Influence of adding oil sage *(Salvia officinalis)* and laurel oil *(laurus nobilis)* in ration on productive performance in Jappanes quail in summer season

تأثير أضافة زيت الميرمية *(Salvia officinalis)* وزيت الغار *(laurus nobilis)* للعليقة في الأداء الإنتاجي لطيور السمان الياباني في فصل الصيف

د.محمد مرتضى هادي* ايلاف مشعل محمد

جامعة الفرات الاوسط التقنية/الكلية التقنية المسيب

بحث مستل من رسالة الماجستير للباحث الثاني

المستخلص:

بهدف معرفة تأثير أضافة الزيوت الطبية المتمثلة بزيت الميرمية وزيت الغار في عليقة طيور السمان الياباني ومدى تأثيرها على النمو ,الزيادة الوزنية ,استهلاك العلف ,معامل التحويل الغذائي وصفات الذبيحة .أُستخدم 184 فرخاً من طيور سمان بعمر يوم واحد وتم تربيتها لفترة 6 أسابيع في بطاريات خشبية في حقل الانتاج الحيواني في الكلية التقنية /المسيب في فصل الصيف, إذ غُذيت الطيور على عليقة قياسية بدون أضافة الزيوت وعدت مجموعة سيطرة (T1) 46 طير ,وأُضيف2غم/كغم علف من زيت الميرمية للمعاملة الثانية , 2غم /كغم علف من زيت الغار للمعاملة الثالثة (T3) 46 طير, 2غم /كغم علف من زيت الميرمية و2غم /كغم علف من زيت الغار للمعاملة الرابعة (T4) 46 طير.وأظهرت النتائج بإن أضافة زيت الميرمية وزيت الغار الى العليقة له تأثير معنوي$P<0.1$ على وزن جسم الطيور ومقدار الزيادة الوزنية الاسبوعية خلال فترة التربية (6 أسابيع).وأن أضافة الزيوت الطبية خفض من أستهلاك العلف وحسن من كفاءة التحويل الغذائي ($P<0.05$) وزيادة في وزن الذبيحة ونسبة التصافي مقارنة مع مجموعة السيطرة وانخفاض في النسبة المئوية لقطعيات الصدر والفخذ وزيادة في وزن الخصى مقارنة مع مجموعة السيطرة .

Abstract:

In order to know influence add medicinal plants oils like oil Sage and Laurel oil in diet of Jappanes quail and its impact on growth,amount of weight,feed consumption,feed convrsion factor and carcass traits.Used 248 quail chick from 1day -6weeks arranged into wooden batteries in animal production field in the Musayyib in the summer.fed the birds on basic diet with out adding oils and promised control(T1),add 2g/kg feed of sage oil for the second tretment(T2),2g/kg feed of laurel oil for thired tretment and 2g/kg feed sage oil and 2g/kg feed laurel oil to the fourth tretment (T4).The results showed that the addition of sage oil and laurel oil to the diet has an effect moral $P<0.1$ on bird body weight gain during the weekly education period of 6 weeks and that the addition of medicinal oils redused feed consumption and improved feed conversion efficiency and an increase in carcass weight and decreased in the percentage ofchest and thigh and increase in testicular weight compard with control group.

المقدمة:

