

## تأثير اضافة مسحوق بذور نبات الكرفس (*Apium graveolens*) seed بمستويات مختلفة الى العلف في بعض الصفات الانتاجية لفروج اللحم.

محمد جليل جاسم\*

جعفر محمد جاسم

جامعة البصرة / كلية الزراعة

جامعة البصرة/ كلية الزراعة

### الخلاصة

تهدف الدراسة الحالية الى معرفة التأثيرات الايجابية لإضافة مسحوق بذور الكرفس الى العلف في بعض الجوانب الانتاجية لفروج اللحم . استخدم في هذه التجربة 210 فروج لحم غير مجنس من سلالة Ross بعمر يوم واحد وبمعدل وزن 40 غم/فرخ , وزعت الافراخ عشوائيا على سبع معاملات وبواقع ثلاثة مكررات للمعاملة الواحدة ( 10 افراخ لكل مكرر) , وكانت المعاملات T1 : سيطرة بدون أي اضافة , T2 : إضافة المضاد الحيوي الاوكسي تتراسايكلين وبنسبة 5,5 ملغم/كغم علف , T3 : إضافة مسحوق بذور الكرفس بنسبة 0,5% , T4 : إضافة مسحوق بذور الكرفس بنسبة 1% , T5 : إضافة مسحوق بذور الكرفس بنسبة 1,5% , T6 : إضافة مسحوق بذور الكرفس بنسبة 2% , T7 : إضافة المعزز الحيوي العراقي بنسبة 3 غم/كغم علف, أظهرت نتائج الدراسة حصول تحسن معنوي ( $P < 0.05$ ) في بعض الصفات الانتاجية لفروج اللحم إذ تفوقت المعاملات التي أضيف اليها مسحوق بذور الكرفس في معدل وزن الجسم وكذلك في معدل الزيادة الوزنية الاسبوعية والتراكمية ومعامل التحويل الغذائي الاسبوعي و التراكمي مقارنة مع بقية المعاملات في التجربة .

**الكلمات المفتاحية : مسحوق بذور الكرفس , فروج اللحم , *Apium graveolens* .**

### المقدمة

نتيجة للتطور الكبير في صناعة الطيور الداجنة بصورة عامة وصناعة فروج اللحم بصورة خاصة الى ظهور سلالات اكثر حساسية للإصابة بالأمراض وأن الاستخدام العشوائي للمضادات الحيوية أدى الى ظهور أجيال من الأحياء المجهرية المرضية مقاومة للمضادات الحيوية (WHO, 1997), لقد كانت النباتات او الاعشاب الطبية (Medical plants) ومازالت تمثل الوسيلة العلاجية للإنسان من الامراض التي تصيبه (Fugh-Berman, 1997). وهذا أدى إلى اتجاه الباحثين إلى انتاج مشتقات من بعض النباتات (القيم, 1999) واستعمالها في العلاجات. في حين اتجه البعض الاخر الى استخدام النباتات الطبية لما تحتويه من مواد كيميائية طبيعية اثبتت مقدرتها على تحسين الصفات الانتاجية

والفسلجية والمناعية في الدجاج مثل بذور الحلبة (النعيمة, 1999) و (القيم, 1999) والحبة السوداء (هاشم, 2002) و(النداوي, 2003) و(العاني, 1998) , و عرق السوس (الدراجي واخرون, 2013) ومسحوق الثوم (حمودي والحمداني, 2006) , فضلاً عن ان العديد من النباتات الطبية التي استخدمت في علائق الحيوانات كمحفزات للنمو (Sarinivasan, 2005), أو تحسين الحالة المناعية (Durranim, et al., 2007), ومضادات أكسدة (طه, 2008) و(عبد الرحمن والقطن, 2009), أو كمضادات للفطريات والميكروبات (Tagoe and Nyarko, 2001), لذا تم اختيار نبات الكرفس (*apium graveolens*) كأحد النباتات الطبية لأحتوائه على العديد من المواد الفعالة , مثل التربينات والليمونين والفلافونيدات ومادة الكولين (Momin and Nair, 2001) , إضافة الى احتوائه على الزيوت الطيارة بنسبة 1.5-3% من البذور, وأحماض دهنية مثل حامض اللينوليك (Linoleic) والاوليك (Oleic) والبالمتيك (Palmitic) فضلاً على أحتوائه الاحماض الامينية مثل التايروسين والعناصر المعدنية كالحديد والكالسيوم والفسفور وفيتامينات C & A (Falzari and Menary, 2005) , كما ان لنبات الكرفس تأثير ايجابي على نشاط الكبد , فضلاً عن دوره في تحسين معامل الهضم (Bahar et al., 2002) و(Saeid, 2012), ولكون بذور الكرفس من العناصر الغذائية المهمة والواسعة الانتشار ونظرا لقلة الدراسات التي اجريت حول استخدامه في مجال التغذية لذا تم اختيار هذا النبات في هذه الدراسة بهدف معرفة تأثير اضافته في بعض الصفات الانتاجية لفروج اللحم.

