# تأثير إضافة الزيوت النباتية الطازجة في المواصفات الإنتاجية للفروج

**توما حنا، صبحي مطر، عمر ذياب العلي**

**قسم الإنتاج الحيواني، كلية الزراعة، جامعة الفرات**

**طالب دراسات عليا (ماجستير)**

## الملخص

تم إجراء البحث في مدجنة خاصة في منطقة المعامل بدير الزور في عام 2012 لدراسة تأثير إضافة زيوت نباتية مختلفة في الخلطة العلفية على المواصفات الإنتاجية للفروج ، حيث تم تربية 240 صوص من هجن فروج اللحم (ROSS)لغاية سبع أسابيع من العمر.

تم تسمين دورتين بمعدل (120) صوصاً في كل دورة، قسمت عشوائياً إلى أربع مجموعات بمعدل 30 صوصاً لكل مجموعة .

تمت تغذية الطيور على خلطة علفية نباتية واحدة . اضيف لخلطة طيور المجموعة الثانية زيت فول الصويا4%ولطيور المجموعة الثالثة زيت الذرة 4%ولطيور المجموعة الرابعة زيت دوار الشمس4%بينما لم نضيف لخلطة طيور المجموعة الأولى زيت(مجموعة الشاهد).

أظهرت النتائج أنه لم يكن لإضافة زيت الصويا وزيت الذرة وزيت دوار الشمس للخلطة العلفية للفروج أي تأثير معنوي في نسبة النفوق التراكمية للطيور عند المجموعات المختلفة في نهاية فترة التسمين (0.05 < P).

وأن إضافة زيت الصويا وزيت دوار الشمس للخلطة العلفية للفروج أدت إلى زيادة معنوية في متوسط الوزن الحي النهائي للفروج في المجموعة الثانية والرابعة بنسبة 25.1, 18.4 %على التوالي (0.01 >P ).

ولم يكن لإضافة زيت الذرة وزيت دوار الشمس للخلطة العلفية للفروج أي تأثير معنوي بمؤشر متوسط كمية العلف المستهلكة في المجموعات الثالثة والرابعة (P > 0.05) ، بينما أدت إضافة زيت الصويا للخلطة العلفية للفروج إلى ارتفاع متوسط كمية العلف المستهلكة من قبل الطير الواحد خلال كامل فترة التسمين في المجموعة الثانية بنسبة9.9%.

أن إضافة زيت الصويا وزيت الذرة وزيت دوار الشمس للخلطة العلفية للفروج أدت في نهاية فترة التسمين إلى تحسن معنوي في الكفاءة الغذائية للطيور عند مجموعات التجربة المختلفة مقارنة مع مجموعة الشاهد(P < 0.05) ، إذ كان متوسط معامل التحويل الغذائي التراكمي في نهاية فترة التسمين عند طيور المجموعات الثانية والثالثة والرابعة يقل على التوالي بنسبة 12.4 - 6.6 - 10.4 % على ما هو عليه في مجموعة الشاهد(P < 0.01).

وأدت إضافة زيت الصويا وزيت الذرة وزيت دوار الشمس للخلطة العلفية للفروج إلى وجود تأثير معنوي (P < 0.05)في حاصل الذبيحة مع ارتفاع الوزن النسبي لشحم البطن في مجموعات التجربة المختلفة

مقارنة مع مجموعة الشاهد، بينما لم يكن لها أي تأثير معنوي في نسبة التصافي ونسبة الأحشاء المأكولة من وزن الجسم في مجموعات التجربة المختلفة مقارنة مع مجموعة الشاهد (P > 0.05).

ويستنتج من هذه الدراسة إن إضافة زيت فول الصويا بنسبة 4% إلى الخلطة العلفية النباتية أدى إلى تحسين كفاءة معدل التحويل الغذائي لفروج التسمين (P < 0.05) وبالتالي خفض تكاليف التغذية ورفع المردود الاقتصادي لفروج التسمين.

الكلمات المفتاحية: هجن فروج اللحم، تغذية ، خلطات علفية، زيت الصويا والذرة ودوار الشمس ، مواصفات إنتاجية

1-المقدمة:

لقد زاد الاهتمام في السنوات القليلة الماضية في دعم الخلطات العلفية بالمنتجات أو الإضافات العلفية المختلفة ذات الأثر الصحي والاقتصادي وفعاليتها في زيادة الإنتاج وتحسين معدل الاستفادة من العلف، إن ارتفاع تكاليف تغذية الدواجن المرباة بغرض التسمين، يؤدي إلى زيادة تكاليف الإنتاج وانخفاض نسب ارباح المربين وارتفاع أسعار الشراء للمستهلكين، لذلك فالبحث عن مواد علفية بديلة عن التقليدية ورخيصة الثمن ولها الكفاءة نفسها من حيث القيمة التغذوية يؤدي إلى خفض تكاليف التغذية وزيادة الربح (19 ).

ولكن لا يكفي أن نستبدل المواد العلفية التقليدية بالمواد العلفية الرخيصة والحصول على النتائج نفسها للمؤشرات الإنتاجية( الوزن الحي، سرعة النمو، معدل استهلاك العلف)، بل يجب دراسة تأثير هذه المواد العلفية البديلة على مواصفات الذبيحة الناتجة، ودراسة الحالة الصحية للأجزاء القابلة للاستهلاك منها، ودراسة نسب الأنسجة العضلية والدهنية في ذبائح الطيور التي غذيت على العلف البديل.

أكد (28) أنه عند إضافة زيت دوار الشمس للخلطة العلفية للفروج في الأسابيع الستة الاولى من العمر أدى إلى تحسن في الزيادة الوزنية للجسم الحي عند الفروج.

إلا أن كل من (11،13) بينوا أن إضافة زيت الذرة وزيت الزيتون وزيت الصويا للخلطة العلفية لم يكن له أي تأثير معنوي في الزيادة الوزنية للجسم الحي عند الفروج(p>0.05).

وقد توصل (26) إلى أن إضافة زيت بذرة القطن وزيت الذرة للخلطة العلفية في الفروج أدت إلى تحسن ملحوظ في الوزن الحي للفروج.

وقد خلص (25) إلى أن إضافة زيت دوار الشمس بنسبة 2.3 ،4% للخلطة العلفية للفروج في المرحلتين البادئة والناهية على التوالي قد أدى إلى تحسن ملحوظ في وزن الجسم عند عمر 6 أسابيع.

واستنتج ( 7) إلى أن إضافة زيت الذرة للخلطة العلفية للفروج بمستويات مختلفة(0،3،6،9)%لم يكن له أي تأثير معنوي في كمية العلف المستهلكة(P >0.05)، وإنما كان له تأثير معنوي في الزيادة الوزنية للجسم الحي وكفاءة التحويل الغذائية للفروج(P <0.05).

وأشار(24) إلى أن هناك تحسن معنوي في الزيادة الوزنية للجسم الحي للفروج من عمر (19-56) يوم في الخلطات العلفية المحتوية على الزيوت(P <0.01) .