أن تطور صناعة الدواجن في الوقت الحاضر فتح آفاق بعيدة في سبيل أنتاج اللحم والبيض وب نوعية جيدة وأقتصادية أضافة الى أرتفاع قيمتها الغذائية والصحية لذا فقد اتجه العلماء والباحثين الى أيجاد أضافات غذائية تستخدم في علائق الطيور تزيد من سرعة النمو وتقلل من الامراض بصورة عامة ,والاتجاه الحديث هو أستخدام الاضافات الطبيعية لتقليل الضرر للحيوان والانسان. ومن هذه الاضافات هو أستخدام النباتات الطبية وزيوتها كبديل للمضادات الحيوية (1) . وان هذه الزيوت والمستخلصات لها تأثير في زيادة انتاج الانزيمات الهضمية وتحسين الاستفادة من الغذاء في الجهاز الهضمي (2).ومن هذه الزيوت زيت الميرمية وزيت الغار , الميرمية Sage وأسمه العلمي Saliva officinalis نبات عشبي معمر,قوي النمو مستديم الخضرة مغطى بالاوبار (3) وان المواد الفعالة في الميرمية وزيتها هي Cineole ,Camphor, B-Thujone, a-Thujone (4). الغارBay laurel وهي اشجار معمرة دائمة الخضرة توجد في جنوب اوربا ومناطق البحر الابيض المتوسط . وأسمه العلمي Laurus nobilis ,وله أهمية في أستخدامات عديدة كتوابل او في مستحضرات التجميل وفي معالجة بعض الامراض.والزيوت الاساسية المستخلصة من الاوراق تستخدم كمسكن لالم الروماتزم ومضاد للالتهابات (5) ومضادة للتأكسد (6). ان اهم المواد الفعالة لنبات الغار وزيته هي Eugenol , Trans-Sabinen ,a-Terpinyl, 1,8Cineol (7). ولقلة البحوث التي تهتم بتأثير الزيوت الطبية على الصفات الانتاجية فقد أُضيف زيت الميرمية وزيت الغار المتوفرة في الاسواق المحلية ودراسة تأثيرها على الصفات الانتاجية ومواصفات الذبيحة للسمان الياباني المربى لفترة 6 أسابيع .

المواد وطرق العمل:

أُجريت التجربة في حقل قسم تقنيات الانتاج الحيواني في الكلية التقنية/ المسيب إذ أستخدم 248 فرخ سمان بعمر يوم واحد ولحد 6 أسابيع .وُزعت الافراخ بصورة عشوائية على اربعة معاملات بواقع 46 فرخ لكل معاملة ,قُسمت الى مكررين لكل مكرر23فرخاً ,وأستخدم زيت الميرمية وزيت الغار (شركة عماد لانتاج الزيوت النباتية) . أُستخدمت عليقة قياسية التي مكوناتها وتركيبها الكيمياوي (جدول1) دون اي أضافة كمعاملة سيطرة T1 ,و T2 وأضيف 2غم /كغم من زيت الميرمية و T3 2غم /كغم علف زيت الغار ,اما T4 فقد أضيف 2غم /كغم علف من زيت الميرامية و2غم/كغم علف من زيت الغار.

جدول رقم (1) نسب المواد العلفية في تركيب عليقة طائر السمان الياباني مع التركيب الكيمياوي المحسوب لهذه العليقة .

المادة العلفية	عليقه البادئ من 1-6 أسابيع (%)
ذرة صفراء	33
كسبة فول الصويا	28.5
مركز بروتين *	10
حنطة	27.5
حجر كلس	0.5
لايسين	0.2
ملح طعام	0.3
البروتين الخام (%)	23.6
طاقة ممثلة(كيلو سعره/كغم علف)	2900كيلو سعرة
لايسين (%)	**1.2**
مثيونين + سستين (%)	**0.73**
كالسيوم (%)	**0.9**

* تم احتساب التركيب الكيمياوي للمواد العلفية الداخلة في تكوين العليقة حسب توصيات (NRC,1994).

* استخدم المركز ألبروتيني نوع Holde Mix أردني الصنع يحتوي كل كغم منه على 40 % بروتين خام ، 3.5% دهن ، 1% أليـاف خـام ، 6% كالسـيوم ، 2100 كيلـو سـعره طاقـة ممثلـة ، 3% فسـفور ، 2.20% ملـح ، 3.25% لابسـين ، 3.50% مثيونين ، 3.90 % مثيونين + سستين ، فيتامين D3 40000 وحدة دولية ، فيتامين B 15 ملغم ، فيتامين B6 300 ملغم . فيتـامين E 50 ملغم ، نياسين 200 ملغم ، حديد 1000 ملغم ، كولبت 6 ملغم ، خارصين 800 ملغم ، فيتامين A 200000 وحدة دولية ، فيتامين B1 15 ملغم ،فيتامين B12 300 ملغم ، فيتـامين K3 ملغم 30 ملغم ، بـايوتين 100 ملغم، النحـاس 100 ملغم ، منغنيز 1200 ملغم ، يود 15 ملغم ، سيلينيوم 2 ملغم ، حامض الفوليك 10.