### المواد وطرائق البحث

أجريت هذه التجربة في حقل الدواجن التابع للحقل الحيواني كلية الزراعة جامعة البصرة خلال الفتره من 4 / 10 / 2013 و لغاية 9 / 11 / 2013 ولمدة 35 يوم لمعرفة تأثير إضافة مستويات مختلفة من مسحوق بذور الكرفس *celery seed* (*apium graveolens*) في العلف على الصفات الإنتاجية و الفسلجية و المناعية لفروج اللحم , تم تربية 210 فرخا غير مجنس بعمر يوم واحد من فروج اللحم سلالة Ross 308 و التي جهزت من أحد المفاقد التابعة لقضاء الزبير/محافظة البصرة , و بمعدل وزن 40 غم/ فرخ وزعت الأفراخ عشوائيا على سبعة معاملات وبواقع ثلاث مكررات لكل معاملة 10 طيراً لكل مكرر وفق التصميم العشوائي الكامل CRD , قورنت المتوسطات باستخدام اختبار (RLSD) اقل فرق معنوي معدل ضمن برنامج (SPSS, 2009).

**جدول (1) يبين مكونات ونسب المواد العلفية الداخلة في تكوين العليقة والتحليل الكيميائي المحسوب لمكونات العليقة :**

عليقة النمو % (18 – 35) يوم	عليقة البادئ % (1 – 17) يوم	المادة العلفية
55	47	ذرة صفراء
12	17	حنطه
25	29	كسبة فول صويا(48%)
5	6	مركز بروتييني*
0.5	0,5	ملح الطعام
0.5	0,5	خليط فيتامينات(بريمكس)
2	—————	زيت الذرة
100%	% 100	
التحليل الكيميائي**		
19.92	22.01	البروتين الخام %
3.89	2,8	الدهن الخام %
2.59	2,7	الألياف الخام %
0.38	0,45	الكالسيوم %
0.49	0,53	الفسفور المتوفر %
0.38	0.54	ميثاينين %
0.81	0.87	ميثاينين + السستين %
1.21	1.27	اللايسين %
3111	2925	الطاقة الممتلئة (كيلو سعره/كغم)

\* استخدم المركز البروتييني المجهز من شركة INTRACO البلجيكية إذ يحتوي على 2100 ك ك / كغم ، بروتين خام 40% ، دهن 5% ، الياف 1% ، كالسيوم 6% ، فسفور متوافر 3% ، لايسين 3.85% ، ميثاينين 3.7% ، ميثاينين + سستين 3.9% ، صوديوم 2,2% ، فيتامين A 200.000 وحدة دولية / كغم ، فيتامين D<sub>3</sub> 40.000 وحدة دولية / كغم ، فيتامين E 500 ملغم / كغم ، فيتامين K<sub>3</sub> 30 ملغم / كغم ، فيتامين B<sub>1</sub> 15 ملغم / كغم ، فيتامين B<sub>2</sub> 100 ملغم / كغم ، فيتامين B<sub>3</sub> 150 ملغم / كغم ، فوليك اسد 10 ملغم / كغم ، بايوتين 1000 مايكروغرام / كغم ، فيتامين B<sub>6</sub> 300 ملغم / كغم ، فيتامين B<sub>12</sub> 600 مايكروغرام / كغم ، كلولين كلوزايد 5000 ملغم / كغم ، حديد 1000 ملغم / كغم ، نحاس 100 ملغم / كغم ، خارصين 800 ملغم / كغم ، المغنيز 1200 ملغم / كغم ، يود 15 ملغم / كغم ، كوبلت 6 ملغم / كغم ، سيلينيوم 2 ملغم / كغم و 900 ملغم / كغم مضادات الاكسدة . \*\* على وفق التحليل الكيميائي استناداً الى (NRC 1994).

خلال فترة التربية استخدمت عليقتين بادئ ونمو , غذيت الطيور على عليقة البادئ للفترة من (1-17 يوم من العمر حيث كانت نسبة الطاقة (2930) كيلو سعرة/كغم والبروتين الخام (22,01) % , وقدمت عليقة النمو من الفترة (18-35) يوم وكانت نسبة الطاقة (3111) كيلو سعرة / كغم والبروتين الخام (19,92) % كما موضح في جدول رقم (1) , وكانت المعاملات كلاتي :

T1-1: معاملة السيطرة بدون أي اضافة .

T2-2: اضافة الاوكسي تتراسايكلسن (مضاد حيوي) وحسب البرنامج الوقائي الخاص بالسلالة .

T3-3: اضافة 0.5% بذور كرفس .

T4-4: اضافة 1% بذور كرفس.

T5-5: اضافة 1.5% بذور كرفس.

T6-6: اضافة 2% بذور كرفس.

T7-7: اضافة 3غم/كغم علف معزز حيوي محلي.

