

## تأثير إضافة مستويات مختلفة من مسحوق البردقوش (*Origanum Vulgare*) إلى العليقة

### في عدد من قياسات ذبائح فروج اللحم

بشرى سعدي رسول زنكنة صلاح الدين مهدي المشهداني\*

جامعة بغداد-كلية الزراعة

#### الخلاصة

استهدفت التجربة معرفة تأثير إضافة مستويات مختلفة من مسحوق البردقوش في القياسات الجسمية لذبائح فروج اللحم والمربي لعمر 42 يوم، حيث تم استخدام 450 فرخ من فروج اللحم بعمر يوم واحد وزعت الأفراخ على خمسة معاملات بواقع 90 فرخ معاملة<sup>1</sup> وقسمت أفراخ كل معاملة إلى ثلاثة مكررات (30 فرخ مكرر<sup>1</sup>). غذيت الأفراخ على عليقتي البادئ للفترة من 1-21 يوما والنهائي للفترة من 22-42 يوما بمستوى بروتين خام 23 و 20%، وطاقة ممثلة 3027 و 3195.3 كيلو سعرة كغم<sup>1</sup> علف على التوالي مضافا إليها مسحوق البردقوش بمستويات 0، 0.5، 1، 1.5 و 2% للمعاملات T1، T2، T3، T4 و T5 على التوالي. في نهاية فترة التجربة تم ذبح وتنظيف الذبائح بعد اخذ وزن الجسم الحي و وزن الذبيحة جرى حساب القياسات الجسمية والتي تشمل طول جسم الذبيحة، محيط الصدر والفخذ، درجة امتلاء الجسم والصدر، طول العظام، وقد أظهرت النتائج تفوق معنوي ( $P<0.05$ ) لصالح معاملات الإضافة T1، T2، T3، T4 و T5 في وزن الجسم ووزن الذبيحة، وقد أظهرت T5 تفوق معنوي ( $P<0.05$ ) بصفة محيط الصدر ودرجة امتلاء الجسم على باقي معاملات التجربة، بينما تفوقت معنويا ( $P<0.05$ ) معاملات الإضافة T2، T3، T4 و T5 بصفة درجة امتلاء الصدر وطول عظمي الفخذ وعصا الطبال مقارنة مع معاملة السيطرة T1. يستنتج من الدراسة الحالية ان إضافة مستويات مختلفة من مسحوق البردقوش الى علائق فروج اللحم قد حسنت بعض القياسات الجسمية المدروسة للذبيحة.

## Effect of adding different levels from marjoram (*Origanum Vulgare*) powder to the diet in some of carcass measurement o broiler

B. S. R. Zangana

S. M. Al-Mashhadani

Coll.e of Agri.- Univ. of Baghdad

#### Abstract

This experiment was conducted to investigate the effect of adding different levels of dietary Marjoram (*Origanum vulgare*) powder supplementation in some carcass measurement of broiler reared at 42 days. Four hundred and fifty one old day chicks of Ross 308 were randomly divided into five treatments (90 chicks per treatment) with three replicates (30 chicks per replicate). Chicks were fed on starter for periods from 1-22 day and finisher rations for periods from 22-42 day with 23 and 20 % crude

\* البحث مستل من رسالة ماجستير للباحث الثاني

protein and metabolic energy 3027 and 3195.3 Kcal kg<sup>-1</sup> diet respectively, in addition to the five levels of Marjoram powder 0, 0.5, 1 and 1.5 and 2 kg ton<sup>-1</sup> dietary treatments T1, T2, T3, T4 and T5 respectively. Results revealed that the supplementation groups T2, T3, T4 and T5 exhibited higher (P<0.05) in carcass measurement and body weight. The T5 showed was superior (P<0.05) circumference of breast and body filling degree as compared with other treatments. Moreover superior (P<0.05) due to dietary treatments were also showed in circumambient of breast and lengths of thigh and drumstick bones in comparison with T1 group. In conclusion, supplementation of Marjoram (*Origanum vulgare*) powder to broiler diet led to improve some characteristics of carcasses and its measurements.