** استخدم البريمكس نوع Poultry Premix بلجيكي الصنع يحتوي كل كغم منه على ،9000ملغم مثيونين ، فيتـامين D3 200 ملغم ، فيتـامين B 250 ملغم ، فيتـامين B6 500 ملغم . فيتـامين E 5000 ملغم ، حديد 5000 ملغم ، كولبت 100 ملغم ، فيتامين A 1250000 وحدة دولية ، فيتامين B1 250 ملغم ،فيتامين B12 2 ملغم ، فيتامين K3 200 ملغم ، بايوتين 2.5 ملغم، النحـاس 800 ملغـم ، يـود 100 ملغـم ، سـيلينيوم 10 ملغـم ، حـامض الفوليـك 150 ملغم،مغنيسـيوم 2،9ملغم،الخارصـين،2،5 ملغم،الكولين4000 ملغم.

وُربيت الطيور في بطاريات خشبية داخل غرفة تتوفر فيها كافة مستلزمات التربية وبدرجات حرارة تراوحت بين 28 م ليلاً الى 39 م نهاراً, وقد وزنت الطيورلمعرفة تأثير الزيوت على وزن الجسم ومقدار استهلاك العلف ومقدار الزيادة الوزنية وكفاءة التحويل الغذائي .وذبحت 3 ذكورمن كل معاملة في نهاية التجربة بعد وزنها وذلك لدراسة صفات الذبيحة ونسبة التصافي , واوزان الاحشاء الداخلية المأكولة وغير المأكولة ووزن الصدر والفخذ.

التحليل الاحصائي:

أُستخدم التصميم العشوائي الكامل (CRD) لدراسة تأثير المعاملات المختلفة في الصفات المدروسة,قُورنت الفروق المعنوية بين المتوسطات بأختبار Duncan (8) . أستعمل البرنامج SAS (2004) في التحليل الإحصائي على وفق الأنموذج الرياضي الأتي:

$$Yij = \mu + Ti + eij$$

إذ أن: Yij: قيمة المشاهدة j العائدة للمعاملة i.

μ: المتوسط العام للصفة المدروسة

Ti: تأثير المعاملة i إذ شملت الدراسة أربع معاملات

eij: الخطأ العشوائي الذي يتوزع طبيعيا بمتوسط يساوي صفرا وتباين قدره $\sigma^2 e$.

النتائج والمناقشة:

أن نتائج معدل وزن الجسم للمعاملات موضحة في الجدول رقم (2) الذي يشير الى وجود فروق معنويةعند مستوى P<0.01 لصالح معاملات الاضافة . إذ بلغت في المعاملة الاولى (T1) 178.18 غم واعطت المعاملة الثانية (T2) اعلى وزن إذ بلغ 194.00 غم اما T3 وT4 فقد بلغت قيمهما 192.00 و189.50 غم على التوالي . إذ تشير النتائج الى ان الاضافات لها تأثير معنوي على مستوى p<0.05 للاسابيع 1 و 3 , أما في الاسبوع السادس فقد كانت نتائج وزن الجسم لمعاملات الاضافة متفقة مع ماتوصل اليه (8) و(9) الذين لاحظوا تحسن صفة وزن الجسم عند اضافة زيت الميرمية الى علائق فروج اللحم مقارنة مع مجموعة السيطرة,اما تحسن صفة وزن الجسم عند اضافة زيت الغارفإن النتائج جاءت متفقة مع ماحصل عليه (10) الذي درس تأثير اضافة خليط من الزيوت الاساسية المضافة الى علائق الدجاج البياض المعرض للاجهاد الحراري وكذلك جاءت متفقة مع ماتوصل اليه (11) الذي درس صفة وزن الجسم عند اضافة خليط من الزيوت الاساسية متضمنة زيت الغار الى علائق فروج اللحم الذي وجد تحسن في صفة وزن الجسم عند اضافة خليط من الزيوت الطبية .ان الآثار الايجابية لإضافة هذه الزيوت على أداء الافراخ قد يعود الى ان هذه الزيوت تؤثر بصورة ايجابية على افراز الانزيمات الهاضمة و تحسن من عملية الهضم لأحتوائها على مركبات طبيعية مضادة للتأكسد ومضادات للفطريات ومضادات للبكتريا وبالتالي التخفيف من حدة المرض (12).