ربيت الطيور في قاعة مقسمة بحواجز سلكية الى 22 قفصاً بمساحة 150 سم لكل قفص ارتفاعه عن الارضية بحوالي 75 سم , و اتخذت في القاعة كافة الاجراءات اللازمة لتوفير الحرارة والتهوية ضمن الحدود المثالية, مع اتباع البرنامج الوقائي لتحسين الطيور حيث أستعملت الحاضنات الغازية والمدافئ الكهربائية في تدفئة القاعة للمحافظة على درجة الحرارة بحدود ( 34 – 35 ) م عند الأسبوع الأول , ( 31 – 32 ) م عند الأسبوع الثاني من العمر و خفضت درجة الحرارة 2 م أسبوعياً حتى وصلت الى ( 20- 24 ) م في نهاية التجربة أعتمدت التهوية بأستعمال مراوح ساحبة كما تم أستعمال المعالف البلاستيكية و أستبدلت بالمعالف الأسطوانية و تم رفعها تدريجياً مع تقدم عمر الطيور , أما المناهل الأرضية فقد أستعملت من أول ثلاثة ايام من عمر الطير وبعدها تم أستخدام الانابيب البلاستيكية المزودة بالحلمات الى حيث تم رفعها تدريجياً بمستوى ظهر الطير لتسهيل عملية شرب الماء حتى نهاية فترة التجربة , وكانت التغذية حرة طيلة فترة التجربة مع الاضاءة المستمرة لمدة 24 ساعة , وزنت الافراخ بعمر يوم واحد وكان معدل الوزن 40غم , حيث وزنت الافراخ لكل مكرر بصورة جماعية اسبوعياً حتى عمر 35 يوماً وحسب المعادلة التالية:-

معدل وزن الجسم الحي (غم) = المجموع الكلي للوزن الحي للطيور في نهاية الأسبوع (غم) للمكرر / عدد طيور المكرر في نهاية الأسبوع . (الفياض وناجي,1989) .

وحسبت معدلات الزيادة الوزنية للطيور لكل مكرر وفق المعادلة التالية:

الزيادة الوزنية = وزن الجسم الحي في نهاية المدة – وزن الجسم الحي في بداية المدة. (الفياض وناجي, 1989).

حسبت كفاءة التحويل الغذائي اسبوعيا حسب المعادلة التالية:

كمية العلف المستهلكة من قبل القطيع

معامل التحويل الغذائي =

[ (متوسط وزن الطيور X عدد الطيور الحية في المسكن) + وزن الطيور الهالكة ] – وزن الطيور بعمر يوم واحد

(الزبيدي, 1986)

### النتائج والمناقشة

يبين الجدول (2) تأثير اضافة مستويات من مسحوق بذور الكرفس في معدلات وزن الجسم الحي (غم) للطيور خلال فترة التربية, اذ يوضح الجدول الى عدم وجود فروقات معنوية في معدل وزن الجسم عند عمر (1 و2) اسبوع في حين يبين الجدول وجود زيادة معنوية (  $P < 0.05$  ) في متوسط وزن الجسم الحي (غم) عند عمر ( 3, 4 و 5) اسبوع حيث ظهر تحسنا معنويا في معدلات الاوزان بزيادة نسب الاضافة من مسحوق البذور الى العليقة حيث بلغت معدلاتها عند عمر 5 اسابيع للمعاملات 3, 4, 5, 6 (2004,82 و 2128,51 و 2003,95 و 2167) غم على التوالي مقارنة مع معاملة السيطرة والمعاملة المضاف اليها المضاد الحيوي والتي بلغت معدلاتها (1743,37 و 1967,50) غم على التوالي , بينما اعطت الطيور المغذاة على المعاملة التي اضيف اليها المعزز الحيوي نتائج مقاربة لتلك التي غذيت على مسحوق بذور الكرفس حيث بلغت معدلات اوزانها (2058) غم , وتتفق هذه النتائج مع (فارس واخرون, 2012) عند استخدام بذور نبات الريحان ( 0.4% , 0.2% ) كبديل للمضاد الحيوي للاوكسي تتراسايكلين بمستوى 40 ملغم/كغم علف ادى الى تحسن معنوي في الاداء الانتاجي مقارنة مع معاملة السيطرة ومعاملة المضاد الحيوي (Saeid, 2012) الذي ذكر ان اضافة مسحوق بذور الكرفس بنسبة (2.5% كرفس) و (5.0% كرفس) حقق اعلى وزن للجسم الحي على التتابع مقارنة مع معاملة السيطرة وتفوقت المعاملة المضاف اليها (5.0% كرفس) على جميع معاملات