### المقدمة

بدأ الباحثون بإيجاد وسائل جديدة في صناعة الدواجن للوصول إلى أفضل إنتاج وبأقل عدد من المشاكل التي تواجه السلالات العالمية ومنها استخدام الإضافات الغذائية الطبيعية إلى العلف بدلا من المضادات الحيوية كالنباتات والأعشاب الطبية نظراً لما حققته الدراسات والبحوث العلمية التي أجريت في هذا المجال من نجاح. يعد نبات البردقوش واحد من اقدم النباتات العشبية الطبية له عدة تسميات حسب المنطقة التي يتواجد فيها وأسمه العلمي *Marjoram* أو *Origanum Vulgare* وهو عشب معمر يعود إلى العائلة الشفوية Labiaceae ومن مجموعة النعناعيات المشهورة ، ينمو في المناطق الباردة وسواحل البحر الأبيض المتوسط، أوراقه بشكل اللسان وغالبا ما تستعمل كتوابل مطبخية لاحتوائها على رائحة عطرية شبيهة بالنعناع والمستك، وتحتوي على زيت أساسي عطري (Essential oil) بنسبة 0.40% ويتكون من 22 مركب تيرپيني أهمها Terpinen-4-0 و Y-Terpinene و Thymol و Terpinene & فضلا عن مكونات أخرى منها Sabinene و 1,8-Cineole و Camphene و Myrcene (19)،

للبردقوش العديد من المركبات الفعالة التي تحسن أداء النمو للطيور وفق ما أشار إليه (12)، وله دور حيوي في تحسين فعاليات الجسم من خلال قدرته في تسريع التمثيل الغذائي والهضم وقابلية تنظيمية لجميع هرمونات الجسم ومحفز للجهاز المناعي (7). كما وان للبردقوش تأثير كبير في تحسين معدلات الاستفادة من العلف من خلال قابليتها في زيادة إفراز بعض الأنزيمات الهاضمة وتحسين امتصاص العناصر الغذائية (20) ومن ثم زيادة وزن جسم الطيور عند التسويق الأمر الذي يهيم المربي بالدرجة الأولى، فضلا عن تحسين الحالة الصحية لها من خلال تحسين نمو البكتريا المفيدة على حساب البكتريا الضارة (13).

تشمل مقاييس جسم الذبيحة العديد من الصفات المهمة في صناعة الدواجن والتي تعبر عن درجة نمو الجسم وكما إنها تمثل اكبر كمية من اللحم التي يمكن الحصول عليها واستهلاكها وهذا ما يهيم المستهلك بالدرجة الرئيسية، إذ تتمثل مقاييس الذبائح بطول جسم الذبيحة ومحيط قطعة الفخذ والصدر وطول عظم قطعة الفخذ والوصلة الفخذية الكاحلية فضلا عن طول عظم القص فقد أشار (2) إلى ان تدريج الذبائح يعتمد على مقاييس الذبائح

درجة تكور الصدر والفخذ، إذ يكون التدرج أعلى عند زيادة تكور وامتلاء الصدر والفخذ للذبائح مما يؤدي إلى زيادة نسبة القطيعات الرئيسية، وبناءً على ما تقدم وتماشياً مع التوجه نحو استخدام النباتات الطبية بديل عن المضادات الحيوية التي تسبب العديد من المشاكل الصحية ولقلة الدراسات التي أجريت في العراق على البردقوش، أجريت هذه الدراسة لمعرفة تأثير إضافة مستويات مختلفة من مسحوق البردقوش إلى عليقة فروج اللحم في عدد من قياسات جسم الذبائح بعمر 42 يوم.

### المواد وطرائق العمل

أجريت هذه التجربة في حقل الطيور الداجنة التابع لقسم الثروة الحيوانية في كلية الزراعة - جامعة بغداد للمدة من 9/19 ولغاية 2014/10/31 لمعرفة تأثير إضافة مستويات مختلفة من مسحوق البردقوش إلى عليقة فروج اللحم في عدد من قياسات جسم ذبائح فروج اللحم بعمر 42 يوم، إذ تم استخدام 450 فرخاً من فروج اللحم سلالة Ross308 وبعمر يوم واحد وبمعدل وزن ابتدائي 38.7 غم فرخ<sup>1</sup>، وزعت الأفراخ عشوائياً على خمسة معاملات وبواقع 90 فرخ/معاملة وقسمت أفراخ كل معاملة على 3 مكررات (30 فرخ مكرر<sup>1</sup>)، وكانت المعاملات كالتالي: T1، T2، T3، T4، T5 وأضافه البردقوش إلى العليقة بمقدار 0.50، 1، 1.5 و2% على التوالي.