مقارنة مع مجموعة الشاهد، بينما لم يكن لها أي تأثير معنوي في نسبة التصافي ونسبة الأحشاء المأكولة من وزن الجسم في مجموعات التجربة المختلفة مقارنة مع مجموعة الشاهد (P > 0.05).

ويستنتج من هذه الدراسة إن إضافة زيت فول الصويا بنسبة 4% إلى الخلطة العلفية النباتية أدى إلى تحسين كفاءة معدل التحويل الغذائي لفروج التسمين (P < 0.05) وبالتالي خفض تكاليف التغذية ورفع المردود الاقتصادي لفروج التسمين.

الكلمات المفتاحية: هجن فروج اللحم، تغذية ، خلطات علفية، زيت الصويا والذرة ودوار الشمس ، مواصفات إنتاجية

1-المقدمة:

لقد زاد الاهتمام في السنوات القليلة الماضية في دعم الخلطات العلفية بالمنتجات أو الإضافات العلفية المختلفة ذات الأثر الصحي والاقتصادي وفعاليتها في زيادة الإنتاج وتحسين معدل الاستفادة من العلف، إن ارتفاع تكاليف تغذية الدواجن المرباة بغرض التسمين، يؤدي إلى زيادة تكاليف الإنتاج وانخفاض نسب ارباح المربين وارتفاع أسعار الشراء للمستهلكين، لذلك فالبحث عن مواد علفية بديلة عن التقليدية ورخيصة الثمن ولها الكفاءة نفسها من حيث القيمة التغذوية يؤدي إلى خفض تكاليف التغذية وزيادة الربح (19 ).

ولكن لا يكفي أن نستبدل المواد العلفية التقليدية بالمواد العلفية الرخيصة والحصول على النتائج نفسها للمؤشرات الإنتاجية( الوزن الحي، سرعة النمو، معدل استهلاك العلف)، بل يجب دراسة تأثير هذه المواد العلفية البديلة على مواصفات الذبيحة الناتجة، ودراسة الحالة الصحية للأجزاء القابلة للاستهلاك منها، ودراسة نسب الأنسجة العضلية والدهنية في ذبائح الطيور التي غذيت على العلف البديل.

أكد (28) أنه عند إضافة زيت دوار الشمس للخلطة العلفية للفروج في الأسابيع الستة الاولى من العمر أدى إلى تحسن في الزيادة الوزنية للجسم الحي عند الفروج.

إلا أن كل من (11،13) بينوا أن إضافة زيت الذرة وزيت الزيتون وزيت الصويا للخلطة العلفية لم يكن له أي تأثير معنوي في الزيادة الوزنية للجسم الحي عند الفروج(p>0.05).

وقد توصل (26) إلى أن إضافة زيت بذرة القطن وزيت الذرة للخلطة العلفية في الفروج أدت إلى تحسن ملحوظ في الوزن الحي للفروج.

وقد خلص (25) إلى أن إضافة زيت دوار الشمس بنسبة 2.3 ،4% للخلطة العلفية للفروج في المرحلتين البادئة والناهية على التوالي قد أدى إلى تحسن ملحوظ في وزن الجسم عند عمر 6 أسابيع.

واستنتج ( 7) إلى أن إضافة زيت الذرة للخلطة العلفية للفروج بمستويات مختلفة(0،3،6،9)%لم يكن له أي تأثير معنوي في كمية العلف المستهلكة(P >0.05)، وإنما كان له تأثير معنوي في الزيادة الوزنية للجسم الحي وكفاءة التحويل الغذائية للفروج(P <0.05).

وأشار(24) إلى أن هناك تحسن معنوي في الزيادة الوزنية للجسم الحي للفروج من عمر (19-56) يوم في الخلطات العلفية المحتوية على الزيوت(P <0.01) .

وقد لاحظ(22) أن معدل وزن الجسم الحي كان أعلى معنوياً من مجموعة الشاهد في نهاية التجربة للفروج الذي يتغذى على خلطة علفية مضاف إليها زيت دوار الشمس (P <0.05) .

كما استنتج (8) أن إضافة زيت الصويا والذرة كمصدر للطاقة للخلطة العلفية للفروج، أدى إلى تحسين معدل التحويل الغذائي أكثر من إضافة مصادر البروتين للخلطة نفسها.

وقد أشار (17) إلى أنه هناك تأثير لإضافة مستويات مختلفة من زيت الصويا بنسب تتراوح بين (12.2 - 30)% إلى الخلطة العلفية للفروج، أدى إلى تحسن كفاءة التحويل الغذائي وبلغت قيم (31.9،19.3،21.9)% وذلك عند إضافة زيت الصويا بنسبة(30،20،12)% على التوالي.

ووجد (18) أن كفاءة التحويل الغذائي تكون أقل عند إضافة زيت فول الصويا كمصدر للطاقة في الخلطة العلفية للفروج.

ودرس (16) تأثير إضافة مستويات مختلفة من زيت دوار الشمس (5،2.5،0) على أداء الفروج تحت درجة حرارة( 35.5-36.5°) خلال فترة التجربة من (1-49)يوم ، وقد لاحظ تحسن معنوي في كمية العلف ووزن الجسم ومعامل تحويل العلف مقارنة بمجموعة الشاهد(P <0.05).

لاحظ (3)أن إضافة زيت دوار الشمس بنسبة 2 %أدى إلى زيادة معنوية في وزن الجسم مقارنة بالمجموعة الشاهد، بينما كانت الزيادة غير معنوية بمقارنتها بالطيور التي تم تغذيها بالخلطة العلفية الأساسية المضاف إليها 4% من زيت الشمس أو 4.2%من زيت فول الصويا.

وقد بين (15) أنه عند إضافة الدهون بنسب مختلفة من (1-4)% للخلطة العلفية للفروج كان هناك اختلافات معنوية في وزن شحم البطن ووزن القانصة والكبد(P <0.05).

أجريت عدة بحوث من قبل (4،2،1) تم من خلالها التوصل إلى خلطات نباتية خالية من المواد العلفية ذات المنشأ الحيواني لتغذية الفروج منذ بداية حياته وحتى عمر التسويق دون أن يؤثر ذلك سلبًا في المؤشرات الإنتاجية، بل أدى إلى تحسن بعضها، وقد أثبتت هذه الخلطات فعاليتها الاقتصادية، مما أدى إلى انتشارها على نطاق واسع في تغذية الفروج.

إلا أنه عند التدقيق في هذه الخلطات يلاحظ انخفاض محتواها من الطاقة الاستقلابية بالمقارنة مع الخلطات التي ينصح باستخدامها في تغذية الفروج عالميًا (21،20،5 )

الأمر الذي يؤدي إلى زيادة معدل استهلاك الطيور من العلف للحصول على 1كغ وزنًا حيًا، الذي ينعكس سلبًا على معامل التحويل الغذائي لهذه الطيور، ولتجنب ذلك وتحسين معامل التحويل الغذائي عند استخدام هذه الخلطات ، في هذا البحث تم رفع مستوى الطاقة الاستقلابية في هذه الخلطات وذلك بإضافة زيت الصويا وزيت الذرة وزيت دوار الشمس إليها مع الأخذ بالحسبان في هذه الخلطات (ME/P) المحافظة على النسبة بين الطاقة الاستقلابية والبروتين الخام ، فالدهون جميعها بما فيها الزيوت النباتية تعدُ مصدرًا غنياً بالطاقة الاستقلابية في الخلطات العلفية للطيور، وكثيرة هي البحوث التي تنصح بإضافة الدهون وبخاصة الزيوت النباتية إلى خلطات الفروج.