التجربة حيث سجلت أعلى وزن للجسم, وكذلك مع (عبيس, 2014) الذي أشار إلى أن إضافة مسحوق بذور الكرفس بنسبة (2.5 و 5 كغم /طن علف) إلى علائق فروج اللحم أدى إلى حصول زيادة معنوية عند مستوى ( $p \leq 0.05$ ) في معدل وزن الجسم . أما بالنسبة للزيادة الوزنية فيشير الجدول (3) إلى عدم حصول فروقات معنوية ( $P < 0.05$ ) في معدل الزيادة الوزنية في الأسبوع (2,1) من عمر الطيور بين معاملات التجربة بينما اتخذت أداءاً مشابهاً لمعدلات أوزان الطيور حيث تفوقت المعاملات التي اضيف إليها مسحوق بذور الكرفس مقارنة بمعاملة السيطرة والمضاد الحيوي حيث بلغت معدلاتها عند عمر 5 اسبوع بالنسبة للمعاملة الـ 5,4 و 6 (811,18 و 669,79 و 786,33)غم , أما بالنسبة للزيادة الوزنية التراكمية (0-5) اسبوع يتضح من الجدول وجود فروق معنوية ( $p < 0.05$ ) بين المعاملات التجريبية المختلفة حيث تفوقت طيور المعاملة 2, 3, 4, 5, 6 و 7 معنوياً ( $p < 0.05$ ) على معاملة السيطرة حيث كانت معدلات الزيادة الوزنية ( 1927,5 و 1964,82 و 2088,5 و 1963,95 و 2127 و 2018) غم على التوالي مقارنة مع معاملة السيطرة والتي كانت (1703,37)غم , وجاءت هذه النتائج متفقة مع النتائج التي حصل عليها (القيسي وعبد النبي, 2009) عند إضافة بذور الحلبة ونبات الزنجبيل حيث تفوقت المجاميع المضاف إليها (5,0% حلبة و 5,0% زنجبيل) في معدل الزيادة الوزنية مقارنة مع الطيور المغذاة على معاملة السيطرة , وكذلك مع (Saeid, 2012) عند إضافة مسحوق بذور الكرفس في علائق فروج اللحم حيث سجلت معاملات الطيور التي غذيت على (2,5% و 5,0%) من مسحوق البذور ارتفاعاً معنوياً في معدلات الزيادة الوزنية للطيور مقارنة مع السيطرة , ويمكن أن يعزى السبب إلى وجود المواد الفعالة في بذور الكرفس التي اثبتت فعاليتها في تحسين العمليات الأيضية في جسم الطائر بالشكل الذي ينعكس على معدل الوزن الحي والزيادة الوزنية, إذ أن المواد الفعالة الموجودة في النبات تعمل كمنشط جيد للهضم ومحفز للكبد, واحتواء الكرفس على المواد المانعة للتأكسد وبعض المواد التي تعمل على قتل الأحياء المجهرية الضارة وتزيد الاستفادة من العناصر الغذائية , حيث يعمل نبات الكرفس على زيادة الشهية وبالتالي زيادة الوزن وكذلك الدور الذي تلعبه بذور الكرفس في حماية القناة الهضمية (Momin and Nair, 2001; Bown, 1995) و (Whitehouse et al ., 2001 ; March, 1998) أو لكون أن نبات الكرفس يعمل على تحسين معامل الهضم عن طريق رفع الشهية وزيادة إدرار الصفراء وبالتالي زيادة الوزن (2011 Mansoub, , بالإضافة إلى أن الزيوت العطرية الموجودة في النباتات العطرية يكون لها دور فعال في تحسين مستوى قابلية الهضم في القناة الهضمية وزيادة فاعلية إنزيم اللايباز والاميليز البنكرياسي ) (Williams, and Losa. 2001), وبالنسبة للمعزز الحيوي فإنه يزيد من فعالية ونشاط الإنزيمات الهاضمة في القناة الهضمية حيث يعمل على تحسين معامل الهضم للعناصر الغذائية وتسهيل عملية الامتصاص (Mansoub, 2011), ولكون المعزز الحيوي المحلي يتكون من عدة أنواع من الأحياء

