-35.
- Lake, P.E. ,and J. M. Stewart, 1978. Artificial Insemination in Poultry . HMSO press, Edinburgh.
- Lee, K.W. Everts, H. Kappert, H.J. Wouterse, H. Frehner, M. & Beynen, A.C. 2004. Cinnamaldehyde, but not thymol, counteracts the carboxymethyl cellulose-induced growth depression in female broiler chickens. Int. J. Poult. Sci. 3 (9), 608-612.
- Lovakova, A. M. Kaldhusdal, K. Redhead, E. Skjerve, and A. Lillehaug. 2001. Maternal vaccination against subclinical NCrotic enteritis in broilers. Avian Pathol. 29:83-92.
- Mathur, P. P. Marshal, A. and Cheng. 2003. Protein profiles in various epididymal segments of normal and castrated rat. Asian J. Androl . 2:57-64.
- Mitsch p, Zitter-Egleseer K, Kohler B, Gabler C , Losa R, Zimpernik I. 2004. The effect of two different blends of essential oil components on the proliferation of *Clostridium perfringens* in the intestines of broiler chickens . Poultry Science 83:669-675.
- Miura, K. & Nakatani, N. 1989. Antioxidative activity of biphenylic compounds from thyme (*Thymus vulgaris* L.). Chem. Express 4, 237-240.
- Morimitsu, Y. Yoshida, K. Esaki, S. and Hirota, A. 1995. Protein glycation inhibitors from thyme (*Thymus vulgaris*), Biosci. Biotechnol. Biochem. 59: 2018-2021.
- Mossa, J.S.1987. Medicinal plants of Saudi Arabia. Published by King Saudi University Libraries, Riyadh, pp. 244.
- NRC, 1994. Nutrient requirements of poultry. 9th rev. Ed. National Academy Pres. Washington DC. USA.
- O,Leary,,K.A. dePASCUAL- Tereasa, S. Needs, P.W. Bao, Y.P.O, Brien, N.M. andG. Williamson. 2004. Effect of flavonoids and vitamin E on cyclooxygenase- 2(COX-2). Mutat Res 551:245-254
- Omage, J.J. P.A. Onimisi, E.K Adegbite and M.O. Agunbiade .2007. The effect of ginger (*Zingiber officinale Roscoe*) waste male on growth performance, carcass characteristics, serum lipid and serum cholesterol profiles of Rabbit . Pakistan Journal of Nutrition 6(4): 359- 362.
- Radwan Nadiia L. 2003. Effect of using some mediceneal plant on performance and immunity of broiler chicks .Ph. D. Thesis, poult. Nutr. Dept.Fac. Agric. Cairo University
- Radwan Nadiia L. R.A. Hassan,E. M. QoteandH.M. Fayek. 2008. Effect of Ntural Antioxidant on Oxidative stability of eggs and productive and Reproductive performance of Laying Hens.International Journal of poultry science 7(2):134-150.
- Reviere M.(de), 1972. Evaluation de la production de spermatozoids chez le coq . Ann. Biol. Anim. Bioch. Biophys.12: 1-18.
- Schulz, J.M. and , M.Herrmann 1980. Occurrence of hydrobenzoic acids and hydroxycinnamic acids in spices. Z. Lebensm. Unters. Forsch. 171, 193-199.

- Schwarz, K. H. Ernst, and W. Ternes.1996. Evaluation of antioxidative constituents from thyme. J. Sci. Food. Agric. 70: 217-223.
- Sekiwa Y, Kubota K, Kobayashi A.(2000) Isolation of novel Glucosides related to gingerdiol from ginger and their antioxidative activities . J Agric Food Chem,48: 373-377.
- Sultin, M. A. R. 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 . international journal of poultry. Sci.7(11):1078-1088.
- Surai ,P. F. S. Cerolini, A. Matjin, B.C. Noble and B. K. Speake. 1999.Effect of lipid peroxidation on the phospholipid and fatty acid composition of turkey spermatozoa: a protective effect of vitamin E. Proc. 50th International Congress on Animal Reproduction , Milano, P. 603.(cited by al khazrajee).
- Wang, M. Li, J. Ho, G.S. Peng, X. and Ho, C.T. 1998. Isolation and identification of antioxidative flavonoid glycosides from thyme (*Thymus vulgaris* L.). J. Food Lipids, 5: 313-321.
- Wang , X. Sharma , R. K. , Sikka, S.C. Thoroas , AJ. J. Falcone , T. and Agrawal , A. 2003 .Oxidative stress is associated with increased apoptosis leading to spermatozoa DNA damage in patients with male factor infertility . Fertile .Steril . 80 : 531 -535.