ربيت الطيور تربية أرضية داخل أكنان بمساحة 1.8×3 م كن احتوت كل منها على 30 فرخ ونظمت درجة الحرارة بشكل أوتوماتيكي باستخدام الحاضنات الغازية وساحبات الهواء ثم خفضت درجة الحرارة تدريجياً لحين الوصول إلى 22-20م<sup>0</sup> لغاية عمر التسويق. غذيت الأفراخ تغذية حرة *Ad libitum* وبعلف مجروش خلال مدة التجربة، واستخدمت عليقة بادئ موحدة للفترة من 1-21 يوماً من عمر الأفراخ احتوت على 23% بروتين خام و3027 كيلو سعرة/كغم علف طاقة ممثلة على وفق دليل التغذية لأفراخ Ross 308 وبهذا كانت نسبة الطاقة إلى البروتين (C/Pratio) تساوي 131.6087 تلتها العليقة النهائية للفترة من 22-42 يوماً التي احتوت على 20% بروتين خام و3195.3 كيلو سعرة /كغم علف طاقة ممثلة، وبهذا كانت نسبة الطاقة إلى البروتين تساوي 159.765 والتي استمرت لغاية عمر 42 يوم ويبين الجدول 1 النسب المئوية للمواد العلفية الداخلة في تكوين العلائق مع التركيب الكيميائي المحسوب.

تم اخذ 6 طيور من كل مجموعة بصورة عشوائية (بدون تحديد ذكور أم إناث) ووزنت وذبحت بعد تصويمها قبل الذبح بـ4 ساعة وجرى سمطها بدرجة حرارة 54م<sup>0</sup> لمدة دقيقتين ونزع الريش وأجريت عملية إزالة الأحشاء الداخلية، بعد ان تم غسل الذبائح أخذت أوزانها وتم قياس كل من طول الجسم باستخدام شريط قياس خاص مقسم إلى أجزاء المم، إذ تم اخذ القياس من مؤخرة الرقبة (بداية عظم الترقوه) إلى نهاية الذنب (نهاية الفقرات القطنية) ومحيط الصدر وذلك بلف شريط القياس حول الصدر وبشكل ملائم له من المنطقة التي تقع أعلى الجناحين ومحيط الفخذ من خلال لف شريط القياس حول الفخذ (2)، فضلاً عن قياس طول عظمي الفخذ

والوصلة الفخذية وعظم القص باستخدام شريط القياس ، واستخرجت درجة امتلاء الجسم والصدر للذبائح وفقا للمعادلة التي ذكرها (7)

$$\text{درجة امتلاء الجسم} = \frac{\text{وزن الذبيحة (غم)}}{\text{طول الجسم (سم)}} = \text{درجة امتلاء الصدر} = \frac{\text{محيط الصدر (سم)}}{\text{طول الجسم (سم)}}$$

استخدم البرنامج الإحصائي الجاهز SAS(18) وبتطبيق التصميم العشوائي الكامل في تحليل البيانات، وتم اختبار الفروقات بين المعاملات باستخدام اختبار دنكان Duncan (14) متعدد المديات لمقارنة الفروقات المعنوية بين المتوسطات للصفات المدروسة.

**جدول 1 نسب المواد العلفية الداخلة في تكوين عليقتي البادئ والنمو المستعملة في التجربة مع التركيب الكيميائي المحسوب**

مكونات العليقة	عليقة البادئ %	عليقة النمو %	مكونات العليقة	عليقة البادئ %	عليقة النمو %
التركيب الكيميائي المحسوب*	23	20	ذرة صفراء	30	40
البروتين الخام(%)	23	20	حنطة	28.25	24
الطاقة الممتلئة (كيلو سعرة كغم <sup>-1</sup> علف)	3027	3195.3	كسبة فول الصويا <sup>(1)</sup>	31.75	24.8
C/P ration	131.6087	159.765	مركز بروتيني <sup>(2)</sup>	5	5
اللايسين (%)	1.2	1.1	زيت زهرة الشمس	2.9	4.4
المثيونين (%)	0.50	0.46	حجر الكلس	0.9	0.6
النولينك (%)	1.3	1.2	ثنائي فوسفات الكالسيوم <sup>(3)</sup>	0.7	0.9
السستين (%)	0.36	0.32	ملح	0.3	0.1
الكالسيوم (%)	0.90	0.80	خليط فيتامينات ومعادن <sup>(4)</sup>	0.2	0.2
الفسفور (%)	0.45	0.49	المجموع الكلي	100	100
النولينك (%)	1.3	1.2			