المجهرية مما يعمل على الاستفادة من هذه الاحياء افضل مما لو كان نوع واحد, والتي تعمل على افراز العديد من المواد المنشطة والمحفزة للنمو و احداث التوازن الميكروبي للفلورا المعوية(الشديدي,2001 , الضنكي,2003) , فضلا عن زيادة مساحة الامتصاص للعناصر الغذائية (Muzaffer et al.,2003) . أدت المعاملة بمسحوق بذور الكرفس الى حصول تحسن معنوي ( $p < 0.05$ ) في معامل التحويل الغذائي في معاملات الاضافة التي أضيف اليها مسحوق بذور الكرفس في الاسبوع الرابع والخامس من عمر الطيور وكذلك معامل التحويل الغذائي الكلي جدول (4) , بينما لم تكن هناك فروقات معنوية في الاسبوع (1و2و3) من فترة التربية بين جميع معاملات التجربة , فقد تحسن معامل التحويل الغذائي معنويا خلال الاسبوع الرابع والخامس , حيث بلغت معدلاتها للطيور التي غذيت على علائق احتوت على بذور الكرفس بنسب مختلفة (1,75 و 1,79 و 1,79 و 1,80 و 1,87)غم/غم زيادة وزنية مقارنة مع السيطرة عند عمر 4 اسبوع , وأعطت الطيور المغذاة على المعاملة الرابعة والسادسة أفضل كفاءة تحويل حيث بلغت معدلاتها 1,66 و 1,77 غم/غم زيادة وزنية على التوالي مقارنة مع معاملة السيطرة والتي بلغت 2,85 غم/غم زيادة وزنية عند عمر 5 أسبوع وأتفقت تلك النتائج مع ماتوصل اليه (Saeid,2012) في حصول تحسن معنوي في كفاءة التحويل الغذائي عند اضافة مسحوق بذور الكرفس بنسب مختلفة حيث تحسنت تلك الكفاءة للطيور المغذاة على علائق أضيف اليها مسحوق بذور الكرفس مقارنة مع معاملة السيطرة , (فارس واخرون,2012) في حصول تحسن معنوي في كفاءة التحويل الغذائي بالنسبة للطيور المضاف الى علائقها بذور الريحان (0,4 و 0,2%) مقارنة مع مجموعة السيطرة ومجموعة الاوكسي تتراسايكلين, بينما لم تتفق مع(الحسيني واخرون,2013) الذي استخدم المضاد الحيوي امبسلين ونبات الهندباء حيث وجد ان هذه الاضافات ليس لها اي تاثير معنوي في معامل التحويل الغذائي وقد يرجع السبب في التحسن المعنوي للطيور التي أضيف الى علائقها بذور الكرفس الى ما تحتويه هذه النباتات من المواد الفعالة التي تحسن العمليات الايضية في جسم الطائر بالشكل الذي ينعكس على معدل الزيادة الوزنية وكفاءة التحويل الغذائي -Abd El- (Maged, 2011 ; عبيس,2014).

جدول (2) تأثير إضافة مستويات مختلفة من مسحوق بذور الكرفس في معدل وزن الجسم الحي ( غم ) لفروج اللحم  $\pm$  الخطأ القياسي

5	4	3	2	1	العمر/اسبوع المعاملة
ج 1743.37 11.97 $\pm$	ب 1282.66 18.26 $\pm$	أب 806.66 7.26 $\pm$	418.60 0.41 $\pm$	193.61 2.2 $\pm$	T1
ب 1967.50 28.68 $\pm$	ب 1288.5 9.17 $\pm$	ب 752.85 13.57 $\pm$	429.98 27.8 $\pm$	201.76 10.13 $\pm$	T2
أب 2004.82 3.17 $\pm$	أب 1310.33 104.75 $\pm$	أب 774.24 5.41 $\pm$	399.16 9.04 $\pm$	200.63 12.91 $\pm$	T3
أب 2128.51 46.32 $\pm$	أب 1318.33 21.79 $\pm$	أب 780.24 18.41 $\pm$	398.46 9.04 $\pm$	215.69 2.07 $\pm$	T4
أب 2003.95 67.87 $\pm$	أب 1334.16 14.7 $\pm$	أب 800.63 20.61 $\pm$	387.82 14.65 $\pm$	211.35 10.65 $\pm$	T5
أ 2167 33.5 $\pm$	أ 1380.66 45.21 $\pm$	أ 838.66 37.67 $\pm$	390.01 5.42 $\pm$	210.28 2.93 $\pm$	T6
أب 2058 112.05 $\pm$	أب 1311.33 104.75 $\pm$	أب 810.53 31.36 $\pm$	402.24 21.66 $\pm$	220.43 12.34 $\pm$	T7
*	*	*	N.S	N.S	مستوى المعنوية

(\*) الأحرف المختلفة عمودياً بين متوسطات المعاملات تعني وجود فروق معنوية ( $p < 0.05$ ). (N.S) تعني عدم وجود فروقات معنوية بين المعاملات. { T 1 (السيطرة) , T2 (إضافة المضاد الحيوي تتراسايكلين بنسبة 5,5 ملغم/كغم علف) , T3 (إضافة مسحوق الكرفس بنسبة 0.5%) , T4 (إضافة مسحوق الكرفس بنسبة 1%) , T5 (إضافة مسحوق الكرفس بنسبة 1.5%) , T6 (إضافة مسحوق الكرفس بنسبة 2%) , T7 (إضافة المعزز الحيوي المحلي بنسبة 3غم/كغم علف).

