تأثير إضافة زيت بذرة القطن و زيت النخيل في بعض المؤشرات الإنتاجية والدموية لفروج التسمين

مهندالدرويش[1] **أحمد البنكي[2]**

(1) طالب ماجستير في قسم الإنتاج الحيواني، كلية الزراعة بدير الزور، جامعة الفرات – سوريا
(2) أستاذ دكتورة في قسم الإنتاج الحيواني ، كلية الزراعة بدير الزور، جامعة الفرات – سوريا

الملخص

يهدف هذا البحث الى دراسة تأثير إضافة (زيت القطن، زيت النخيل) مجتمعة أو منفردة إلى علف فروج التسمين في بعض المؤشرات الإنتاجية ومواصفات الذبيحة في دجاج اللحم ، نفذ البحث في مدجنة خاصة في ريف ديرالزور في قرية الجلاء في الفترة الواقعة من 5-9-2021 وحتى 17-10-2021 على 180 صوص من الهجين التجاري روس308 تمت رعايتها من يوم واحد وحتى 42 يوم ، قُسمت الصيصان عشوائياً بمعدل 45 صوص في كل مجموعة ، غُذيت الطيور على خلطات علفية نباتية تقليدية قُسمت حسب أعمارها إلى خلطتين علفيتين (البادئ والناهي) وذلك وفقاًللآتي: تم تغذية الصيصان بالخلطة العلفية فقط، وأُضيف إلى علف المجموعة الثانية زيت بذرة القطن 4% ، ولعلف صيصان المجموعة الثالثة زيت النخيل 4% ، ولعلف صيصان المجموعة الرابعة خليط زيت القطن 2% و زيت النخيل 2% .

قُيمت المؤشرات الإنتاجية أسبوعياً ولوحظ فيها تفوق طيور المجموعة الرابعة بمتوسط الوزن الحي بفروق معنوية ($P>0.05$) مقارنةً مع المجموعات التجريبية الاخرى والشاهد في نهاية فترة التسمين.

كما لوحظ وجود انخفاض معنوي ($P>0.05$) في مؤشر نسبة النفوق في المجموعة الرابعة تلتها المجموعة الثالثة على التوالي في نهاية فترة التسمين، من خلال نتائج التجربة لوحظ انخفاض معنوي ($P>0.05$) في مؤشر معامل تحويل العلف عند طيور المجموعات التجريبية.

بالنسبة لمؤشرات الذبيحة و أوزان الأعضاء الداخلية فقد تفوقت طيور المجموعة الرابعة معنوياً($P>0.05$) بمؤشرات وزن الذبيحة وعضلات الصدر والفخذ، كما لم يلاحظ تأثيراً معنوياً محسوباً بالوزن النسبي للأعضاء (القلب، الكبد، القانصة) بين المجموعات التجريبية الأربعة ($P<0.05$).

الكلمات المفتاحية: زيت بذرة القطن، زيت النخيل ، فراخ اللحم.

أولاً – المقدمة والدراسة المرجعية:

رافق التطور والتوسع في صناعة الدواجن الاتجاه في استخدام عوامل متعددة لغرض زيادة الإنتاجية مثل الزيوت، حيث ويشترط ألا يكون لهذه الإضافات العلفية أي تأثير ضار على صحة الانسان والحيوان، فقد بين الباحث

(Freire RM, 2006) أن زيت بذرة القطن غني أيضا بفيتامين E ، وهو أحد مضادات الأكسدة الطبيعية وبحسب الباحثين (Lima VBdS , *et al* ,2016) فإن إدراج ما يصل إلى 6٪ من زيت بذرة القطن الخام في الوجبات الغذائية لدجاج اللحم في الفترة من 1 إلى 7 أيام من العمر لا يضعف الأداء الإنتاجي لهذه الطيور، ولقد أشار الباحثين (Atteh *et al*, 1989) إلى أن إضافة زيت بذرة القطن للخلطة العلفية لدجاج اللحم بنسب مختلفة (0، 2، 4، 6)% لم يكن لها أي تأثير معنوي في كمية العلف المستهلك، إنما كان له تأثير معنوي في الزيادة الوزنية للجسم الحي وكفاءة تحويل العلف (p<0.05).

وأشار الباحثان (Rahman, M *et al*, 2012) أن إضافة 4% من زيت النخيل إلى الخلطات العلفية المقدمة لدجاج اللحم أدت إلى زيادة نمو الطيور من الأسبوع 2 إلى الأسبوع 4 من التجربة، كما أشار الباحثين (Das,GB and Akbar,Ali, 2014) أنه عند إضافة زيت النخيل بنسب (2-3-4)% للخلطات العلفية أشارت نتائجهما إلى أن مكملات الوجبات الغذائية ذات المستويات المختلفة من زيت النخيل(3-4)% كانت أعلى بمؤشر معامل تحويل الأعلاف (P>0.05) من المستوى 2%.