2-هدف البحث :

الهدف من هذا البحث هو دراسة تأثير إضافة زيوت نباتية مختلفة إلى الخلطات العلفية النباتية في بعض المواصفات الإنتاجية للفروج .

3 -مواد وطرائق البحث:

نفذ البحث في مدجنة خاصة تقع في منطقة المعامل على طريق الحسكة دير الزور .تم اجراء دورتين لتسمين صيصان من الهجين روس الدورة الأولى في الفترة الواقعة من 2012/2/2 ولغاية 2012/3/22 والثانية من2012/4/1ولغاية 2012/5/19 ، وذلك بمعدل (120) صوصاً لكل دورة، منذ اليوم الأول قسمت الصيصان عشوائياً إلى أربع مجموعات وبمعدل (30) صوصاً للمجموعة الواحدة.

تم تغذية صيصان المجموعات بخلطة نباتية واحدة، إلا أنه أضيف للخلطة العلفية لكل مجموعة نوع زيت يختلف عن غيره وفق ما يلي :

المجموعة الأولى( الشاهد ):غذيت طيورها على خلطة علفية دون إضافة الزيوت إليها.

المجموعة الثانية :غذيت طيورها على خلطة علفية بعد إضافة زيت الصويا إليها بنسبة4%

المجموعة الثالثة :غذيت طيورها على خلطة علفية بعد إضافة زيت الذرة إليها بنسبة4%

المجموعة الرابعة :غذيت طيورها على خلطة علفية بعد إضافة زيت دوار الشمس إليها بنسبة4%

سمنت طيور كل مجموعة في حظيرة ذات نموذج مفتوح وعلى الفرشة العميقة.

كانت جميع ظروف الإيواء والرعاية في كل دورة واحدة لجميع طيور المجموعات المختلفة وتجدر الإشارة إلى أنه اتبع في تغذية الطيور نظام التغذية على ثلاث مراحل حسب العمر وعلى النحو الآتي:

المرحلة الأولى :الخلطة العلفية البادئة وتستمر من عمر يوم واحد وحتى عمر 14 يومًا.

المرحلة الثانية :الخلطة العلفية النامية وتستمر من عمر 15 يومًا وحتى عمر 35 يومًا.

المرحلة الثالثة: الخلطة العلفية الناهية وتستمر من عمر36 يومًا وحتى عمر49 يومًا.

كما تم اخذ عينات من المواد العلفية المكونة للخلطة العلفية للمجموعات الأربعة من الطيور، وتم إجراء التحليل المخبري لها كما يبين الجدول رقم (1)

الجدول رقم (1) التحليل الكيميائي لمواد العلف المستخدمة في التجربة

| المادة | بروتين خام | دهن خام | ألياف خام | طاقة ك ك | ميثونين | سيستين | لايسين | Ca | P |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ذرة صفراء | 8 | 3.8 | 2.2 | 3350 | 0.18 | 0.18 | 0.26 | 0.02 | 0.28 |
| كسبة الصويا44% | 44 | 0.8 | 7 | 2230 | 0.67 | 0.72 | 2.69 | 0.29 | 0.65 |
| زيت الصويا 4% | – | – | – | 368 | – | – | – | – | – |
| زيت الذرة 4% | – | – | – | 352 | – | – | – | – | – |
| زيت دوار الشمس 4% | – | – | – | 360 | – | – | – | – | – |

الجدول(2 ) المواد العلفية المكونة للخلطات العلفية المستخدمة في تغذية طيور المجموعات المختلفة

| مراحل التسمين أو عمر الطيور | المادة العلفية | المجموعات 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|---|
| المرحلة الأولى (1 – 14)يومًا | ذرة صفراء | 60 | 54 | 54 | 54 |
| | كسبة صويا | 36 | 38 | 38 | 38 |
| | زيت | 0 | 4 | 4 | 4 |
| | مخلوط فيتامينات ومعادن نادرة للفروج | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 |
| | متممات | 3.8 | 3.8 | 3.8 | 3.8 |
| المرحلة الثانية (15 – 35)يومًا | ذرة صفراء | 69 | 63.3 | 63.3 | 63.3 |
| | كسبة صويا | 27 | 28.7 | 28.7 | 28.7 |
| | زيت | 0 | 4 | 4 | 4 |
| | مخلوط فيتامينات ومعادن نادرة للفروج | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 |
| | متممات | 3.8 | 3.8 | 3.8 | 3.8 |
| المرحلة الثالثة (36–49)يومًا | ذرة صفراء | 74 | 68.6 | 68.6 | 68.6 |
| | كسبة صويا | 22 | 23.4 | 23.4 | 23.4 |
| | زيت | 0 | 4 | 4 | 4 |
| | مخلوط فيتامينات ومعادن نادرة للفروج (1) | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 |
| | متممات (2) | 3.8 | 3.8 | 3.8 | 3.8 |

(1) استخدم مخلوط فيتامينات ومعادن . Supravit من الشركة العربية لصناعة الأدوية البيطرية والزراعية السورية والذي يتركب من : 2200000 I.U فيتامين A ، 440000 U. I فيتامين D3 ، 200 ملغم فيتامين k3 ، 1200 I.U فيتامين E ، 150 ملغم فيتامين B1 ، 460 ملغم فيتامين B2 ، 225ملغم فيتامين B6 ،

1.25ملغم فيتامين B12 ، 60 ملغم حامض الفوليك ، 2500 ملغم نياسين ، 900 ملغم ديكالبان ، 25000 ملغم كولين ، 8000 ملغم منغنيز، 60 ملغم يود، 3600ملغم حديد ، 18 ملغم كوبالت ، 400 ملغم نحاس .

(2) متممات: 2.2 %فوسفات ثنائي الكالسيوم، 1 %مسحوق حجر كلسي، 0.4 %ملح طعام، 0.1 %مثيونين،0.1 % كلوريد الكولين، أضيف مضاد أكسدة إلى الخلطات المحتوية على الزيت بمعدل 0.1 % كما أضيف مضاد الكوكسيديا إلى خلطات المرحلة الأولى والثانية بمعدل0.1 % .