جدول (3) تأثير إضافة مستويات مختلفة من مسحوق بذور الكرفس في معدل الزيادة الوزنية (غم) لفروج اللحم  $\pm$  الخطأ القياسي

الزيادة الوزنية التراكمية (غم)	5	4	3	2	1	العمر/اسبوع المعاملة
1703.37 ب 11.97 $\pm$	460.71 ج 10.37 $\pm$	476.00 ب 25.51 $\pm$	388.05 7.02 $\pm$	224.99 2.48 $\pm$	153.61 2.20 $\pm$	T1
1927.5 أ 72.09 $\pm$	679.00 ب ج 77.23 $\pm$	535.64 ب 22.69 $\pm$	322.87 24.79 $\pm$	228.22 17.68 $\pm$	161.76 10.13 $\pm$	T2
1964.82 أ 3.17 $\pm$	694.49 أ ب 102.23 $\pm$	536.09 أ ب 104.7 $\pm$	375.07 9.17 $\pm$	198.53 14.89 $\pm$	160.63 12.91 $\pm$	T3
2088.51 أ 46.32 $\pm$	811.18 أ 64.82 $\pm$	537.08 أ ب 36.37 $\pm$	381.78 9.45 $\pm$	182.77 8.24 $\pm$	175.69 2.07 $\pm$	T4
1963.95 أ 67.87 $\pm$	669.79 أ ب 68.63 $\pm$	533.53 أ ب 5.92 $\pm$	412.81 10.33 $\pm$	176.47 6.29 $\pm$	171.35 10.65 $\pm$	T5
2127 أ 33.5 $\pm$	786.33 أ 74.31 $\pm$	542 ب 36.6 $\pm$	448.64 11.72 $\pm$	179.73 6.06 $\pm$	170.28 2.93 $\pm$	T6
2018 أ 112.05 $\pm$	747.66 أ ب 95.66 $\pm$	500.79 أ ب 75.88 $\pm$	408.29 10.3 $\pm$	181.80 10.26 $\pm$	180.43 12.34 $\pm$	T7
*	*	*	N.S	N.S	N.S	مستوى المعنوية

(\* الأحرف المختلفة عمودياً" بين متوسطات المعاملات تعني وجود فروق معنوية ( $p < 0.05$ ).

( N.S ) تعني عدم وجود فروقات معنوية بين المعاملات .

1) السيطرة) , T2 (إضافة المضاد الحيوي تتراسايكلين بنسبة 5,5ملغم/كغم علف) , T3 ( إضافة مسحوق الكرفس بنسبة 0.5% ) , T4 ( إضافة مسحوق الكرفس بنسبة 1% ) , T5 ( إضافة مسحوق الكرفس بنسبة 1.5% ) , T6 ( إضافة مسحوق الكرفس بنسبة 2% ) , T7 ( إضافة المعزز الحيوي المحلي بنسبة 3غم/كغم علف).

جدول (5) تأثير إضافة مستويات مختلفة من مسحوق بذور الكرفس في كفاءة التحويل الغذائي لفروج اللحم  $\pm$  الخطأ القياسي

العمر/اسبوع المعاملة	1	2	3	4	5	5-0
T1	1.09 0.04 $\pm$	1.86 0.01 $\pm$	1.77 0.038 $\pm$	1.87 أ 0.072 $\pm$	2.85 أ 0.068 $\pm$	2.04 أ 0.005 $\pm$
T2	0.98 0.08 $\pm$	1.89 0.14 $\pm$	2.30 0.084 $\pm$	1.85 أ 0.097 $\pm$	2.03 أب 0.23 $\pm$	1.86 ب 0.058 $\pm$
T3	1.3 0.11 $\pm$	2.12 0.13 $\pm$	1.96 0.12 $\pm$	1.79 أب 0.14 $\pm$	1.98 ب 0.28 $\pm$	1.80 ب 0.027 $\pm$
T4	0.9 0.4 $\pm$	2.20 0.07 $\pm$	1.90 0.045 $\pm$	1.75 ب 0.27 $\pm$	1.66 ج 0.66 $\pm$	1.70 ب 0.042 $\pm$
T5	0.97 0.10 $\pm$	2.47 0.1 $\pm$	1.79 0.088 $\pm$	1.79 ب 0.004 $\pm$	2.05 ب 0.43 $\pm$	1.85 ب 0.06 $\pm$
T6	0.94 0.01 $\pm$	2.28 0.08 $\pm$	1.63 0.15 $\pm$	1.80 ب 0.1 $\pm$	1.77 ج 0.38 $\pm$	1.71 ب 0.026 $\pm$
T7	0.95 0.07 $\pm$	2.30 0.82 $\pm$	1.79 0.051 $\pm$	1.87 أ 0.13 $\pm$	1.87 ب 0.24 $\pm$	1.79 ب 0.08 $\pm$
مستوى المعنوية	N.S	N.S	N.S	*	*	*

(\* الأحرف المختلفة عمودياً" بين متوسطات المعاملات تعني وجود فروق معنوية ( $p < 0.05$ ).

( N.S ) تعني عدم وجود فروقات معنوية بين المعاملات .

1) السيطرة) , T2 (إضافة المضاد الحيوي تتراسايكليين بنسبة 5,5 ملغم/كغم علف) , T3 ( إضافة مسحوق الكرفس بنسبة 0.5% ) , T4 ( إضافة مسحوق الكرفس بنسبة 1% ) , T5 ( إضافة مسحوق الكرفس بنسبة 1.5% ) , T6 ( إضافة مسحوق الكرفس بنسبة 2% ) , T7 ( إضافة المعزز الحيوي المحلي بنسبة 3 غم/كغم علف).