ثانياً – هدف البحث:

تهدف هذه الدراسة إلى:

دراسة وتقييم تأثير إضافة تراكيز معينة من زيت بذرة القطن و زيت النخيل ومزيجهما إلى العلف المُقدم لفروج التسمين، في ظروف محافظة ديرالزوروذلك وفق المؤشرات التالية:

1 – المؤشرات الانتاجية: ومنها متوسط الوزن الحي، الزيادة الوزنية، معدل استهلاك العلف،معامل تحويل العلف، نسبة النفوق.

2 – مواصفات الذبيحة: ومنها وزن الذبيحة منزوعة الأحشاء والرأس،وزن عضلات الصدر،وزن عضلات الفخذ والساق، وزن الكبد والقلب والقانصة.

ثالثاً – مواد وطرائق البحث:

1.3 – مواد البحث:

أجريت الدراسة على 180 صوص من الهجين التجاري روس من الفترة 5 / 9 / 2021 وحتى 17 / 10 / 2021 تم دراسة تأثير زيت بذرة القطن و زيت النخيل ومزيجهما في بعض المؤشرات الإنتاجية وخصائص الذبيحة وبعض مؤشرات الدم.

ثانياً: مخطط التجربة:

ولقد خضعت جميع طيور الدراسة لنفس الظروف البيئية ثم وزعت على أربع مجموعات كل مجموعة تضم (45 صوصاً) حيث غُذيت طيور المجموعة الأولى الشاهد(المراقبة) على خليط علفي خاص بالمدجنة، بينما غُذيت طيور

المجموعات الثلاثة الأخرى على نفس الخلطة العلفية مُضافاً إليه زيت النخيل4% و زيت بذرة القطن 4% ، والمزيج بمعدل 2% من كل منهما

وذلك بمعدل 0,04 لكل كغ علف. جدول رقم (4) يبين مخطط التجربة.

ولقد تم حساب المؤشرات الإنتاجية التالية (متوسط الوزن الحي، الزيادة الوزنية، معدل استهلاك العلف،معامل تحويل العلف، نسبة النفوق).

كما وزنت بعض أجزاء من عينات عشوائية مثل (وزن الذبيحة منزوعة الأحشاء والرأس،وزن عضلات الصدر ،وزن عضلات الفخذ والساق، وزن الكبد والقلب والقانصة).

وقد نُفذت تجربة البحث في مدجنة تابعة للقطاع الخاص تقع في ريف محافظة دير الزور– ناحية الجلاء وهذه المدجنة تتضمن مساكن أُعدت لتربية الطيور فيها على الأرض (الفرشة).

ثالثاً : تغذية طيور المجموعات: بالنسبة لتغذية الطيور فقد قُسمت فترة التربية إلى مرحلتين وفقاً للاحتياجات الغذائية المذكورة في الجداول العلفية الأمريكية (NRC,1994) و كالأتي: المرحلة الاولى من عمر 1–21 يوم(البادئ) والمرحلة الثانية من عمر22_42 يوم(الناهي)، ولقد تم تركيب الخلطة العلفية من الذرة الصفراء وكسبة فول الصويا(44% بروتين) والمتممات العلفية المختلفة (فوسفات ثنائية الكالسيوم، حجركلسي، لايسين، ميثونين، فيتامينات،أملاح معدنية) وأُضيفت الزيوت النباتية المستخدمة في التجربة على حساب الذرة الصفراء في المرحلة الأولى والثانية.

الجدول(1) يبين مخطط التجربة :

البيان	***المجموعات***			
	الأولى	***الثانية***	***الثالثة***	***الرابعة***
كمية زيت القطن المضاف غ/ كغ علف	–	***40***	–	–
كمية زيت النخيل المضاف غ/ كغ علف	–	–	***40***	–
كمية مزيج الزيتين المضافة غ/ كغ علف	–	–	–	***20+20***
عدد الطيور المعاملة	***45***	***45***	***45***	***45***

عدد المكررات	***3***	***3***	***3***	***3***
عدد طيور المكرر	***15***	***15***	***15***	***15***

المؤشرات المدروسة وطرق تحديدها *INDICATORS* :

أولاً–المؤشرات الإنتاجية Productivity indicators :

1 – متوسط الوزن الحي: تم أخذ عينة عشوائية بمعدل (10) صيصان بعمر يوم واحد ووزنها ومن ثم حساب متوسط الوزن الحي في كل مجموعة (عدد الصيصان، التي، تم وزنها / عدد صيصان العينة) وذلك بمعدل مرة واحدة أسبوعيا حتى نهاية فترة التسمين.