جدول رقم (2) تأثير أضافة زيت الميرمية وزيت الغار على وزن الجسم لطيور السمان الياباني المربى من 1-6 اسابيع.

الاسابيع	T1 مقارنة	T2 أضافة زيت الميرمية 2غم/كغم علف	T3 أضافة زيت الغار 2غم/كغم علف	T4 أضافة زيت الميرمية2غم/كغم وزيت الغار2غم/كغم علف	مستوى المعنوية
الاول	31.350±0.650 b	32.750±0.150 ab	2.00±33.500 ab	35.800±0.100 a	*
الثالث	102.1451.415± b	111.930±0.930 a	108.500±1.500 ab	113.000±3.000 a	*
السادس	178.150± 0.577 c	194.000±0.166 a	192.000±0.290 ab	189.500±0.500 b	**

* مستوى (p<0.05) ** مستوى (p<0.01)

أما تأثير أضافة الزيوت على مقدار الزيادة الوزنية موضحة في الجدول رقم (3) الذي يشيرالى وجود فروقات معنوية لصالح معاملات الاضافة مقارنة مع مجموعة السيطرة , إذ تفوقت المعاملة الرابعة خلال الاسبوع الاول من الدراسة على جميع المعاملات حيث بلغت قيمتها 28.550 غم وأعطت مجموعة السيطرة اقل مقدار للزيادة الوزنية حيث بلغ 24.100 غم , ولاتوجد فروقات معنوية بين المعاملتين الثانية والثالثة مقارنة مع مجموعة السيطرة ,أما في الاسبوع الثالث فقد اتخذت النتائج المنحى نفسه حيث تفوقت المعاملة الرابعة على جميع المعاملات حيث بلغ مقدار الزيادة الوزنية 42.400 غم واقل قيمة كانت لمجموعة السيطرة حيث بلغت 35.850 غم ,ولاتوجد فروق معنوية بين المعاملتين الثانية والثالثة .أما في الاسبوع السادس فقد بينت النتائج الى انخفاض معدلات الزيادة الوزنية جميعها مقارنة مع مجموعة السيطرة التي بلغت قيمتها27.350 غم وهي اعلى قيمة ,اما معاملات الاضافة T2 وT3وT4 فقد بلغت قيمها 24.150 و21.300 و19.750 غم على التوالي .وأن هذا الانخفاض في الزيادة الوزنية قد يعزى الى انخفاض نموالطيور خلال الاسابيع الاخيرة بسبب ميل الطيور الى انتاج البيض فقد حدث حالة اباضة مبكرة في معاملات الاضافة مقارنة مع مجموعة السيطرة ,ان النتائج التي تم الحصول عليها جاءت متفقة مع ماأشار اليه (9) الذي اشار الى ان ضافة 8 غم/كغم علف من زيت الميرمية ادى الى تحسن في الزيادة الوزنية لإفراخ فروج اللحم .وان تحسن صفة الزيادة الوزنية قد يعزى الى احتواء الزيت على مواد مضادة للاكسدة ومضادة للميكروبات والفطريات مما يؤدي الى أستفادة الطيور من العناصر الغذائية (14),أما ارتفاع مقدارالزيادة الوزنية عند أضافة زيت الغار فإن النتائج جاءت متفقة مع ما توصل اليه (15).أن التأثيرالمفيد للزيوت قد يعزى الى وجود المركبات الفينولية والتي تعتبر مثبطة لنشاط الفطريات والبكتريا الضارة وهذا النشاط يعود الى نشاط مركبات الثايمول الموجودة في الزيوت العطرية لهذه النباتات (16) .

جدول رقم (3) تأثير أضافة زيت الميرمية وزيت الغار على مقدار الزيادة الوزنية الاسبوعية لطيور السمان الياباني من عمر الى6 اسابيع.