## المصادر:

الحسيني, يحيى صباح عبد الامير وفارس, جواد كاظم و وحدوي, علي عبد (2013). تأثير المعزز الحيوي والهندباء والمضاد الحيوي(البنسلين) على اداء النمو لدجاج اللحم. مجلة جامعة بابل للعلوم الصرفة والتطبيقية .(5)-(21).

الدراجي ، حازم جبار و العاني, عمادالدين ومناتي, جاسم قاسم و عدنان, سلام (2003). تأثير اضافة تراكيز مختلفة من مستخلص عرق السوس لبعض صفات الدم لفروج اللحم. مجلة العلوم الزراعية العراقية . 34 (6) : 187-198.

الزبيدي، صهيب سعيد علوان (1986). ادارة الدواجن. مطبعة جامعة البصرة- البصرة.

الشديدي ، شهرزاد محمد (2001). تأثير استخدام نسب من خميرة الخبز *Saccharomyces cerevisiae* والعلف المتخمر بها على الاداء الانتاجي والاستجابة المناعية لفروج اللحم . رسالة ماجستير . كلية الزراعة . جامعة بغداد .

العاني ، اوس هلال جاسم (1998). دراسة مكونات الحبة السوداء المحلية *Nigella sativa* L. وتأثير مستخلصاتها على بعض الاحياء المجهرية. رسالة ماجستير . كلية العلوم . الجامعة المستنصرية.

الضنكي ، زياد طارق (2003). انتاج المعزز الحيوي المحلي ودراسة تأثيره في الصفات الانتاجية لقطعان فروج اللحم والدجاج البياض وامهات فروج اللحم . اطروحة دكتوراه . كلية الزراعة جامعة بغداد.

الفياض ، حمدي عبد العزيز و سعد, عبد الحسين ناجي ( 1989 ) . تكنولوجيا منتجات الدواجن . الطبعة الاولى . مديرية مطبعة التعليم العالي. بغداد.

القيسي, غالب علوان محمد و عبدالنبي, جنان صاحب (2009). تأثير اضافة بذور الحلبة وجذور نبات الزنجبيل في العلائق على بعض الصفات الانتاجية والفسلجية في فروج اللحم. المجلة الطبية البيطرية العراقية .(33)-(2).

القيم ، ماجدة عبدالخالق (1999). تأثير بذور الحلبة في دهون صفار البيض وبعض صفات الدم في الدجاج . اطروحة دكتوراه . كلية الطب البيطري . جامعة بغداد .

المنظمة العربية للتنمية الزراعية (1988). النباتات الطبية والعطرية والسامة في الوطن العربي. الخرطوم.

النداوي ، نهاد عبداللطيف علي (2003). تأثير اضافة بذور الحبة السوداء *Nigella sativa* او زيتها الى العليقة في بعض الصفات الانتاجية والفسلجية لذكور فروج اللحم. رسالة ماجستير . كلية الزراعة - جامعة بغداد.

النعيمي ، سعد محمد علي (1999). تأثير بعض النباتات المخفضة لكلوكوز الدم في الصفات الفسلجية ومعامل التحويل الغذائي لفروج اللحم. رسالة ماجستير . كلية الزراعة والغابات. جامعة الموصل.

حمودي,سنبل جاسم و الحمداني, هدى قاسم (2006). تأثير اضافة مسحوق الثوم لعليقة النهائي في الصفات الانتاجية والمناعية والفسلجية لفروج اللحم. مجلة علوم الدواجن .1(1):53-69.

عبد الرحمن، صائب يونس والقطن، منتهى محمود (2009). تأثير بعض مضادات الأوكسدة في بعض الصفات الفسلجية والتناسلية والإنتاجية لدجاج البيض. المجلة العراقية للعلوم البيطرية. 23 (عدد إضافي 2)، 377-384 وقائع المؤتمر العلمي الخامس، كلية الطب البيطري، جامعة الموصل.

عبيس, سرى صافي (2014). تأثير الاضافة الغذائية لمسحوق بذور الكرفس (*Apium graveolens*) في بعض المعايير الفسلجية لديكة سلالة فروج اللحم هبرد فلक्स (*Hubbard flex*). مجلة جامعة كربلاء العلمية (12) – (1).

سعد الدين ، شروق محمد كاظم (1986). الاعشاب الطبية . ط1 . دار الشؤون الثقافية العامة. دار الثقافة والاعلام .

فارس ,جواد كاظم وعبدالامير, يحيى صباح ومحمد, هادي محمد (2012). مقارنة تأثير نبات الريحان (الاوراق المجففة والبذور) كاضافات غذائية بديلة للاوكسي تتراسايكلين على اداء فروج اللحم. مجلة جامعة كربلاء العلمية (10)2).

طه، احمد طابيس. (2008). تأثير فيتامين A و C وبذور الحلبة في التقليل من اثر الإجهاد التأكسدي في الأداء الفسلجي والتناسلي لآباء فروج اللحم. أطروحة دكتوراه, كلية الزراعة والغابات- جامعة الموصل.