2 – حساب متوسط استهلاك الطير من العلف: تم حساب متوسط استهلاك الطير عند طيور كل مجموعة بوزن كمية العلف المقدمة لطيور المجموعة ومن ثم وزن كمية العلف المتبقية في معالف المجموعة في نهاية كل أسبوع ومن ثم حساب متوسط استهلاك الطير الواحد من العلف من العلاقة التالية:

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

3 – متوسط معامل التحويل الغذائي: تم حسابة لطيور كل مجموعة في نهاية كل أسبوع من خلال العلاقة التالية:

معامل التحويل الغذائي = كمية العلف المستهلكة من قبل الطير (غ) /متوسط وزن الجسم الحي للطير(غ)

٤ –نسبة النفوق: يتم عن طريق إحصاء الطيور النافقة يوميا من كل مجموعة وذلك من بداية فترة التسمين حتى نهايتها

ثانياً: مؤشرات الذبيحة *Carcass indicators*:

بهدف دراسة مواصفات الذبيحة تم اختيار ثلاث طيورعشوائياً من كل مجموعة في نهاية التجربة ، وقد وزنت هذه الطيور إفرادياً ، ثم عُزلت بغرفة خاصة من دون تقديم علف غذائي لها لمدة 6 ساعات، ثم وزنت بشكل إفرادي أيضاً ثم ذُبحت ونُتفت أرياشها ونُنزعت منها الأحشاء الداخلية ثم بُردت ذبائحها لمدة 12 ساعة وبعدها شُرحت لدراسة بعض مواصفات الذبيحة وهي:

1–وزن الذبيحة منزوعة الأحشاء الداخلية / غ

2-متوسط وزن العضلات الصدرية/غ

3-وزن عضلات الفخذ والساق/غ

4-الكبد والقلب والقانصة / غ

النتائـــج ومناقشتـــها

RESULTS AND DISCUSSION

المؤشرات الإنتاجية:

1-متوسط الوزن الحي:

الجدول رقم (2): تأثير إضافة زيت بذرة القطن، زيت النخيل، ومزيجهما في متوسط الوزن الحي للطيور (غ):

العمر (أسبوع)	المجموعات				$LSD_{0.05}$
	الشاهد	الثانية	الثالثة	الرابعة	
الأول	133	135	138	144	12.2
الثاني	347	350	369	385	9.7
الثالث	705	745	807	834	25.3
الرابع	1220	1241	1377	1398	34.2
الخامس	1744	1861	2031	2097	48.9
السادس	2212	2393	2610	2680	50.7

تبين عن وجود فروق معنوية في الوزن الحي للطيور بين المجموعات في الأسابيع الستة لأعمار الطيور. حيث تفوق الوزن الحي في المعاملة الرابعة فبلغت 144، 385 ،834 ،1398 ،2097 ،2680 غ على الترتيب. أما في كل اسبوع فقد تفوقت المعاملات على الشاهد ففي الأسبوع الأول نجد أن معاملة الشاهد بلغت 133غ فيما ازداد الوزن الحي في معاملة زيت القطن وزيت النخيل الى 135 و138غ على الترتيب. أما في الأسبوع الثاني فقد كان وزن الشاهد 347غ ازداد الى 350 و369غ في معاملتي زيت القطن وزيت النخيل على الترتيب وكانت أعلى زيادة في معاملة الخليط 385غ. وهذا يلاحظ في الأسابيع الأخرى فعلى سبيل المثال ارتفع الوزن الحي في الأسبوع السادس من 2212غ عند الشاهد الى 2680غ عند الخليط أي بحوالي 400غ زيادة وهدا يدل على جدوى اضافة كل من زيت النخيل وزيت القطن لزيادة الوزن الحي عند الطيور، قد

يُعزى التفوق الأكبر في المجموعة الرابعة على حساب المجموعات الأخرى للفعل التأزري الإيجابي لكل من زيت النخيل و زيت بذرة القطن اللذان يعملان على تنشيط وإدامة الفعاليات الفيزيولوجية للكائن الحي ، وكذلك في تحسن صحة ونمو وإنتاجية طيور اللحم ، وبالتالي فإن تزويد الخلطة العلفية بالنسب والتراكيز المذكورة في بحثنا قد أسهم في زيادة الوزن الحي للطيور، وهذا يتفق مع نتائج الباحثين (*Baiao and nelson et al, 2005*) و(Zhong *et al*, 2014) كما يمكن أن يُعزى التفوق في المجموعة الرابعة والثالثة والثانية المُضاف إلى خلطاتها الزيوت مقارنة مع مجموعة الشاهد إلى أن إضافة الزيوت تلعب دوراً في عملية التمثيل الغذائي والاستقلاب عند الطيور، وبالتالي يكون للزيوت دور في تسريع نمو الطيور، والحفاظ على العمليات الفيزيولوجية بوضعها الطبيعي مما ينعكس إيجاباً على أوزان الطيور الحية وهذا يتفق مع الباحثين (Zhong *et al*, 2014) الذين فسروا زيادة متوسط الوزن الحي إلى ما تسببه إضافة الزيوت إلى العلف وبالتالي إسهامها في تحسين الحالة الصحية وبالتالي تحسين وزن الجسم الحي، كما تتفق نتائج بحثنا مع النتائج التي توصل اليها (Foster,1983) الذي بين أن إضافة زيت بذرة القطن قد حقق زيادة في وزن الجسم عند الطيور بعمر (1–42يوم) ومع نتائج الباحث