الاسابيع	T1 مقارنة	T2 أضافة زيت الميرمية 2غم/كغم علف	T3 أضافة زيت الغار 2غم/كغم علف	T4 أضافة زيت الميرمية2غم/كغم وزيت الغار2غم/كغم علف	مستوى المعنوية
الاول	24.100±0.650 b	25.500±0.150 ab	26.250±2.000 ab	28.500±0.100 a	*
الثالث	35.850±3.150	40.70±3.800	33.89±0.610	42.40±2.400	N.S
السادس	27.530±0.550 a	24.15±0.045 b	21.30±0.500 bc	19.75±0.150 c	**
الزيادة الوزنية من 1-6 اسابيع	170.9±0.280 c	186.75± 0.330 b	184.75 ±0.560 b	182.25±0.585 a	**

N.S.تعني عدم وجود فروقات معنوية بين المعاملات
* مستوى ($p<0.05$) ** مستوى ($p<0.01$)

ويوضح الجدول رقم (4) تأثير أضافة الزيوت على أستهلاك العلف الاسبوعي والذي يشير الى وجود فروقات غير معنوية في معدلات أستهلاك العلف للاسبوع الاول والثالث والسادس من التربية, أما أستهلاك العلف التراكمي فتظهر النتائج انخفاض استهلاك العلف للمعاملة الثالثة حيث اعطت اقل أستهلاك للعلف إذ بلغ 433.66 غم تليها المعاملة الرابعة ثم المعاملة الثانية , وتتفق هذه النتائج مع ماتوصل اليه (16)و(2)اللذان بينا ان اضافة الزيوت الاساسية لعلائق الدجاج البياض ادى الى انخفاض في استهلاك العلف , وان هذه النتائج لاتتفق مع ماتوصل اليه (17)الذين لم يلاحظوا وجود تأثير معنوي للزيوت على أستهلاك العلف عنداضافة كمية من زيت الميرمية مع مخلوط من نباتات اخرى مقارنة مع مجموعة السيطرة ,وكذلك لاتتفق مع ماتوصل اليه (18) الذي لاحظ وجود تحسن غير معنوي في استهلاك العلف عند أضافة زيت الغارلعليقة طيور السمان الياباني مقارنة مع مجموعة السيطرة .

جدول رقم (4) تأثير أضافة زيت الميرمية وزيت الغار على استهلاك العلف الاسبوعي لطيور السمان الياباني المربى لفترة من 1الى 6 اسابيع.

الاسابيع	T1 مقارنة	T2 أضافة زيت الميرمية 2غم/كغم علف	T3 أضافة زيت الغار 2غم/كغم علف	T4 أضافة زيت الميرمية2غم/كغم وزيت الغار2غم/كغم علف	مستوى المعنوية
الاول	54.235±2.415 a	46.340±0.260 b	48.295±0.605 b	50.565±0.395 ab	*
الثالث	86.500±6.100	77.600±0.300	75.350±0.650	77.750±0.350	N.S.
السادس	88.650±0.225	88.800±3.300	85.050±0.450	68.350±0.750	N.S.
أستهلاك العلف من 1 -6 اسابيع	469.27±0.274 a	438.7±0.133 b	433.66±1.830 c	440.26±0.500 b	**

N.S.تعني عدم وجود فروقات معنوية بين المعاملات
* مستوى ($p<0.05$) ** مستوى ($p<0.01$)

أما الجدول رقم (5) فيوضح تأثير أضافة زيت الميرمية وزيت الغار على معامل التحويل الغذائي حيث يشير الى وجود فروقات معنوية لصالح معاملات الاضافة مقارنة مع مجموعة السيطرة عند الاسبوع الاول والاسبوع الثالث اما عند الاسبوع السادس فيبين الجدول تفوق مجموعة السيطرة على معاملات الاضافة حيث بلغت 3.22 غم علف/ غم زيادة وزنية, اما المعاملات الثانية والثالثة والرابعة فقد بلغت القيمة 3.91 و3.99 و 4.35 على التوالي .وان سبب تغير معامل التحويل الغذائي خلال الاسبوع السادس يعود الى انخفاض في معدل النمو للأسابيع الاخيرة نتيجة لتوجه الطيورلأنتاج البيض حيث حدث نضوج مبكر لمعاملات الاضافة .