(1) كسبة فول الصويا 48%. (2) مركز بروتيني نوع Brocon Special W شركة الوافي يحتوي بروتين خام 40%، دهن 5 %، الياسف خام 2% طاقة ممتلئة 2107 كيلو كالوري، مثيونين 3.7 %، لايسين 3.85%، كالسيوم 5%، فسفور متاح 4.68 % . (3) يحتوي ثنائي الفوسفات الكالسيوم على 18% فسفور و22% كالسيوم. (4) يوفر خليط الفيتامينات والمعادن 1400 وحدة دولية فيتامين A، 3000 وحدة دولية فيتامين D3، 50 ملغم فيتامين E، 4 ملغم فيتامين K3، 3 ملغم فيتامين B1، 15 ملغم فيتامين B2، 6 ملغم فيتامين B6، 0.04 ملغم فيتامين B12، 60 ملغم نياسين، 20 ملغم حامض البانتوثيك، 1.5 ملغم حامض الفوليك، 0.20 ملغم بايوتين، 510 ملغم كولين، 4.8 غم كالسيوم، 3.18 غم فسفور، 1.2 غم صوديوم، 100 ملغم منغنيز، 50 ملغم حديد، 80 ملغم زنك، 10 ملغم نحاس، 0.25 ملغم كوبلت، 1.5 ملغم يود، 0.2 ملغم سلينيوم، 0.81 غم ميثايونين، 1.0 ملغم مضاد للتأكسد.

\* حسب التركيب الكيميائي تبعاً لتحاليل المواد العلفية الواردة في (10NRC)

### النتائج والمناقشة

يتبين من الجدول 2 تأثير إضافة مستويات مختلفة من مسحوق البردقوش في الوزن الحي ووزن الذبيحة وكل من طول الجسم ومحيط الصدر والفخذ للذبائح فروج اللحم، حيث يلاحظ وجود تفوق معنوي ( $P < 0.05$ ) في

الوزن الحي لصالح معاملات الإضافة T2، T3، T4 و T5 مقارنة مع معاملة السيطرة T1، إذ بلغ 3008.47، 3015.00، 3112.22 و 3029.86 غم مقارنة بـ 2865.83 غم على التوالي، كما وتوق معنوياً ( $P < 0.05$ ) وزن الذبيحة لصالح معاملة الإضافة T5 ومائلتها في التأثير معاملي الإضافة T4 و T3، في حين لم تختلف المعاملة T3 عن معاملة الإضافة T2 و معاملة السيطرة T1، كما لم تختلف المعاملة T4 عن T2، T3 و T5 وقد يرجع ذلك إلى أن مسحوق البردقوش غني بالمكونات الفعالة التي تسهم في امتصاص العناصر الغذائية الداخلة بمكونات العليقة من خلال التحفيز على إفراز مجموعة من الأنزيمات الهاضمة كأنزيم اللايباز، الاميليز والبروتيز التي لها دور بتحليل المكونات الغذائية الدهنية، الكربوهيدراتية والبروتينية (1)،

وقد بينت (9) تأثير إضافة البردقوش أو الفلفل الحار إلى العليقة في الأداء الإنتاجي لفروج اللحم إذ أدت إضافة البردقوش بنسبة 1.5% إلى العليقة إلى تحسن في وزن الجسم عند عمر 21 يوم وكفاءة التحويل الغذائي بعمر 42 يوم مقارنة مع مجموعة السيطرة إذ بلغ معدل وزن الجسم 950 غم مقارنة مع 900 غم على التوالي، وأشار (11) إلى أن إضافة 2% من البردقوش إلى عليقة فروج اللحم أدى الدور المماثل الذي تؤديه المضادات الحيوية في تحفيز النمو من خلال تحسين وزن الجسم وكفاءة التحويل الغذائي، إذ يمكن وصفها محفز نمو طبيعي في علائق فروج اللحم. فقد سبق وأشار (6) إلى أن وزن الجسم الحي هو الحصيلة النهائية لسرعة النمو لجميع أجزاء الجسم والتي تنعكس على وزن الذبيحة كما ويعد وزن الجسم الحي من القياسات المهمة التي لها تأثير في مختلف اقتصاديات الإنتاج والذي يتأثر بعدة عوامل منها العمر والجنس والتغذية.