(*Baiao and nelson et al, 2005*) الذي بينوا أن إضافة زيت النخيل كان له أثر إيجابي على معدل نمو الطائر وزيادة في وزن الجسم الحي للطيور، ومع (Cross *et al,* 2002)

و (Bampidis *et al,* 2005) و(Baião and Lara, 2005) *الذين بينوا أن إضافة زيت النخيل ممزوجاً مع زيوت إخرى كزيت الصويا أو زيت بذرة الكتان للخلطة العلفية لدجاج اللحم أدى إلى زيادة في الوزن الحي.*

2–1–متوسط الزيادة الوزنية:

الجدول (3): تأثير إضافة زيت بذرة القطن، زيت النخيل، ومزيجهما في متوسط الزيادة الوزنية الأسبوعية والكلية (التراكمية). (غ):

العمر (أسبوع)	المجموعات				$LSD_{0.05}$
	الشاهد	الثانية	الثالثة	الرابعة	
الأول	89	91	94	99	6.2
الثاني	214	215	231	241	20.1
الثالث	358	395	438	449	22.9
الرابع	415	496	570	564	27.5
الخامس	524	620	654	699	30.7

السادس	468	532	579	583	31.9

يلاحظ من خلال الجدول (3) وجود فروق معنوية في متوسط الزيادة الوزنية للطيور بين المجموعات في مختلف أعمار الطيور.

فقد ارتفعت الزيادة الوزنية في الأسبوع الأول من 89غ لدى الشاهد الى 91 ، 94، 99غ على الترتيب. كذلك الأمر تفوقت الزيادة الوزنية لدى الخليط في الأسبوع الثاني على باقي المعاملات بمتوسط 241غ فيما كانت لدى الشاهد 214غ وهذا مايلاحظ في الأسابيع الباقية حيث تفوقت معاملة المزيج على باقي المعاملات. وكانت الزيادة حوالي 115غ في الأسبوع السادس بين الشاهد والخليط.

كما يلاحظ أن تأثير إضافة زيت النخيل و زيت بذرة القطن أيضا إلى علف فروج التسمين تفوق على الشاهد في معدل الزيادة الوزنية الأسبوعية التراكمية خلال كامل فترة التجربة، ويلاحظ من محتويات الجدولين (5) و(6) أن وزن الجسم الحي و الزيادة الوزنية كانت أعلى في المجموعة المتممة بمزيج زيت بذرة القطن و النخيل بمعدل 2% لكل من الزيتين مع العلف مقارنةً مع الشاهد والمجموعات التجريبية الأخرى، وكان هذا الارتفاع معنوياً وتتفق مع نتائج الباحث (Scaife *et al* ,1994) الذي بين أن إضافة الزيوت النباتية مع العلف حَسن من أداء صيصان الفروج من خلال تحسين معدل الزيادة الوزنية ومعدل النمو وكذلك مع نتائج الباحث (Islam M *et al*, 2017) الذي أشار إلى وجود تأثير لزيادة الزيوت في وزن الجسم النهائي وتغيرات وزن الفروج.

ويبدو أن إضافة مزيج زيت النخيل والقطن بمعدل 2% لكل منهما إلى علف الطيور مقارنة مع المجموعات المستعملة الأخرى قد حَسن وزن الجسم الحي النهائي بزيادة في النمو نتيجة زيادة أداء الطيور وتنشيط عمليات الهضم والاستقلاب بجسم الطير الذي قُدم له علف مُدعم بالزيوت النباتية

. (Blair et al, 1986)

3-1-متوسط كمية العلف المستهلكة:

الجدول (4): تأثير إضافة زيت بذرة القطن، زيت النخيل، ومزيجهما في متوسط استهلاك العلف الأسبوعي والكلي (التراكمي). (غ).