اما معامل التحويل الغذائي العام فتظهر النتائج بإن أضافة الزيوت قد حسن من معامل التحويل الغذائي وعلى مستوى $P<0.05$,حيث ان معامل التحويل الغذائي يعتمد على مقدار أستهلاك العلف لفترة معينة وعلى مقدارالزيادة الوزنية لنفس الفترة,وان تحسن مقدار كفاءة التحويل الغذائي لمعاملات الاضافة قد يرجع الى تحسن عملية الهضم نتيجة لاحتواء الزيوت على العديد من المركبات مثل الفلافونيدات التي لها تأثيرأيجابي على عملية الهضم وبالتالي الاستفادة من المواد الغذائية وقد يعزى الى ان هذه الزيوت تحتوي على مركبات مضادة مضادة للبكتريا والفطريات ومضادة للالتهابات وهذه المواد من الممكن ان تقلل من تكوين الافلاتوكسينات وبالتالي تؤدي الى كفاءة عالية للتحويل الغذائي (19), وان هذه النتائج جاءت متفقة مع ماتوصل اليه (11) الذين درسوا تأثير الزيوت الطبية على الدجاج الرومي و (20) الذي أشارالى زيادة معنوية في معامل التحويل الغذائي لمعاملات المضاف اليها زيت الميرمية وزيت الغارفي عليقة الدواجن.

جدول رقم (5) تأثير أضافة زيت الميرمية وزيت الغار على معامل التحويل الغذائي لطيور السمان الياباني المربى من عمر 1 الى 6 اسابيع.

الاسابيع	T1 مقارنة	T2 أضافة زيت الميرمية 2غم/كغم علف	T3 أضافة زيت الغار 2غم/كغم علف	T4 أضافة زيت الميرمية2غم/كغم وزيت الغار2غم/كغم علف	مستوى المعنوية
الاول	2.245±0.045 a	1.825± 0.005 b	1.855±0.165 b	1.770±0.010 c	*
الثالث	2.450±0.385	1.656±2.445	1.840±0.025	1.820±0.020	N.S.
السادس	3.225±0.225	3.910±0.890	3.995±0.115	4.355±0.045	N.S.
المعدل العام من 1-6 اسابيع	2.745±0.120 a	2.345±0.072 b	2.478±0.012 b	2.415±0.061 b	N.S.

N.S.تعني عدم وجود فروقات معنوية بين المعاملات

* مستوى ($p<0.05$) ** مستوى ($p<0.01$)

أما تأثير أضافة الزيوت الطبية في صفات الذبيحة بالنسبة لذكورطيور السمان الياباني المربى لفترة من 1 الى 6 أسابيع موضحة في جدول رقم (6) ,إذ تشير النتائج الى ارتفاع نسبة التصافي للمعاملتين الثانية والثالثة مقارنة مع مجموعة السيطرة اما المعاملة الرابعة فقد اعطت نسبة التصافي اقل من مجموعة السيطرة لكن لم تكن الفروقات معنوية , وان التحليل الاحصائي يشير الى عدم وجود فروق معنوية بين مجموعة السيطرة والمعاملة الثانية والرابعة بالنسبة الى وزن الكبد ولكن تأثير أضافة زيت الغار الى العليقة أدى الى أنخفاض النسبة المئوية لوزن الكبد مقارنة مع المعاملات الاخرى . ولقد وجد ان أضافة زيت الميرمية وزيت الغار أدى زيادة في النسبة المئوية للقانصة بصورة معنوية بالنسبة للمعاملة الرابعة حيث بلغت نسبتها 2.72 غم, ولاتوجد فروق معنوية بين مجموعة السيطرة والمعاملتين الثانية والثالثة وتتفق هذه النتائج مع ماتوصل اليه(21), ولقد بين الجدول عدم وجود فروق معنوية بالنسبة الى وزن القلب بين مجموعة السيطرة والمعاملتين الرابعة والثالثة واعطت المعاملة الثانية اقل نسبة حيث بلغت 0.74 غم . اما بالنسبة الى وزن الفخذ فقد تفوقت المعاملة الرابعة بصورة معنوية على بقية المعاملات حيث بلغت نسبتها 15.48 غم واقل نسبة للمعاملة الثانية حيث بلغت 13.87 غم ولاتوجد فروق معنوية بين المعاملة الثالثة ومجموعة السيطرة , ونلاحظ تأثير كبير لمعاملات الاضافة على النسبة المئوية لقطعيات الصدرإذ تُظهر أنخفاضاً معنوياً مقارنة مع مجموعة السيطرة ,وجاءت هذه النتائج متفقة مع ماتوصل اليه (22) ,وقد يعزى التأثير الايجابي لهذه الزيوت لكونها تحتوي على لها تأثير مضاد للتأكسد ومضاد للبكتريا بالإضافة الى احتوائها على عوامل محفزة للهضم ومن ثم تزيد من كفاءة عملية هضم المواد وزيادة كفاءة تحلل المواد وامتصاصها وهذا يؤدي الى زيادة وزن الجسم الكلي مما ينعكس ايجابا على وزن بعض القطعيات المختلفة (11), أما تأثيرأضافة الزيوت الطبية على النسبة المئوية لوزن الخصية فيشير الجدول الى عدم وجود فروقات معنوية بين مجموعة السيطرة والمعاملة الثانية , وتوجد فروقات معنوية بين المعاملتين الثالثة والرابعة ,حيث كان أعلى وزن لصالح المعاملة الرابعة حيث بلغ 5.64 غم.