كما يلاحظ من الجدول (2) عدم وجود فروق معنوية في صفة كل من طول الجسم ومحيط الفخذ بالرغم من وجود تحسن في قيمة محيط الفخذ لصالح معاملات الإضافة T، T3، T4 و T5 مقارنة بمعاملة السيطرة T1 وتوق عالي المعنوية ( $P < 0.01$ ) في قيمة صفة محيط الصدر لصالح المعاملة T5 مقارنة مع باقي معاملات التجربة مع تفوق عالي المعنوية ( $P < 0.01$ ) لصالح معاملات الإضافة T2، T3 و T4 مقارنة مع معاملة السيطرة T1، إذ بلغ معدل محيط الصدر للمعاملة الخامسة T5 39.17 سم مقارنة مع 33.67، 36.00، 37.00 و 36.33 سم للمعاملات T1 و T2 و T3 و T4 على التوالي. قد يعود التحسن في محيط الصدر إلى الزيادة الحقيقية الحاصلة لوزن الجسم الحي ووزن الذبيحة لصالح معاملات الإضافة T2، T3، T4 و T5 وفق ما أشار إليه (15)، إذ أن الزيادة الوزنية للطيور تعبر عن درجة النمو التي هي عبارة عن زيادة بعدد وحجم الخلايا العضلية للطيور والحيوانات لذلك يزداد وزن الجسم ومقدار اللحم الصافي الناتج منه بعد الذبح (6) ومن ثم زيادة تكور الجسم وامتلاءه بالعضلات اللحمية والذي يسهم بدرجة رئيسة في احتواء هذه الذبائح على نسبة عالية من القطيعات الممتازة كالصدر والفخذ والتي يفضلها المستهلك بالدرجة الأولى لتركيز العضلات اللحمية فيها أكثر من باقي أجزاء الذبيحة الأخرى كما وأن تدريج الذبائح يكون أعلى عند زيادة تكور وامتلاء الصدر والفخذ للذبائح مما يؤدي إلى زيادة نسبة القطيعات الرئيسية (2)، وقد سبق وأن علل (16) السبب في زيادة كل من محيط الصدر والفخذ إلى الزيادة الحاصلة في وزن الجسم ومن ثم في وزن الذبيحة.

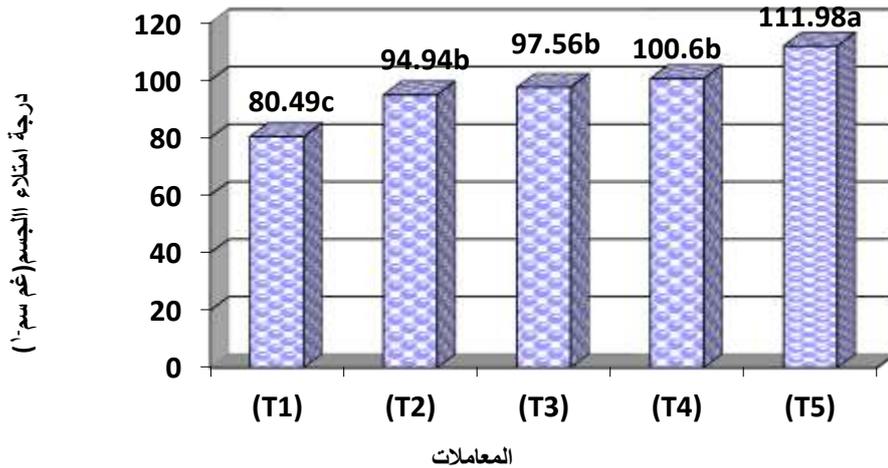
جدول 2 تأثير إضافة مستويات مختلفة من مسحوق البردقوش في الوزن الحي ووزن الذبيحة وطول الجسم ومحيط الصدر والفخذ لذبائح فروج اللحم (المتوسطات  $\pm$  الخطأ القياسي)

الصفات المدروسة					
المعاملات <sup>(1)</sup>	الوزن الحي (غم)	وزن الذبيحة (غم)	طول جسم الذبيحة (سم)	محيط الصدر (سم)	محيط الفخذ (سم)
T1	47.25 $\pm$ 2865.83	22.43 $\pm$ 1966.67	22.67 $\pm$ 0.67	33.67 $\pm$ 0.65	19.17 $\pm$ 0.75
T2	15.78 $\pm$ 3008.47	3.48 $\pm$ 2045.67	21.83 $\pm$ 0.70	36.00 $\pm$ 0.45	20.33 $\pm$ 0.49
T3	14.73 $\pm$ 3015.00	56.33 $\pm$ 2051.33	21.33 $\pm$ 0.33	37.00 $\pm$ 0.58	21.33 $\pm$ 0.67
T4	13.18 $\pm$ 3112.22	52.42 $\pm$ 2177.33	21.00 $\pm$ 0.00	36.33 $\pm$ 0.67	20.67 $\pm$ 0.33
T5	61.30 $\pm$ 3029.86	104.83 $\pm$ 2258.33	21.67 $\pm$ 0.67	39.17 $\pm$ 0.60	20.33 $\pm$ 1.20
مستوى المعنوية	*	*	N.S	**	N.S

الأحرف المختلفة ضمن العمود الواحد تعني وجود فروق معنوية بين متوسطات المعاملات.