العمر (أسبوع)	المجموعات				$LSD_{0.05}$
	الشاهد	الثانية	الثالثة	الرابعة	
الأول	157	158	160	163	5.4
الثاني	356	363	368	370	10.2

الثالث	620	632	654	670	15.4
الرابع	918	930	944	950	30.1
الخامس	1044	1071	1126	1155	39.7
السادس	1126	1172	1234	1282	40.8

يتبين من الجدول (4) عن وجود فروق معنوية في معدل استهلاك العلف بين المجموعات المدروسة إلى الخلطات العلفية لفروج اللحم و تفوق المعاملة الرابعة قد سجلت معدلات أفضل في استهلاك العلف الأسبوعي مقارنة مع بقية المجموعات وكانت الفروق معنوية وأيضاً في كمية العلف المستهلكة الكلية التراكمية وهذه النتائج تتفق مع الباحث (Blair *et al*, 1986) حيث لوحظت فروق معنوية بين مجموعة الشاهد وطيور المجموعات المضاف إليها زيت القطن و زيت النخيل وهذا يتفق مع الباحث (1995) .Campbell, T.W)

يلاحظ من الجدول (4) أن معدل استهلاك العلف من قبل الطير الواحد خلال كامل فترة التسمين في المجموعة الرابعة أعلى مما هو عليه في مجموعة الشاهد تلاه المجموعة الثالثة والثانية إلا أن زيادة استهلاك العلف رافقها زيادة في متوسط الوزن الحي للطيور حيث كان معامل تحويل العلف عند طيور المجموعة الرابعة أقل بنسبة (0،60)%من غيرها من المجموعات ، يلاحظ من محتويات الجدول ذاته أن المجموعة الرابعة وصلت إلى أعلى نمو أسبوعي تلتها المجموعة الثالثة مقارنة مع المجموعات الأخرى وهذا يتفق مع النتائج التي توصل إليها

(Cross *et al,* 2002) (Bampidis *et al*, 2005) الذين بينوا في تجاربهم أن استخدام الزيوت النباتية مجتمعة أو بشكل فردي يؤدي إلى تحسن معدل استهلاك العلف وفسروا ذلك بإطالة مدة بقاء العلف المحتوي على الزيوت النباتية في الجهاز الهضمي للطير وتحسن في الكفاءة الغذائية للطيور خلال فترة التسمين بشكل معنوي وهذا يؤدي بدوره إلى تحسين في النمو والإنتاج.

لذا نلاحظ من خلال معطيات الجدول رقم (7) بأن متوسط معامل التحويل يقل على التوالي بنسبة (1.882- 1.834- 1.172- 1.126) (P>(0.05 .

4-1-متوسط معامل تحويل العلف:

الجدول (5): تأثير إضافة (الزيوت المستخدمة، ومزيجها) في معامل تحويل العلف (غ علف / غ وزن حي):

العمر (أسبوع)	المجموعات				$LSD_{0.05}$
	الشاهد	الثانية	الثالثة	الرابعة	
الأول	1.8	1.7	1.7	1.6	ns
الثاني	1.7	1.7	1.6	1.5	ns
الثالث	1.7	1.6	1.5	1.5	ns
الرابع	1.8	1.9	1.7	1.7	ns
الخامس	2.0	1.7	1.7	1.7	0.1
السادس	2.4	2.2	2.1	2.2	0.1

تبين من الجدول (5) وجود فروق معنوية في متوسط معامل التحويل الغذائي في نهاية مرحلة التسمين عند طيور المجموعات المختلفة،وكان التباين في معامل تحويل العلف على امتداد التجربة معنوياً بين المجموعة الرابعة ومجموعة الشاهد والمجموعة الثانية بينما لم يكن هناك أي تأثير معنوي $P<0.05$ لمعامل تحويل العلف بين المجموعة الرابعة والثالثة، وقد كان أفضل معامل تحويل غذائي في المعاملة الرابعة والثالثة إذ بلغ 2.2 و 2.1 في حين كان أسوء معامل تحويل غذائي لدى طيور مجموعة الشاهد والمجموعة التجريبية الثانية حيث بلغ 1.885 – 1.802 على التوالي وهذا يتفق مع نتائج الباحثين (الاسدي والشكري ،2012)

5-1-نسبة النفوق: الجدول (6): تأثير إضافة (زيت بذرة القطن، زيت النخيل، ومزيجهما) في متوسط النفوق التراكمية (%):

العمر (أيام)	المجموعات				$LSD_{0.05}$
العمر (أيام)	الشاهد	الثانية	الثالثة	الرابعة	
1 – 14	8.0	4.6	2.7	1.6	0.3
15 – 35	3.3	3.1	2.1	1.1	0.2
36 – 42	3.1	2.8	0.8	1.1	0.6