الجدول ( 3) محتوى المواد الغذائية في الخلطات العلفية المستخدمة في تغذية الطيور خلال فترة التجربة

| | طاقة ك ك | بروتين خام | ME/ P | دهن خام | ألياف خام | ميثيونين | سيستين | لايسين | Ca | P |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| خلطة علفية بادئة مجموعة أولى | 2812.8 | 20.64 | 136.28 | 2.56 | 3.84 | 0.34 | 0.36 | 1.124 | 0.11 | 0.40 |
| خلطة علفية بادئة مجموعة ثانية | 3024.4 | 21.04 | 143.75 | 2.35 | 3.84 | 0.35 | 0.37 | 1.16 | 0.12 | 0.39 |
| خلطة علفية بادئة مجموعة ثالثة | 3008.4 | 21.04 | 142.98 | 2.35 | 3.84 | 0.35 | 0.37 | 1.16 | 0.12 | 0.39 |
| خلطة علفية بادئة مجموعة رابعة | 3016.4 | 21.04 | 143.37 | 2.35 | 3.84 | 0.35 | 0.37 | 1.16 | 0.12 | 0.39 |
| خلطة علفية نامية مجموعة أولى | 2913.6 | 17.4 | 167.45 | 2.83 | 3.40 | 0.30 | 0.31 | 0.90 | 0.092 | 0.36 |
| خلطة علفية نامية مجموعة ثانية | 3128.56 | 17.69 | 176.83 | 2.63 | 3.40 | 0.30 | 0.32 | 0.93 | 0.09 | 0.36 |
| خلطة علفية نامية مجموعة ثالثة | 3112.56 | 17.69 | 175.93 | 2.63 | 3.40 | 0.30 | 0.32 | 0.93 | 0.09 | 0.36 |
| خلطة علفية نامية مجموعة رابعة | 3120.56 | 17.69 | 176.38 | 2.63 | 3.40 | 0.30 | 0.32 | 0.93 | 0.09 | 0.36 |
| خلطة علفية ناهية مجموعة أولى | 2969.6 | 15.6 | 190.36 | 2.98 | 3.16 | 0.28 | 0.29 | 0.78 | 0.07 | 0.35 |
| خلطة علفية ناهية مجموعة ثانية | 3187.92 | 15.78 | 201.97 | 2.79 | 3.14 | 0.28 | 0.29 | 0.80 | 0.08 | 0.34 |
| خلطة علفية ناهية مجموعة ثالثة | 3171.92 | 15.78 | 200.96 | 2.79 | 3.14 | 0.28 | 0.29 | 0.80 | 0.08 | 0.34 |
| خلطة علفية ناهية مجموعة رابعة | 3179.92 | 15.78 | 201.46 | 2.79 | 3.15 | 0.28 | 0.29 | 0.80 | 0.08 | 0.34 |

المؤشرات المدروسة وطريقة تحديدها :

1 . نسبة النفوق:

عن طريق إحصاء عدد الطيور النافقة يوميًا من كل مجموعة وذلك من بداية فترة التسمين وحتى نهايتها.

2 . متوسط الوزن الحي:

بعمر يوم واحد: عن طريق أخذ عينة عشوائية من الصيصان بعمر يوم واحد ووزنها ومن ثم حساب المتوسط (عدد الصيصان التي تم وزنها أي عدد الصيصان العينة)

في نهاية المرحلتين الأولى والثانية: (أي بعمر 14 يومًا وبعمر 35 يومًا): عن طريق أخذ عينة عشوائية من كل مجموعة عددها 10 طيرًا ووزن طيورها بشكل إفرادي .

في نهاية المرحلة الثالثة: (أي بعمر 49 يومًا) عن طريق وزن جميع طيور كل مجموعة بشكل إفرادي .

3 . متوسط استهلاك الطير من العلف:

تم حسابه في نهاية كل مرحلة عمرية من مراحل العمر عند طيور كل مجموعة بوزن كمية العلف المقدمة لطيور المجموعة خلال المرحلة، ومن ثم وزن كمية العلف المتبقية في معالف المجموعة في نهاية المرحلة، ومن ثم حساب متوسط استهلاك الطير الواحد من العلف بالعلاقة الآتية:

متوسط استهلاك الطير من العلف خلال المرحلة (غ) = كمية العلف المستهلك خلال المرحلة (غ) / متوسط عدد الطيور خلال المرحلة .

4- متوسط معامل التحويل الغذائي:

تم حسابه لطيور كل مجموعة في نهاية كل مرحلة من عمرها وفقًا للعلاقة الآتية:

معدل معامل التحويل الغذائي = متوسط كمية العلف المستهلك من قبل الطير (غ)/ متوسط الزيادة الوزنية للطير (غ)

5 - مواصفات الذبيحة:

في نهاية فترة التسمين تم ذبح (8) طيور من كل مجموعة وبعد ذبحها وتنظيفها وعزل الأجزاء الداخلية المأكولة وغير المأكولة تم وزن الذبيحة وحساب نسبة التصافي بدون الأجزاء المأكولة( قلب وكبد وقانصة) كنسبة مئوية من وزن الجسم الحي.

6-كلفة التغذية والصوص لإنتاج 1 كغ وزنًا حيًا في المجموعات المختلفة للطيور.

7 -التحليل الأحصائي:

اجري التحليل الاحصائي باستخدام التصميم العشوائي الكامل ( CRD) لدراسة تأثير المجموعات المدروسة، وتم اختبار الفروق المعنوية بين المتوسطات باختبار دنكن المتعدد الحدود ( Duncan's Multiple Range Test)، واستعمل البرنامج الإحصائي الجاهز SAS(23).

4 – النتائج والمناقشة:

4-1- نسبة النفوق:

يبين الجدول ( 4) نسبة النفوق التراكمية عند طيور المجموعات الأربعة في الأعمار المختلفة.

جدول ( 4) نسبة النفوق التراكمية عند طيور المجموعات المختلفة في مراحل التسمين (%)

| عمر الطيور (يومًا) | المجموعات | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 14 | 0.00 ± 0.8a | 0.6± 2.4b | 0.00 ± 0.7a | 0.02 ± 1.5ab |
| 35 | 0.38 ± 4.8a | 0.26± 5.8ab | 0.20± 6.6a | 0.15± 6a |
| 49 | 0.26 ± 6.2a | 0.30 ±7.1a | 0.29 ± 8.1a | 0.21 ± 7.9a |

المتوسطات المشتركة بحرف واحد على الأقل ضمن حدود السطر الواحد ( P > 0.05 )

يلاحظ من الجدول (4) أن نسبة النفوق التراكمية حتى عمر 14 يوما كان في المجموعة الثانية أعلى معنويًا(p<0.05) بالمقارنة مع المجموعة الأولى (الشاهد)، إلا أنه في نهاية فترة التسمين (عمر 49 يوما) لم تظهر أية فروقات معنوية(P>0.05) بين المجموعات المختلفة بمؤشر نسبة النفوق.

مما سبق نستنتج أن إضافة الزيوت النباتية المختلفة إلى الخلطات العلفية لم يكن لها أي تأثير في نسبة النفوق للطيور.