N.S تعني عدم وجود فروق معنوية، \* تعني وجود فروق معنوية عند مستوى (P<0.05)، \*\* تعني وجود فروق معنوية عند مستوى (P<0.01)

يظهر الشكلين 1 و2 تأثير إضافة مستويات مختلفة من مسحوق البردقوش الى العليقة في درجة امتلاء الجسم والصدر لذبائح فروج اللحم بعمر 42 يوم ، إذ يلاحظ وجود تفوق معنوي في درجة امتلاء الجسم لطيرور معاملة الإضافة T5 تلتها معاملات الإضافة T4، T3 و T2 مقارنة بمعاملة السيطرة T1، إذ بلغت درجة امتلاء الجسم 111.98 ، 97.56، 100.6، 94.94 و 80.49 غم/سم مقارنة بـ 90.49 غم/سم على التوالي ، في حين تفوقت معنويًا (P<0.01) درجة امتلاء الصدر لصالح معاملات الإضافة T2، T3، T4 و T5 مقارنة مع معاملة السيطرة T1، إذ بلغت 1.81، 1.73، 1.73 و 1.66 مقارنة مع 1.49 على التوالي،

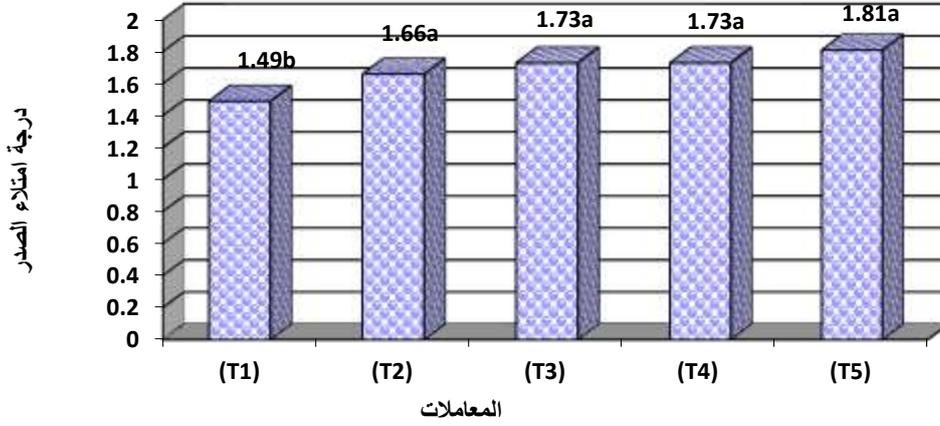


تشير الحروف المختلفة على كل عمود الى وجود فروق معنوية عند مستوى (P<0.05)

شكل 1 إضافة مستويات مختلفة من مسحوق البردقوش في درجة امتلاء الجسم لذبائح فروج اللحم بعمر 42 يوم

حيث ان صفة درجة امتلاء الجسم تتأثر بالوزن الحي ووزن الذبيحة إذ كلما كانت هذه الصفة عالية دل ذلك على النمو الجيد للطائر واحتواء هذه الذبائح على نسبة عالية من القطعيات الرئيسية كالصدر والفخذ (3) كما

وان دراسة صفات ومقاييس الذبائح تعبر عن النمو العام لأجزاء الذبائح من خلال زيادة درجة امتلاء الصدر والجسم في اكتنازهما بالعضلات ذات التكور الجيد وتحسن مظهرها مقارنة مع الذبائح النحيفة (5).



تشير الحروف المختلفة على كل عمود الى وجود فروق معنوية عند مستوى ( $P < 0.05$ )

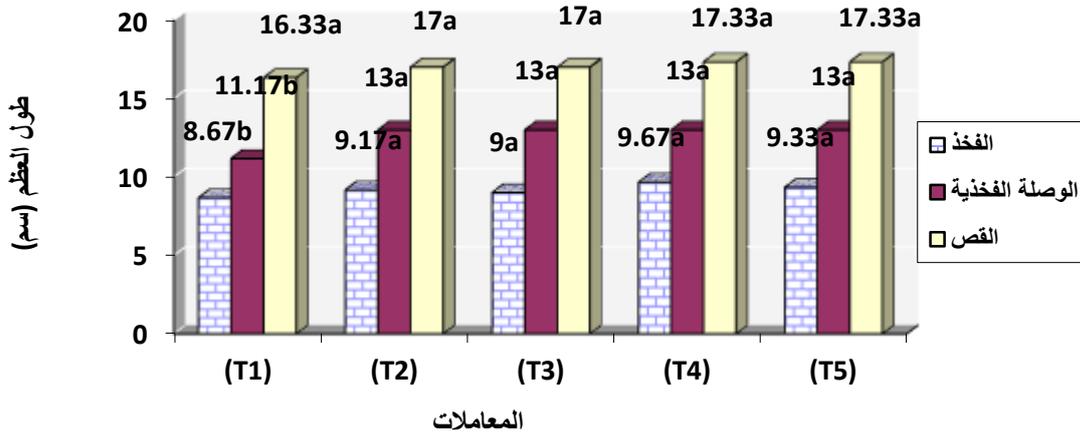
شكل 2 أضافة مستويات مختلفة من مسحوق البردقوش في درجة امتلاء الصدر لذبائح فروج اللحم بعمر 42 يوم