أوضحت نتائج الجدول (6) وجود فروق معنوية في نسبة النفوق بين المجموعة التجريبية الرابعة وكل من مجموعة الشاهد والمجموعة الثانية في جميع مراحل التسمين ويمكن أن يعزى تدني نسبة النفوق في المجموعة الرابعة والثالثة إلى الدور الإيجابي للزيوت مجتمعة وكذلك إلى زيت النخيل في خفض معدل النفوق ، في حين

لم يكن لزيت بذرة القطن أي دور في خفض معدل الوفيات وهذه النتائج التي توصلنا إليها تتفق مع أراء الباحثين (الأسطواني ،1996) كما يمكن أن يعزى سبب انخفاض نسبة النفوق إلى دور الزيوت مجتمعةً في تحسين حيوية ونشاط الحالة المناعية لدى الطيور وتنظيم عملياتها الاستقلابية وقد اتفقت نتائج الدراسة مع نتائج الباحثين (Baião and Lara, 2005) .

ثانياً: مؤشرات الذبيحة:

جدول (7). مواصفات الذبيحة عند مجموعات التجربة المختلفة.

الصفات المدروسة	الشاهد	الثانية	الثالثة	الرابعة	$LSD_{0.05}$
وزن الذبيحةوالأحشاء	73.42	74.81	75.86	77.48	n.s
وزن العضلات الصدرية %	13.86	14.65	14.73	14.95	n.s
وزن عضلات الفخذ والساق%	13.88	14.91	14.93	15.07	n.s
وزن القلب(غ)	25.54	26.32	27.11	28.40	n.s
وزن الكبد(غ)	62.09	63.31	63.81	64.12	n.s
وزن القانصة(غ)	b 52.89	b 53.06	b 53.57	a 55.51	1.5

من خلال بيانات الجدول رقم (7) نلاحظ أن إضافة الزيوت النباتية المختلفة (مجتمعة أو منفردة)إلى علف الصيصان المرباة قد أدت إلى زيادة في الاستقلاب الجسمي وبالتالي إلى زيادة معدل إنتاج اللحم من الطير، ويظهر هنا زيادة وزن الذبيحة منزوعة الأحشاء الداخلية (الصدر والفخذ) وأوزان الأحشاء الداخلية (القلب، الكبد،القانصة) وزيادة اللحم المكتنز في عضلات الفخذ والساق والعضلات الصدرية، وكل هذا يؤكد على الدور الإيجابي الذي يتمثل في إضافة الزيوت النباتية بشكل خلائط إلى علف الطيور حيث كانت الفروق معنوية في وزن الذبيحة والأحشاء ونسبة عضلات الصدر وعضلات الفخذ$P<0.05$ بين طيور المجموعة التجريبية الرابعة ومجموعة الشاهد. بينما أدت إضافة الزيوت النباتية لعلف الطيور وبنسب مختلفة إلى تحسن في وزن القلب والقانصة ولكن هذا التحسن في الارتفاع والوزن بفروق غير معنوية بين المجموعات التجريبية والشاهد. وهذا يتفق مع نتائج كثيرة من البحوث والدراسات ومع ما تم التوصل إليه في هذه الدراسة. وقد بينت هذه الدراسات وجود فروقات معنوية في أوزان محصول الذبيحة، وارتفاع الوزن النسبي (الأحشاء الداخلية المأكولة) عند استخدام نسب مختلفة من الزيوت وهذا ما يتفق مع آراء الباحثين

(Al-Kassi et al, 2009) الذين أشاروا إلى أن الزيوت النباتية مجتمعة أو منفردة تعمل بدورها على تحفيز عمليات الهضم والاستفادة من العناصر الغذائية وم ثم تحسين صفات الذبيحة وتتفق أيضاً هذه النتيجة مع ما تم التوصل إليه (Willim, 2001) كما وتتفق هذه النتائج مع نتائج الباحث (lima, 2009) والذي بين أن نسبة ازدياد عضلات الصدر عند إضافة الزيوت النباتية إلى علف فروج التسمين كانت معنوية وعزى

ذلك إلى زيادة تناول العلف وتحسن معامل التحويل الغذائي لدى الفراريج المقدم لها الزيوت النباتية في العلف بنسبة 4% ولا تتفق مع دراسات اخرى أُجريت من قبل

(Lee et al,2003) و(cross et al, 2002) والذين بينوا في دراساتهم عدم ظهور أي تأثير في وزن الذبيحة وعضلات الصدر والفخذ والوزن النسبي للكبد والقلب.