4-2 – متوسط وزن الجسم الحي:

يبين الجدول (5) متوسط الوزن الحي عند طيور المجموعات الأربعة خلال فترات التجربة المختلفة

الجدول (5) متوسط الوزن الحي لطيور المجموعات التجريبية (1 غ /طير/ يوم )

| عمر الطيور (يومًا) | المجموعات | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | 42 | 42 | 42 | 42 |
| 14 | 3.46 ± 259.6a | 16.86± 355.7e | 9.60 ± 265.7a | 15.30± 322.6cd |
| 35 | 6.24 ± 1403.8a | 33.00 ± 1844.5c | 8.88 ± 1506.5e | 23.43 ± 1741.3bc |
| 49 | 17.43 ± 2314.0a | 23.35± 2895.1d | 14.57 ± 2414.0ab | 46.14 ± 2740.2c |

يلاحظ من خلال الجدول (5 ) ما يأتي:

– في نهاية المرحلة الأولى(بعمر 14يومًا) زيادة في متوسط وزن الجسم الحي لطيور المجموعات المضاف زيوت لخلطتها العلفية عن متوسط وزن الجسم الحي لطيور المجموعة الأولى( الشاهد)، وهذا يعني أن أضافة

الزيوت إلى الخلطات العلفية أدى إلى تحسين معدل سرعة النمو خلال المرحلة الأولى من العمر، وكانت هذه الزيادة ذات فروق معنوية عادية($p<0.05$) في المجموعتين الثانية ( زيت فول الصويا) والرابعة ( زيت دوار الشمس)،حيث بلغت نسبة الزيادة فيها 37.0 ,24.3 % على التوالي بينما الزيادة في طيور المجموعة الثالثة لم تكن ذات فروق معنوية ($p<0.05$)وهذا يعني أن زيادة متوسط وزن الجسم الحي يدل على أن هذه الزيوت أدت إلى تحسين معدل سرعة النمو لفروج التسمين مقارنة بمجموعة الشاهد.

- في نهاية المرحلة الثانية (عمر 35 يومًا) استمرت الزيادة في متوسط وزن الجسم لطيور المجموعات الثلاث مقارنة بالشاهد وكانت هذه الزيادة كذلك في طيور المجموعتين الثانية والرابعة ذات فروق معنوية عالية($p<0.01$)حيث بلغت نسبة الزيادة في المجموعتين 31.4 - 24.0 %على التوالي، بينما في المجموعة الثالثة لم تكن الزيادة ذات فروق معنوية ( $p > 0.05$) حيث بلغت نسبتها 7.3%

- في نهاية فترة التسمين(عمر 49يوماً) يلاحظ في الجدول رقم (5) استمرار الزيادة في متوسط وزن الجسم الحي لطيور المجموعات الثلاثة مقارنة مع مجموعة الشاهد.

وكما هو في المرحلتين الأولى والثانية للتسمين كانت هذه الزيادة ذات فرق غير معنوي($p<0.05$)في المجموعة الثالثة، حيث بلغت هذه الزيادة 4.3%، بينما كانت الزيادة في طيور المجموعتين الثانية والرابعة ذات فروق معنوية($p<0.05$)،حيث بلغت نسبة هذه الزيادة فيهما 18.4و25.1% على التوالي.

وهذا يتفق مع نتائج( 22،25،26) الذين بينوا أن إضافة الزيوت النباتية المختلفة للخلطة العلفية للفروج أدت إلى تحسن ملحوظ في الوزن الحي للفروج ،قد يفسر ذلك بغنى خلطات المجموعة الثانية والرابعة بالطاقة الاستقلابية والبروتين الخام بالمقارنة مع خلطات مجموعة الشاهد.

مما سبق وبالمقارنة مع مجموعة الشاهد نستنتج ما يأتي:

- إضافة زيت الذرة الى الخلطات العلفية بنسبة 4% لم يؤدي الى زيادة معنوية بمتوسط الوزن النهائي للفروج($p<0.05$).

-إضافة زيت الصويا وزيت دوار الشمس إلى الخلطات العلفية بنسبة 4% أدى إلى زيادة معنوية ($p<0.05$) في متوسط الوزن الحي النهائي للفروج بنسبة 25.1، 18.4 %على التوالي.

4- 3-متوسط كمية العلف المستهلكة:

يبين الجدول (6 ) متوسط استهلاك العلف التراكمي عند طيور المجموعات المختلفة في نهاية كل مرحلة من عمره(غ).

من خلال الجدول (6) يلاحظ ما يأتي:

- في نهاية المرحلة الأولى (أي بعمر 14 يومًا ) لم تكن هناك أية فروق معنوية بمؤشر متوسط استهلاك العلف التراكمي من قبل الطير الواحد بين المجموعة الأولى والمجموعة الثالثة (P > 0.05)، هذا يعني أن

| عمر الطيور (يومًا) | المجموعات | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 14 | 6.42 ± 406.2a | 3.46 ± 481.3b | 15.87 ± 378.0a | 14. 52 ± 457.7a |
| 35 | 25.42 ± 2556.2a | 7.81±2912.1b | 42.00 ±2534.1a | 11.71±2754.0b |
| 49 | 15.94± 4945.0a | 55.65 ±5435.1b | 39.01 ± 4820.4a | 16.64 ± 5262.6a |

إضافة زيت الذرة بنسبة 4 % إلى الخلطات العلفية لم يكن لها أي تأثير في متوسط استهلاك العلف حتى نهاية المرحلة الأولى، إلا أن إضافة زيت الصويا على الخلطات العلفية أدت إلى زيادة في متوسط استهلاك العلف من قبل الطير الواحد، وقد كان هذا الارتفاع معنويًا في المجموعة الثانية بالمقارنة مع مجموعة الشاهد (P > 0.05) فقد ازداد متوسط استهلاك العلف من قبل الطير الواحد في المجموعة الثانية بنسبة 18.5 %بالمقارنة مع مجموعة الشاهد، وبشكل عام يلاحظ في نهاية المرحلة الأولى زيادة في معدل استهلاك العلف من الخلطات العلفية المضاف اليها زيت دوار الشمس( المجموعة الرابعة) وذلك بفروق غير معنوية مقارنة مع مجموعة الشاهد (P > 0.05).

-في نهاية المرحلة الثانية( حتى عمر 35 يومًا )أيضًا لم تكن هناك أية فروق معنوية بمؤشر متوسط استهلاك العلف التراكمي بين المجموعة الأولى( الشاهد) والمجموعة الثالثة(P > 0.05)، بينما يلاحظ زيادة متوسط استهلاك العلف التراكمي لدى طيور المجموعتين الثانية والرابعة ، وذلك بفروق معنوية (P < 0.01 و P < 0.05 )على التوالي مقارنة مع استهلاك طيور مجموعة الشاهد وبلغت نسبة هذه الزيادة 13.9، 7.7 % على التوالي.

وهكذا فإن نزعة زيادة متوسط استهلاك العلف من الخلطات العلفية المضاف اليها زيت الصويا ودوار الشمس والتي لوحظت في نهاية المرحلة الأولى غدت واضحة وبفروق معنوية في نهاية المرحلة الثانية.

-بينما في نهاية فترة التسمين( أي حتى عمر 49 يومًا) لم تكن هناك أية فروق معنوية بمؤشر متوسط كمية العلف المستهلكة من قبل الطير الواحد بين مجموعة الشاهد والمجموعتين الثالثة والرابعة (P > 0.05)، في حين كان هناك فرق معنوي بهذا المؤشر بين المجموعة الأولى( الشاهد ) والمجموعة الثانية (P < 0.05)، إذ

بلغت نسبة زيادة كمية العلف المستهلكة من الخلطة المضاف إليها زيت الصويا(4%) 9.9% عن مجموعة الشاهد.