يوضح الشكل 3 تأثير أضافة مستويات مختلفة من مسحوق البردقوش الى العليقة في طول عظمي الفخذ والوصلة الفخذية وعظم القص لذبائح فروج اللحم بعمر 49 يوم، إذ يلاحظ وجود تفوق معنوي ( $P < 0.05$ ) في طول عظمي الفخذ والوصلة الفخذية وتحسن غير معنوي في طول عظم القص لصالح طيور معاملات الإضافة T2، T3، T4 و T5 مقارنة بمعاملة السيطرة T1، إذ بلغ طول عظم الفخذ 9.17، 9.00، 9.67 و 9.33 سم مقارنة بـ 8.67 سم على التوالي، في حين بلغ طول عظم الوصلة الفخذية 13.00، 13.00، 13.00 و 13.00 سم مقارنة بـ 11.17 سم على التوالي، بينما بلغ طول عظم القص 17.00، 17.00، 17.33 و 17.33 سم مقارنة بـ 16.33 سم على التوالي،

قد يعود هذا التفوق في طول العظام لذبائح الطيور المتناولة علائق حاوية على البردقوش لزيادة أوزان جسمها الحي الذي له علاقة مع أطوال عظم الفخذ فضلا عن احتواء البردقوش على العديد من العناصر المعدنية المهمة في بناء وتكوين العظام ومن ضمنها الكالسيوم والزنك (1)، فقد سبق وأشار الهجو (8) الى ان زيادة طول العظم يعني زيادة طول العضلات الهيكلية الواقعة عليه وخاصة في القطع المفضلة لدى المستهلك كقطعة الصدر والفخذ، كما وبين (10) ان العضلات الهيكلية تمثل معظم الجزء اللحمي من جسم الطيور فلحم الطيور والحيوانات الأخرى وهو عبارة عن عضلات هيكلية متصلة بالعظام ومسؤولة عن حركة الحيوان وبعد الذبح تتحول العضلات الى لحم شرح (Lean meat) يتكون من عضلات لحمية بدرجة رئيسية مع القليل من الشحوم والأنسجة الرابطة. كما ويعد عظم الوصلة الفخذية عمود الإدارة الرئيس والرابط بين الفخذ والكاحل ويعتبر من العظام المهمة التي تكون الهيكل الطرفي في الدواجن (4)، في حين يعود انخفاض في طول العظام لمعاملة السيطرة إلى انخفاض الوزن لهذه المعاملة الذي ينعكس على مقاييس الذبائح، وان لصفة طول العظام علاقة مع وزن الجسم

فكلما زاد وزن الجسم تزداد أطوال عظام الفخذ وعصا الطبال بعلاقة طردية وهذا يفسر قصر طول العظام مع انخفاض الوزن للمعاملة T4 (6).

يستنتج مما تقدم ان الطيور المتناولة العلائق الحاوية على مسحوق البردقوش لفروج اللحم اسهمت في تحسن بعض قياسات الجسم للذبائح المدروسة.



تشير الحروف المختلفة على كل عمود الى وجود فروق معنوية عند مستوى ( $P < 0.05$ )

شكل 3 تأثير إضافة مستويات مختلفة من مسحوق البردقوش في طول عظام الفخذ والوصلة الفخذية والقص للذبائح فروج اللحم بعمر 42 يوم