خامساً – الاستنتاجات:

أولاً-الموشرات الإنتاجية :

1- إن إضافة زيت النخيل والقطن إلى الخلطة العلفية للفروج (مزيج أو مفرد) أدت إلى زيادة معنوية في متوسط الوزن الحي النهائي للفروج، بنسبة 10-20% على التوالي.
2- أفضل معامل تحويل غذائي كان في المعاملة الرابعة التي تضمنت إضافة زيت القطن والنخيل بنسبة 2% لكل من الزيتين إلى علف طيور اللحم وكان معامل التحويل الغذائي 1،7 .
3- إن إضافة الزيوت النباتية إلى علف طيور اللحم أدت إلى تحسين في المواصفات والخصائص الإنتاجية لدجاج اللحم و رفع في حيوية الطيور من خلال زيادة الوزن الحي وتحسين معامل تحويل العلف.
4- أدت إضافة الزيوت النباتية بشكل مزيج أو منفرد إلى علف الطيور إلى تحسين الكفاءة الغذائية وبالتالي انخفاض معامل تحويل العلف عند المجموعات التجريبية مقارنةً بالشاهد
5- انخفاض نسبة النفوق في المجموعات التي أُضيف لها الزيوت النباتية بشكل مزيج، بينما لم يلاحظ أي فروق معنوية بين المجموعات التي أضيف لها الزيوت بشكل مفرد مقارنة مع مجموعة الشاهد.

ثانياً- مؤشرات الذبيحة:

زيادة معنوية بوزن عضلات الصدر والفخذ

لم يلاحظ أي فروق معنوية في وزن القلب والكبد والقانصة.

سادساً – التوصيات:

بناءاً على النتائج التي توصلنا إليها ومن أجل رفع الفعالية الاقتصادية لإنتاج الفروج يوصى بتغذية الفروج على خلطات علفية أُضيف لها زيوت نباتية (زيت بذرة القطن ، زيت النخيل) إما بشكل منفرد بنسبة 4% أو بشكل مزيج (بنسبة 2% لكل زيت) لما في ذلك من تأثير ايجابي أدى إلى:

- تحسن في المواصفات والخصائص الإنتاجية لدجاج اللحم و رفع من حيوية الطيور من خلال زيادة معدل استهلاك العلف وحَّسن من معامل التحويل الغذائي.
- زيادة الوزن الحي للطيور ، وتقليل نسبة النفوق.
- زيادة معنوية بوزن عضلات الفخذ والصدر و وزن القلب والكبد والقانصة.

– المراجع العربية:

الأسطواني .ع.غ.1996 .تغذية الحيوانات والدواجن. منشورات جامعة دمشق

– المراجع الأجنبية:

1- Windhorst, H. (2006) Changes in Poultry Production and Trade Worldwide. World's Poultry Science Journal, 62, 585-602.
2- Freire RM. Cultura do algodão herbáceo na agricultura familiar: Sub-produtos do algodão. Revista Embrapa Algodão. 2006 Disponível: Available: http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/
3- Lima VBdS, Dourado LRB, Machado LP,Biagiotti D, de Lima SBP, Ferreira GJBdC, et al.(2016) Cottonseed Oil in Diets for Broilers in the PreStarter and Starter Phases. PLoS ONE 11(1):
4- Atteh, J.O., S. Leeson and J.D. Summers, (1989). Effect of dietary sources and levels of fat on performance, nutrient retention and bone mineralization of broiler chicks fed two levels of calcium. Can. J. Animal. Sci., 69:459-467.
5- Rahman, M & Akbar, Muktar & Islam, Khan Md & Iqbal, A & Assaduzzaman, M. (2012). Effect of dietary inclusion of palm oil on feed consumption, growth performance and profitability of broiler. Bangladesh Journal of Animal Science. 39. 10.3329/bjas.v39i1-2.9692.
6- Das, GB & Akbar, Ali. (2014). Performance of broiler with feeding different levels of palm oil. Bangladesh Journal of Animal Science. 43. 10.3329/bjas.v43i1.19384.
7- Milligan ,j and, winn,L:1984 the inf lunce el tempreture and lumidity on boiler-performance poultry Sci 43:817 – 824.
8- Baião, Nelson Carneiro, and L. J. C. Lara. "Oil and fat in broiler nutrition." Brazilian Journal of Poultry Science 7.3 (2005): 129-141. 27.
9- Lee, K.w., Everts, H., Kappert, H..J., Frehner, M., Losa, R., and Beynen, A.c., 2003. Effects of dietary essential oil components on growth performance, digestive enzymes and lipid metabolism in female broiler chickens. Br. Poult. Sci., 44:450-457.
10- Zhong, x., Gao, s., Dong, l., wang, j. j., Huang, j., Zhang, l. l., & Wang, t. (2014, May 4).Effects of linseed oil and palm oil on growth performance, tibia fatty acid and biomarkers of bone metabolism in broilers. British poultry science., pp. p. 335-342.
11- Foster, W. H. and H.M. Stevenson, 1983. The interaction of food additives and protein content in broiler diets. Br. Poultry Sci., 24:455-462. 58.Fremndlich, L, Kaminska, H, 1975. Wptyw granulowania mieszanla wzywienie brojlerow. Drobiarstwo-12-s (20-25).
12- Bampidis VA, Christodoulou V, Florou–Paneri P, Christaki E, Chatzopoulou PS, Tsiligianni T and Spais AB (2005). Effect of dietary dried oregano leaves

on growth performance, carcase characteristics and serum cholesterol of female early maturing turkeys. Br. Poult. Sci. 46: 595–601.