جدول رقم (6) تأثير أضافة زيت الميرمية وزيت الغار على نسبة التصافي والنسبة المئوية لقطعيات ذكور طيور السمان المربى من 1-6 اسابيع .

الصفات	T1 مقارنة	T2 إضافة زيت الميرمية 2غم/كغم علف	T3 إضافة زيت الغار 2 غم /كغم علف	T4 إضافة زيت الميرمية 2غم /كغم زيت الغار 2 غم/كغم علف	مستوى المعنوية
الوزن الحي (غم)	150.000±0.234 c	174.333±0.056 a	166.667±0.282 ab	152.667±0.133 bc	**
وزن الذبيحه (غم)	105.167±0.084 c	126.300 ±0.092 a	119.667± 0.063 b	104.567±0.084 c	**
نسبة التصافي (%)	69.987±0.057 bc	72.583± 0.062 a	71.790±0.055 ab	68.447±0.028 c	**
الكبد (%)	2.173±0.256 a	1.946±0.083 ab	1.310±0.166 b	2.236±0.076 a	*
القلب (%)	0.820±0.064 a	0.740±0.090 b	0.833±0.017 a	0.843±0.046 a	*
القانصة (%)	2.220±0.063 b	2.190±0.135 b	2.036±0.033 b	2.720±0.075 a	*
Testes (%)	3.006±0.110 c	3.276±0.071 c	4.083±0.096 b	5.643±0.068 a	**
الفخذ (%)	14.800±0.023 b	13.887±0.054 c	14.213±0.074 b	15.480±0.045 a	**
الصدر (%)	31.980±0.096 a	23.447±0.023 c	27.577± 0.059 b	25.577±0.061 bc	**

N.S.تعني عدم وجود فروقات معنوية بين المعاملات

* مستوى ($p<0.05$) ** مستوى ($p<0.01$)

المصادر:

1. **Burt S.** (2004). "Essential Oils: their antibacterialProperties and potential applications in foods - aReview." Inter. J. Food Micro. 94,223-253.
2. **Langhout . P . ,** (2000) . new additives for broiler chickens world poultry – Ekevier , 16(3) , 22 – 27.
3. الدجوي علي , 1996, موسوعة النباتات الطبية والعطرية , مطبعة الاطلس , القاهرة , ,(الجزء الثاني) .
4. **Bernotiene , G, O. Nivinskiene , R. Butkiene and D. Mockute** (2007) Essential oil composition variability in sage (salvia officinalisl.) chemia . 18 (4) 38 – 43.
5. **Elmastas , M. , I . Gulcin , O. Isildak , O. I. Kufrevioglu**(2006) . Radical Scavenging activity and antioxidant capacity of bay leaf extract . J. Iran
6. **Sayyah . M. , Saronkhani . G. peirovi , A. and kamalimjad , M.** (2003) . Analagesic and anti-inflammatory activity of the leaf essential oil of lourel laurus nobilis L. j. phytotherapy research , 17(7) , PP. 733 – 736
7. **Mustafa.K.S.,Ebra,.A.,Mahir,.H.,Hatice,.K.,Mahmut,.C.,and Aydin,.O.**(2007).Comparsion of chemical and fruits from differents regions of Hayat ,Turkey.Jour.Enviro.Bio.,28(4) 731-733.
8. **Duncan,D.B.,(**1955).Multiple range and multiple F-testes.Biometrics.11:1-42.
9. .**Gill chem , C.** (2000) Herbs and plant extractsas growth enhancers Feed Inter national , (April) PP. 20 – 23 .
10. **Fotea Lenuta** , (2005) . The effect of Sage (Salvia offcinalia) Essential oil on Broiler performance . Faculty of Animal Science . Romania .
11. **OZEK , K.**(2013) . Effects of dietery herbal essential oil Mixture on laying performance , some Serum biochemical Markers and humoral immunity in laying hens Exposed to heat .General Directorate of Agricultural Research . Mailbox ; 51 , 06171 Ankara Turkey
12. **Alcicek , A. , Bozkurt,.M. and cabuk,.M.,** (2003). The effects of an essential oil combination derived from selected herbs growing wild in turkey on broiler performance . S. Afr. J. Anim . Sci . 33 , 89 – 94 .
13. **Osman M. ; Yakout, H.M.; Mot-Awe, H.F. and Ezz-ElArab , w.f.** (2010) Productive ,Physiological ,Immunological and Economical effect of supplementing natural feed additives to broiler diets ..Egypt . Poult. Sci. , vol. (30), no.(1):(25-53).
14. **Abdel-latif , S.A, A. M. Elkaiaty and faten A.A Ibrahim ,** (2002) . Effect of feeding different dietery thyme , Sage and fennel on productive and some metabolic responses of growing Tapanese quail . Effect of sag (Salvia officinalis) Essential oil on Broiler performance
15. **Cabuk M. , Bozkurt M. ,A. Alcice , Y.Akbas ,K. Kuckyilmaz,** 2006. Effect of a herbal essential oil mixture on growth and internal organ weight of broier from young and old breeder flocks . S. Afr . J. Anim . Sci , 36 , 135 – 14 .
16. **Radwan N. L. R. A. Hassan , E. M. Qola and H. M. sFayek ,** (2008) . Effect of natural lantioxidant on oxidative stability of ntural antioxidant on oxidative stability of eggs and productive and reproductive performance of laying khens , International Journal sof poultry science 7(2) : 134 – 150
17. **Williams , P . and losa , R. ,** 2001 . The use of essential oils and their compounds in poultry nutrition . world poultry – Elsevier , 17(4) . 14 – 15 .
18. **Alexandere P ; . A. Lopes and H. Alves ,** (2011) Serum biochemical Profile and performance of broiler chickens fed diet containing essential oils and pepper . comp clin pathol 20 : 453 – 460 .
19. **Mostaan khosravi ,** 2011 . Evaluation tow medicinal plants extreat in diets of Japanese quails . Young Researchers club , Ayatollah Amoil Branch , Jslamic Azad university , Amol , Iran.
20. **Varilek,**G.**W.,F.Yang,E**. Y.Lee,W.S.De Vlliers,J.Zhong,H.S.Oa,K.F **.Westberry,and**

21. **C.J.Me-Clain** .(2001).Green tea Polyphenol extract attenuates inflammation in interleukin -2-different mice,a model of autoimmunity . J.Nutr.131:2034-2039.
22. **Bassett , R.** (2000) . Oregnos Positie impact on ponltry production . world poultry – Elsevier , 16(9) . 31 – 34 .
23. **Ali , M. N. , M. S. Hassan an d F.A. Abd El-ghany ,** (2007) . Efect of strain , type of natural antioxidant and Sulphat ion on productive , physiologica and hatching Preformance of broiler chickens fed diet containing essential oils and oepper . compclin pathol 20 : 453 – 460 .