#### المصادر

- 1- الأمين، هالة مؤيد مصباح، 2006. تحديد أفضل موعد لحش نبات البردقوش *Origanum Vulgarae L.* لإنتاج الزيت الطيار ومدى تأثيره في تثبيط بعض الأحياء المجهرية الممرضة. رسالة ماجستير، كلية العلوم - الجامعة المستنصرية.
- 2- البغدادي، محمد فوزي، عبد سلطان حسن وطارق فرج شوكت، 1995. تأثير الخط الوراثي والكثافة في الصفات النوعية والقطعيات لذبائح الذكور خطين من خطوط فروج اللحم (فاوبرو). مجلة البصرة للعلوم الزراعية. 8 (2): 1-11.
- 3- البغدادي، محمد فوزي، 1997. تأثير معاملات اللحوم قبل الطبخ على التركيب الكيماوي للسائل الناضج والصفات الحسية لقطعيات فروج اللحم. وقائع المؤتمر العلمي الأول. كلية الزراعة - جامعة الأنبار.
- 4- الساعدي، سمية، 2012. دراسة تشريحية قياسية مقارنة للساق بين الديك الرومي وديك الدجاج المحلي. المجلة العراقية للعلوم البيطرية. 2(26): 46-57.
- 5- العلواني، محمود احمد حمادي، 2002. تقييم لحوم الدجاج البياض المسن. رسالة ماجستير، قسم الثروة الحيوانية-كلية الزراعة-جامعة الأنبار.

- 6- الفياض، حمدي عبد العزيز وسعد عبد الحسين ناجي ونادية نايف عبد الهجو. 2011. تكنولوجيا منتجات الدواجن. الطبعة الثانية. الجزء الثاني. وزارة التعليم العالي. جامعة بغداد. كلية الزراعة.
- 7- النعيمي، جبار حسن، 2010. المدخل للعلاج بأشجار وشجيرات الفاكهة والغابات. دار الحوار للطباعة والإعلان. J. Biol. Environ. Proliferation in the ileum of broiler chickens. (22), 61-69.8, Sci.
- 8- الهجو، نادية نايف عبد، 2005. تأثير العمر في الأداء الإنتاجي والخصائص النوعية والحسية لفروج اللحم المربي بأعمار متقدمة مع دراسة الجدوى الاقتصادية للمشروع. أطروحة دكتوراه، قسم الثروة الحيوانية. كلية الزراعة - جامعة بغداد.
- 9- عبده، زينب محمود أحمد. 2009. دراسة تأثير الفلفل الحار والبردقوش كإضافات غذائية على الأداء الإنتاجي والمحتوي الميكروبي للقناة الهضمية لبداري التسمين. مركز البحوث الزراعية. مصر.
- 10- ناجي، سعد عبد الحسين وغالب علوان القيسي وميادة فاضل محمد وعلي الهلالي وياسر جمال جميل. 2009. الإدارة الصحية للدواجن. نشرة فنية (27) صادرة عن جمعية علوم الدواجن العراقية.
- 11- Bozkurt, M., K. Kuçukyılmaz, A. U. Çatlı and M. Çınar, 2009. Effect of dietary mannan oligosaccharide with or without oregano essential oil and hop extract supplementation on the performance and slaughter characteristics of male broilers. South African Journal of Animal Science. 39 (3): 34-45.
- 12- Calislar, S., I. Gemci and A. Kamalak, 2009. Effects of Orego-Stim (R) on broiler chick performance and some blood parameters. Journal of Animal and Veterinary Advances 8:2617-2620.
- 13- Celikbilek, A., D. Gulay, O. Abdulkadir, G. Hidirand C. Kara, 2014. Effects of a combination of dietary organic acid blend and oregano essential oil (lunacompad herbex dry) on the performance and clostridium perfringens.
- 14- Duncan, D. B., 1955. Multiple range and multiple of test biometrics 11.1. : 1-42.
- 15- Hernandez, F., J. Madrid, V. Garcia, J. Orengo and M. D. Megias, 2004. Influence of two plant extracts on broiler performance, digestibility, and digestive organ size. Dep. of Anim. Prod. Univ. of Murcia, Campus de Espinardo 30071, Murcia, Spain.
- 16- National Research Council (NRC), 1994. Nutrient Requirements of Poultry. 9th ed. National Academic Press, Washington DC.
- 17- Nazar, T. T., 2012. Study the effect of local vs. imported heavy and light turkey strains on muscles and bones conformation of the drumsticks. International Journal of Poultry Sci. 11 (6): 405-407.
18. SAS, Intstitut, 2010. SAS User's Guide: Statistics Version 6.12 edn., SAS Institute, Inc., Cary, NC. USA.
19. Vera, R. R. and J. Chane-Ming, 1999. Chemical composition of the essential oil of arjoram (*Origanum majorana* L.) from Reunion Island. Food Chem., 66(2), 143-145.
20. Vukic-Vranjes, M., N. Tolimir, Đ. Vukmirovic, R. Colovic, V. Stanacev, P. Ikonc and S. Pavkov, 2013. Effect of phytogenic additives on performance, morphology and caecal microflora of broiler chickens. Biotechnology in Animal Husbandry 29 (2): 311-319.