وهذا يتوافق مع نتائج(7) الذي أشار إلى وجود فروق معنوية في كمية العلف المستهلكة عند أضافة زيت الصويا للخلطة العلفية للفروج مقارنة مع مجموعة الشاهد.

مما سبق نستنتج أن إضافة زيت الصويا إلى الخلطات العلفية للفروج بنسبة 4% يؤدي إلى زيادة في متوسط كمية العلف المستهلكة من قبل الطير الواحد خلال كامل فترة التسمين بنسبة9.9 %.

4- 4- متوسط معامل التحويل الغذائي:

يظهر الجدول رقم (7 ) متوسط معامل التحويل الغذائي التراكمي في نهاية كل مرحلة من مراحل التسمين عند طيور المجموعات المختلفة.

| عمر الطيور (يومًا) | المجموعات | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 14 | 0.00± 1.825a | 0.13 ± 1.510c | 0.04 ± 1.653abc | 0.15 ± 1.603bcd |
| 35 | 0.01± 1.870ac | 0.05 ± 1.611 b | 0.01 ± 1.724 b | 0.01 ± 1.616b |
| 49 | 0.02 ± 2.172 a | 0.03 ± 1.902cd | 0.02± 2.028b | 0.02 ± 1.947bd |

يتبين من الجدول السابق ما يلي:

-في نهاية المرحلة الأولى (أي حتى عمر 14 يومًا) لم تكن هناك أية فروق معنوية بمؤشر متوسط معامل التحويل الغذائي بين مجموعة الشاهد والمجموعة الثالثة($P > 0.05$)، في حين كانت هناك فروق معنوية بين مجموعة الشاهد والمجموعتين الثانية والرابعة ($P > 0.05$).

أي أن إضافة زيت الصويا وزيت دوار الشمس بنسبة 4 % إلى الخلطات العلفية أدى إلى تحسن الكفاءة الغذائية عند الطيور في تلك المرحلة مقارنة مع مجموعة الشاهد، فقد كان متوسط معامل التحويل الغذائي في المجموعتين الثانية والرابعة يقل بنسبة 17.3 و 12.2 % على التوالي عن مجموعة الشاهد.

-في نهاية المرحلة الثانية(أي حتى عمر 35 يومًا) يلاحظ تحسناً معنوياً في الكفاءة الغذائية لدى طيور المجموعة الثالثة بالمقارنة مع مجموعة الشاهد، حيث كان متوسط معامل التحويل الغذائي التراكمي عندها في نهاية هذه المرحلة أقل بنسبة % 7.8 بالمقارنة مع مجموعة الشاهد ($P > 0.05$).

وعند مقارنة متوسط معامل التحويل الغذائي التراكمي في نهاية المرحلة الثانية بين مجموعة الشاهد والمجموعتين الثانية والرابعة يلاحظ تحسن ملحوظ ومعنوي في الكفاءة الغذائية في المجموعتين المذكورتين ($P > 0.05$)، فقد كان متوسط معامل التحويل الغذائي التراكمي عند هذه المجموعات يقل وعلى التوالي بنسبة 13.9 ،13.6 %عما ما هو عليه في مجموعة الشاهد.

-وفي نهاية فترة التسمين(أي بعمر 49 يومًا )تبين أن إضافة زيت الذرة إلى تلك الخلطات بنسبة 4 %(خلطة المجموعة الثالثة) أدت إلى تحسن ملحوظ في الكفاءة الغذائية للطيور في نهاية فترة التسمين، إذ كان متوسط معامل التحويل الغذائي التراكمي عند طيور المجموعة الثالثة أقل بنسبة 6.6 % على ما هو عليه في مجموعة الشاهد ($P < 0.05$).

كما أن إضافة كل من زيت الصويا و زيت دوار الشمس للخلطة العلفية بنسبة 4 % أدى إلى تحسن معنوي في الكفاءة الغذائية للطيور في نهاية فترة التسمين، فقد كان متوسط معامل التحويل الغذائي التراكمي في نهاية فترة التسمين عند طيور المجموعتين الثانية والرابعة يقل على التوالي بنسبة 12.4 و 10.4 % عن مجموعة الشاهد($P < 0.01$).

وهذا يتوافق مع نتائج (17,18) الذين بينوا أن كفاءة التحويل الغذائي تكون أقل عند إضافة الزيت النباتي كمصدر للطاقة في الخلطة العلفية للفروج، وفسر ذلك بإطالة مدة بقاء العلف المحتوي على الزيوت النباتية في الجهاز الهضمي للطير والذي يؤدي إلى تحسين الاستفادة من العلف ويحسن النمو والإنتاج عند الفروج .

مما سبق نستنتج أن إضافة زيت الصويا والذرة ودوار الشمس إلى الخلطات العلفية بنسبة4 %أدت إلى تحسن معنوي في الكفاءة الغذائية للطيور في نهاية فترة التسمين.

4-5 - مواصفات الذبيحة:

في الجدول رقم (8) بيان بتأثير إضافة الزيوت النباتية المختلفة للخلطة العلفية على معدلات وزن الذبيحة(غ) ونسبة التصافي والوزن النسبي للأحشاء الداخلية المأكولة (%)في فروج اللحم

جدول8:صفات الذبيحة عند المجموعات التجريبية

| صفات الذبيحة | المجموعات | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| وزن الذبيحة (غم/طير) | 17.1 ± 1668.39 b | 15.2 ± 2088 a | 16.1 ± 1737.11 a | 15.0 ± 1994.86 a |
| نسبة التصافي (%) | 0.61 ± 72.10 a | 0.61± 72.15 a | 0.51 ± 71.96 a | 0.45 ± 72.80 a |
| القلب(%) | 0.03±0.44 a | 0.08±0.51 a | 0.05±0.46 a | 0.07±0.45 a |
| الكبد(%) | 0.03±2.04 a | 0.09±1.97 a | 0.11±1.95 a | 0.10±2.35 a |
| القانصة(%) | 0.08±1.97 a | 0.06±2.09 a | 0.08±2.04 a | 0.07±2.06 a |
| شحم البطن(%) | 0.08±1.724a | 0.07±1.75 b | 0.11±1.80b | 0.07±1.78b |

تشير النتائج إلى وجود فروق معنوية (P < 0.05) بين المجموعات في معدلات وزن الذبيحة البارد والوزن النسبي لشحم البطن مقارنة مع مجموعة الشاهد ، ويلاحظ عدم وجود فروق معنوية بين المجموعات لصفة نسبة التصافي (P > 0.05)عند اجراء التحليل الإحصائي لدراسة المعدل العام .

كما يشير الجدول (8)ايضاً إلى زيادة الوزن النسبي لكل من القلب والحوصلة في المجموعات التي اضيف لها الزيوت النباتية المختلفة مقارنة بالشاهد وبدون فرق معنوي(P > 0.05) ، في حين انخفضت معدلات الوزن النسبي للكبد في المجموعتين الثانية والثالثة( إضافة زيت الصويا والذرة بنسبة 4% على التوالي) بينما ارتفعت في المجموعة الرابعة ( إضافة زيت دوار الشمس بنسبة 4%) مقارنة بمجموعة الشاهد بدون فرق معنوي (P > 0.05).