هاشم ، محمد السيد محمد (2002). تأثير الحبة السوداء على الاستجابة المناعية ضد مرض الكوكسيديا في الدجاج البلدي. دواجن الشرق الاوسط وشمال افريقيا. 165 : 32-34.

**Abd El- Mageed, N. M. (2011).** Hepatoprotective effect of feeding celery leaves mixed with chicory leaves and barley grains to hypercholesterolemic rats. *Pharmacognosy Mag.* 7(26):151-156.

**Bahar, A., T. Alam, M. Varshney and S. A. Khan.( 2002).** Hepatoprotective activity of two plants belonging to the Apiaceae and the Euphorbiaceous family. *Ethnopharmacol.*79:313 -316.

**Bown, D. (1995).** Encyclopedia of Herbs and their Uses. Darling Kindersley, London.

**Durranim, F. R.; Sultan, A.; Sajjad, A.; Chand, N.; Khattak, F. M. and Durrani, Z.(2007).** Efficiency of aniseed Extract as Immune Stimulant and Growth Promoter in Broiler Chicks. *Paks. J. of Biological Std.,* (20):3718-3721.

**Falzari, L. and Menary, R. (2005).** Development of acery oil and extract industry. Rural industries Resarch & Development corporation., 5: 133.

**Fugh-Berman, A. (1997).** Clinical trials of herbs. *Complementary and Alternative therapies in primary care* , 24 : 889-908.

**Mansoub, N.H. (2011) .** Comparative Effects of Using Garlic as Probiotic on Performance and Serum Composition of Broiler Chickens. *Annals of Biological Research*, 2 (3) :486-490

**March, M. D. (1998).** PDR for herbal medicines. 1<sup>st</sup> (end) medical economics Co. Moatvale. New Jersey.

**Momin, R. A. and Nair, M. G. (2001).** Mosquitocidal, nematicidal and antifungal compounds from *Apium graveolens* L. seeds. *J. Agric. Food Chem.* 49:142-145.

- Muzaffer, D.; Okan, F. and Celik, K. (2003).** Effect of dietary probiotic, organic acid and antibiotic supplementation to diets on performance and carcass yield. Pak. J. Nutri. 2(2): 89-91.
- NRC. 1994.** Nutrient requirements of poultry. 9<sup>th</sup> rev. Ed. National Academy Press., Washington DC., USA.
- Saeid, Z.J.m.(2012).** Effect of adding crushed Ginger and Celery seeds and their combinations to the diets on productive performance and some physiological parameters of two strains of Broiler Breeder Chickens and their progeny performance .thesis Phd.- Anbar University.
- Sarinivasan, K. (2005).** Spices as influencers of body metabolism: An overview of three decades of research. Food Res. Int., 38:77-86.
- Tagoe, D. N. A.; Nyarko, M. and Akpaka, R. (2011).** A comparison of the antifungal properties of Onion (*Allium cepa*) Ginger (*Zingiber officinale*) and Garlic (*Allium sativum*) against *Aspergillus flavus*, *Aspergillus niger* and *Cladosporium herbarum*. Res. J. of Med. Plant, 5(3):281-287.
- Whitehouse, M. W.; Butters, D. E.; Clark, M. L. and Ranisford, K. D. (2001).** NASID gastropathy: Prevention b celery seed extracts in disease stressed rats. Infammopharmacol., 9:201-209.
- WHO, (1997).** Antibiotics use in food – producing animal must.
- Williams, P. and R.Losa.(2001).**The use of essential oils and their compounds in poultry nutrition .World poultry-Elsevier,17:14-15.

## **Effect of different levels of celery seed crushed plant Celery seed (*Apium graveolens*) on some productive performance of broiler chickens.**

**Jaafar Mohammed Jassim**  
**Basra University / College of**  
**Agriculture**

**Mohammad Jalil Jassi**  
**Basra University / College of**  
**Agriculture**

### **Abstract**

This study aims to find out the positive effects of celery seed crushed added to diet on some Productive Performance of broiler chickens (Rose 308). 210 unsexed chicks of Ross strain aged one day were used in this study . and the weight of 40 g / chick, The chick were randomly distributed into seven treatment with three replicate per replicates 13 chick, and the treatments were: T1 control, T2: Add the antibiotic Oxy tetracycline and by 5.5 mg / kg diet. T3: Add celery seed crushed by 0.5%. T4: Add celery seed crushed increased by 1% .T5: Add celery seed crushed by 1.5%. T6: Add celery seed crushed 2%. T7: Add Iraqi probiotic rate by 3 g / kg feed. The results of the study improved (P <0.05) treatment that added to it crushed celery seeds in the rate of body weight, as well as in the rate of increase of the weight and total the weight and weekly feed conversion compared with the rest of the treatment in the experiment.

**Keywords:** powder, celery seeds, chicken meat, *Apium graveolens*