13- Baião, Nelson Carneiro, and L. J. C. Lara. "Oil and fat in broiler nutrition." Brazilian Journal of Poultry Science 7.3 (2005): 129-141. 27.

14- Cross DE, Acamovic T, Deans SG and Cdevitt RM (2002). The effects of dietary inclusion of herbs and their volatile oils on the performance of growing chickens. Br. Poult. Sci. 43: 33–35.

15- 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.

16- Islam, M & Sumy, Meherunnesa & Alamgir Hossain, Mohammad. (2017). Effects of vegetable oil supplementation on growth performance and carcass characteristics in broilers. 10.13140/RG.2.2.18127.94888.

17- Blair, M.E., L,M. Potter., B.A. Bliss, and J.R. Shelton (1986). Methionine, choline and sulfate supplementation of practical type diet for young broilers. Poultry Sci., 65:130-137.

18- Campbell, T.W. (1995) Avian Hematology and Cytology. 2nd Edition, Iowa State University Press, Ames.

19- Khasi, A. & Chou, Loh. (2009). Crude palm stearin influences the performance, carcass quality and intestinal morphology of broiler chicks. Journal of the Indonesian Tropical Animal Agriculture. 46. 48-56. 10.14710/jitaa.46.1.48-56.

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

21- Lima VBdS, Dourado LRB, Machado LP,Biagiotti D, de Lima SBP, Ferreira GJBdC, et al.(2016) Cottonseed Oil in Diets for Broilers in the PreStarter and Starter Phases. PLoS ONE 11(1):

Study the effect of adding cotton oil and palm oil on some productivity and blood indicators of broilers

Abstract

This research aims to study the effect of adding vegetable oils (cotton oil, palm oil) together or individually to the feed of broiler chickens at different levels on some productive and blood indicators and carcass specifications in broiler chickens. The research was carried out in a private poultry farm in the countryside of Deir ez-Zor in the village of Al-Jalaa during the period in question From 9-5-2021 until 10-17-2021, 180 chicks of the commercial hybrid Ross 308 were cared for from one day to 42 days. The chicks were distributed into four groups, each group consisting of 3 replicates. They were distributed randomly at a rate of 45 chicks in each group. Each group Of 15 chicks in each replicate, all shelter and care conditions, including temperature, humidity, ventilation, etc., were identical in all replicates. The birds were fed traditional plant-based feed mixtures that were divided according to their age into two feed mixtures (starter and finisher). The difference between the four groups was only in the feed mixtures provided to the birds during the experiment period, according to the following: The first group (control): Their birds were provided with a basic feed mixture to which no amount of vegetable oils (cotton oil, palm oil) were added. The second group: Their birds were given a feed mixture with the addition of 4% cottonseed oil (40 ml per 1 kg of feed).

The third group: Their birds were provided with a feed mixture with the addition of palm oil at a rate of 4% (40 ml per 1 kg of feed).

The fourth group: Their birds were provided with a feed mixture in which a mixture of cotton and palm oil was added at a rate of 2% for each, meaning 20 ml of each oil per 1 kg of feed. Production indicators were evaluated weekly, and it was noted that the birds of the fourth group with a mixture of two oils added to their feed excelled in the average live weight index, and this superiority was significant (P>0.05). The birds of the fourth group also showed a significant improvement in the rate of weight gain (P>0.05) when adding a mixture or mixture of Palm oil and cottonseed compared with other experimental groups and the control at the end of the fattening period. It was also observed that there was a significant decrease (P>0.05) in the mortality index in the fourth group to which the mixture was provided, followed by the third group in succession at the end of the fattening period. Through the results of the experiment, a significant decrease (P>0.05) was observed in the feed conversion factor index in the birds of the groups. Experimentally, this decrease increased with the increase in the percentage of adding vegetable oils. Regarding the carcass indicators and the weights of internal organs, the study data indicated that the birds of the fourth group were significantly superior(P>0.05) in the carcass weight indicators and the chest and thigh muscles. Also, no significant effect was observed for adding vegetable oils (single or combined) on the relative weight of the organs (heart, liver, gizzard).) between the four experimental groups (P<0.05).

Key words: cottonseed oil – palm oil –broilers.