وتتفق نتائج كثير من البحوث والدراسات مع ما تم التوصل إليه في هذه الدراسة، اذ بينت هذه الدراسات وجود فروقات معنوية في أوزان حاصل الذبيحة وارتفاع الوزن النسبي لشحم البطن عند استخدام نسب مختلفة من الزيوت (6,12) وقد اشاروا إلى أن الزيوت تعمل بدورها على تحفيز عمليات الهضم والاستفادة من العناصر الغذائية ومن ثم تحسين صفات الذبيحة وتتفق هذه النتيجة ايضاً مع ما توصل إليه(27)، في حين أوضحت دراسات أخرى أجريت من قبل (9،10) عدم ظهور أي تأثير في وزن الذبيحة ونسبة التصافي والوزن النسبي للكبد وشحم البطن.

6-4 - متوسط كلفة التغذية والصوص:

بالرجوع إلى ثمن 1 كغ من كل خلطة من الخلطات المستخدمة في تغذية طيور المجموعات الأربعة، وعلى متوسط استهلاك الطير من كل خلطة من هذه الخلطات، وإلى متوسط معامل التحويل الغذائي التراكمي وإلى نسبة النفوق التراكمية وإلى متوسط الوزن الحي للطير في نهاية فترة التسمين في كل مجموعة من المجموعات المختلفة فإننا نحصل على النتائج المبينة في الجدول(11).

جدول (11) يوضح متوسط كلفة التغذية والصوص

| المؤشر | المجموعات | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| كلفة التغذية (العلف)لإنتاج 1كغ وزن حي ( ل .س) | 115.8 | 102.50 | 111.81 | 105.62 |
| كلفة الصوص لإنتاج 1 كغ وزن حي ( ل .س) | 16.04 | 12.08 | 14.48 | 12.77 |
| كلفة التغذية والصوص لإنتاج 1 كغ وزن حي ( ل .س) | 131.84 | 114.59 | 126.29 | 118.39 |
| %بالنسبة للشاهد | 100 | 86.91 | 95.79 | 89.80 |

ثمن الصوص بعمر يوم واحد(35) ل.س

نلاحظ من الجدول رقم (11) أن كلفة التغذية والصوص لإنتاج 1 كغ وزناً حياً كانت في المجموعات الثانية والثالثة والرابعة أقل مما هو عليه في مجموعة الشاهد، فقد أدت إضافة زيت الصويا والذرة ودوار الشمس بنسبة 4 % إلى الخلطة العلفية للفروج إلى خفض كلفة التغذية والصوص لإنتاج 1 كغ وزن حي بنسبة (13.09- 4.21 - 10.2)% على التوالي.

مما سبق نستنتج ان اقل كلفة تغذية وصوص لإنتاج 1 كغ وزن حي كانت في المجموعة الثانية التي غذيت طيورها على الخلطات العلفية المضاف إليها زيت الصويا بنسبة 4%.

## 5- الاستنتاجات والتوصيات:

يستنتج من خلال النتائج المتحصل عليها من هذه الدراسة مايلي:

1- لم يكن لإضافة زيت الصويا وزيت الذرة وزيت دوار الشمس إلى الخلطة العلفية للفروج أي تأثير معنوي في نسبة النفوق التراكمية للطيور عند المجموعات المختلفة في نهاية فترة التسمين(P > 0.05).

2- أن إضافة زيت الصويا وزيت دوار الشمس إلى الخلطة العلفية للفروج بنسبة 4% أدى إلى زيادة معنوية في متوسط الوزن الحي النهائي للفروج للمجموعة الثانية والرابعة بنسبة 25.1، 18.4 %على التوالي (0.01>P ).

3- لم يكن لإضافة زيت الذرة وزيت دوار الشمس إلى الخلطة العلفية للفروج أي تأثير معنوي بمؤشر متوسط كمية العلف المستهلكة عند المجموعة الثالثة والرابعة مقارنة مع مجموعة الشاهد(P > 0.05) ،بينما إضافة زيت الصويا إلى الخلطة العلفية للفروج بنسبة 4 % يؤدي إلى ارتفاع في متوسط كمية العلف المستهلكة من قبل الطير الواحد عند المجموعة الثانية خلال كامل فترة التسمين بنسبة9.9 % (P > 0.05).

4_أدت إضافة زيت الصويا والذرة ودوار الشمس إلى الخلطة العلفية للفروج بنسبة4%أدت إلى تحسن معنوي في الكفاءة الغذائية للطيور للمجموعات الثانية والثالثة والرابعة مقارنة مع مجموعة الشاهد في نهاية فترة التسمين(P > 0.05).

5_أن إضافة زيت الصويا والذرة ودوار الشمس إلى الخلطة العلفية للفروج بنسبة4 %أدت إلى وجود تأثير معنوي (P > 0.05) في حاصل الذبيحة مع ارتفاع الوزن النسبي لشحم البطن للمجموعات الثانية والثالثة والرابعة مقارنة مع مجموعة الشاهد.

6_لم يكن لإضافة زيت الصويا وزيت الذرة وزيت دوار الشمس إلى الخلطة العلفية للفروج أي تأثير معنوي في نسبة التصافي ونسبة الأحشاء المأكولة من وزن الجسم في مجموعات التجربة المختلفة مقارنة مع مجموعة الشاهد(P > 0.05).

7_تؤدي إضافة زيت الصويا وزيت الذرة وزيت دوار الشمس إلى الخلطة العلفية للفروج بنسبة4% إلى خفض كلفة التغذية والصوص لإنتاج 1 كغ وزن حي في المجموعات الثانية والثالثة والرابعة بنسبة (13.09- 4.21 – 10.2)%على التوالي.

8_وبناءً على ما تقدم ومن أجل رفع الفعالية الاقتصادية لإنتاج الفروج يوصى بتغذية الفروج على الخلطات العلفية التي غذيت عليها طيور المجموعة الثانية في هذا البحث، تلك الخلطات المضاف إليها زيت الصويا بنسبة 4% .

9_ونوصي في هذا المجال أيضاً إجراء التجارب على عروق أخرى من صيصان فروج اللحم مع الأخذ بعين الاعتبار زيادة عدد مكررات كل مجموعة وإضافة نسب مختلفة من الزيوت النباتية والحيوانية إلى خلطاتها العلفية.

## 1-6-المراجع العربية:

1.الأسطواني. ع.غ، هاشم. ي،السعدي.م.أ . 1998 .تأثير تقنين مستوى البروتين الحيواني في خلطات الفروج على مواصفات الذبيحة، مجلة جامعة دمشق للعلوم الزراعية(14): 31-45 .

2.الأسطواني.ع.غ . 1996 .تغذية الحيوان والدواجن .منشورات جامعة دمشق.

3 .سلطان محمد عبد الخالق2004: تأثير إضافة الدهون في العلائق على إنتاج الدجاج اللاحم مجلة الطبيعة (22): 15-32 .

4 .هاشم.ي.العدوي.ن،2002 تأثير رفع نسبة الطاقة الاستقلابية إلى البروتين الخام في الخلطة العلفية الناهية في المؤشرات الإنتاجية لفروج التسمين .مجلة باسل الأسد للعلوم الهندسية .العدد(16):131- 145.

## 2-6-المراجع الأجنبية:

5. Ageev, V, N, Alksaive, F. F, Asrian, M. A, 1985. The industry of poultry. Moscow, 6 Page 497.

6.AL-Kassie , G. A. M. 2009. Influence of two plant extract derived from corn oil and soybean oil on broiler performance . Pakistan Vet. J., 29(4): 169-173.

7.Atteh, J.O., S. Lessen and R.J. Julian (1983). Effects of dietary saturated, unsaturated fatty acids, and calcium levels on performance and mineral metabolism of broiler chicks. Poultry Sci., 62: 2403- 241.

8 .Biely. J. and B. March, 1957. Fat studies in poultry. 1- Fat and nitrogen retention includes fed diets containing different levels of fat and protein. Poultry Sci., 36: 1235-1240.

9.Bölükbaşı SC, Erhan MK, Özkan A. 2006. Effect of Dietary Soybean Oil and Vitamin E on Growth, lipid oxidation, meat Fatty Acid composition and Serum. Lipoproteins of Broilers. South African Journal of Animal Science. 36(3): 189-196.

10.Cross,DE,Svoboda , K. Mcdevitt RM, et al .2003.The performance of chicken feed diets with and without soybean oil and enzymes.British poul. Sci. 44:518-519

11.Daghir, N.J. and R.I. Tanous (1965). Comparative nutritional value of corn oil and olive oil for growing chickens. Poultry Sci., 44 :697-700.

12.Demir , E. Sarica , G. et al .2003.The use of natural feed additives as alternative for an antibiotic growth promoter in broiler diets. British poul. Sci. 44:44-45

13.Donaldson, W.E. and J.B. Ward (1988). Influence of soybean oil and corn oil additions to dietary fat on metabolizable Energy content of chick diets. Nutr. Report international, 38: 691-695.

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

15.Fontana, E.A., W.D. Weaver, B.A. Watkins and D.M. Denbow (1993). Characterization of lipogenic and lipolytic activity, muscle tissue composition and DNA and RNA levels of broiler eating ad-libitum or severely restricted at an early age. Poultry Sci.,72: 684-690 .

16.Gheisari, A.A., A.H., Samie, J. Pourreza, 2003. The effects of Different levels of vitamins C, E and fat on the performance and mortality rate of heat stressed broiler chickens Journal of the Faculty of Veterinary Medicine, University of Tehran, 58: 125-128.

17.Isak, R.E., R.E. Davies, C.W. Deyoe and J.R. Couch (1960). Growth stimulating effects of high levels of vegatable oil. Poultry Sci 39: 1262

18.Liarn, T.F. and K.A. Yang (1992). Effect of dietary fat sources on Growth performance and immune response of chickens J. of the Chin. Soci. of Animal Sci., 21: 247-253.

19.Memaryn, I. A. (1989). Brioler production.Moscow,P. 272

20. National Research Council (NRC) 1984. Nutrient requirements of poultry, Washington D. C. National academy press. 8th rev. ed.

21.National Research council (NRC) 1994. Nutrient Requirements of Poultry. 9 th Ed National Academy Press, Washington Dc.

22.Rupic, V., I. Karadjole and R. Bozac (1995). Effects of higher proportions of various nutritive fats on fattened chicks performance

data. Veterinarski- Arhiv 65: (5) 163-177.

23. SAS . 2001 . SAS/ STAT , User Guide for Personal Computers , Release – .12, SAS. Institute Inc. Cary , N.C. USA .

24. Scaife, J.R., J. Moyo, H. Galbraith, W. Michie and.V.Campdell (1994): Effect of different dietary supplemental fats and oils on the tissue fatty acid composition and growth of female broiler. Brit. Poultry Sci.,35: 107-118 .

25.Tsvetanov, I., N. Bacallao, M. Puig, E. Gonzalez and H. Pedroso (1976). Comparsion of feeding fattening chickens on diets with different energy values and the addition of oil. Revista Cubana de Ciencia Avicola 3 (1) 31-38 Nutr Abs and Reiv. 48(9).

26.Vermeersch, G.and F. Vanschoubroek (1968). The quantification of The effect of increasing levels of various fats on body weight gain, efficiency of food of conversion and food intake of growing chicks Br. Poultry Sci., 9 : 13-30.

27.Williams P, Losa R. (2001). The use of essential oils and their compounds in poultry nutrition. World Poultry- Elsevier, 17(4): 14-15.

28.Young, R.J. and R.L. Garrett (1963). Effect of oleic and linoleic acids on the absorption of saturated fatty acids in the chick J. Nut., 81: 321-329.

# Effect Of Supplied Fresh Vegetable Oil On production characteristic in broiler

**Touma Hanna, sobhi matter, Omar Diab Alali**

**Animal Production Department, Faculty of Agriculture, Al-Furat University**

**Mster Student**

**Abstract:**

The study was conducted at domesticated especially in the laboratories in Deir Az zoar in 2012, to study the effect of supply vegetable oils different in diets on productivity Chicken, and used 240 broiler chicks of hybrids type (ROSS) educated up to seven weeks, and distributed randomly into four Groups in each of them, each one consists of two replicates with 30 birds in every repetition.

the diets for chicken Was added soybean oil, corn oil, sunflower oil by 4% and left the control group without the addition.

The added soybean oil, corn oil, sunflower oil by 4% to the diet has no significant effects on accumulative mortality rate of the birds at the end of fattening stage ($p>0.05$).

The added soybean oil, sunflower oil by 4% to the diet has significant increasing with rate of broiler' final living weight with ratio of 25.0,18.4 % respectively ($p<0.01$).

It was not to add corn oil and sunflower oil to diet for chicken any significant effect index average amount of feed consumed in Groups III and IV ($P <0.05$), while the Addition of soybean oil to mix feed for chickens by 4% to a rise in the average amount of feed consumed by the birds one during the entire period of fattening in the second set at 9.9%.

Also led add soybean oil and corn oil and sunflower oil to mix feed for chicken 4% to improve significantly in the efficiency of food for the birds at the end of fattening when groups experience different ,with comparison between them and the mixtures of control set.

Add led soybean oil, corn oil, sunflower oil for the feed mixture to the chicken and a significant effect in the carcass yield was recorded for the broiler with high relative weight of abdominal fat in different experiment groups compared with the control set($P <0.05$).

It was not to add soybean oil, corn oil and sunflower oil to diet for chicken any significant differences regarding weight of giblet and dressing percentage in different experiment groups compared with the control set($p>0.05$).

It follows from the current study that in order to raise the economic efficiency of the production of broiler chickens recommend feeding on diet by the birds, the second group in this research that diet of soybean oil added.

**Keywords:** hybridize Chicken meat, feed, diet, feed consumption, soybean oil, corn oil, sunflower oil, productivity indicators,