

أثر استخدام أجزاء مختلفة من الكجرات المزروعة محلياً إلى العليقة في بعض الصفات الإنتاجية لفروج اللحم

جاسم قاسم مناتي الغراوي⁽¹⁾ عباس سالم حسين ال مجي⁽¹⁾ حمود خلف حسين الجنابي⁽²⁾
(1) كلية الزراعة- جامعة المثنى. (2) كلية الزراعة- جامعة بغداد.

الخلاصة

أجريت هذه الدراسة في حقل الطيور الداجنة- كلية الزراعة- جامعة المثنى للفترة من 2012/12/14 ولغاية 2013/1/12 وذلك لمعرفة اثر إضافة أجزاء مختلفة من نبات الكجرات المزروعة محلياً إلى العلف في بعض الصفات الإنتاجية لفروج اللحم. استعمل 240 فرخ من فروج اللحم بعمر 14 يوم من هجن فروج اللحم Arbor Acre، ربيت لغاية ستة أسابيع من العمر ووزعت عشوائياً إلى أربعة معاملات وبثلاثة مكررات لكل معاملة وخصص 60 فرخ لكل معاملة بواقع 20 أفراخ لكل مكرر، وكانت معاملات التجربة كالأتي: المعاملة الأولى :- السيطرة، المعاملة الثانية:- اضافة مسحوق بذور نبات الكجرات المزروعة محلياً الى العليقة وبنسبة 0.5% في العليقة، المعاملة الثالثة:- اضافة مجروش الأوراق الكاسية لنبات الكجرات المزروعة محلياً الى العليقة وبنسبة 0.5% في العليقة، المعاملة الرابعة:- اضافة مجروش الأوراق الخضراء لنبات الكجرات المزروعة محلياً الى العليقة وبنسبة 0.5% في العليقة.

أظهرت النتائج وجود تأثير معنوي ($P \leq 0.05$) لإضافة مسحوق بذور ومجروش الأوراق الكاسية لنبات الكجرات المزروعة محلياً في معدل وزن الجسم الزيادة الوزنية ومعامل التحويل الغذائي والدليل الإنتاجي والمؤشر الاقتصادي ونسبتي التصافي والتشافي لفروج اللحم لفروج اللحم مقارنة بمعاملتي إضافة مجروش الأوراق الخضراء لنبات الكجرات المزروعة محلياً والسيطرة.

المقدمة

انتشرت زراعة النباتات والأعشاب الطبية والعطرية في معظم بقاع الأرض وتتنوع استعمالاتها واستخدمت بشكل أعشاب كاملة أو مساحيق أو معاجين أو كبسولات وغيرها لفعاليتها الدوائية وسرعة شفاؤها للأمراض دون حصول مضاعفات (8)، تحتل هذه النباتات مكانة مميزة وكبيرة في الإنتاج الزراعي العالمي لما تحتويه من مواد كيميائية طبيعية ذات فائدة وأهمية كبيرة في أثرها الفسيولوجي ونشاطها العلاجي (1) مع الأخذ بنظر الاعتبار آثارها الجانبية القليلة على صحة الإنسان والحيوان بالمقارنة مع الأدوية المصنعة كيميائياً كالمضادات الحيوية التي تؤثر على صحة المستهلك بشكل سلبي نتيجة لترسب بقاياها في لحوم وبيض الدواجن وهذا سيولد بشكل وآخر أجناس جرثومية مقاومة لتلك الأدوية مما ينعكس سلباً على صحة الانسان و حدوث أمراض لم تكن معروفة سابقاً (14)، وعليه أصبحت هناك حاجة ملحة لإيجاد مواد فعالة تحسن من أداء الطيور الداجنة بأقل خطورة ذات تأثيرات سلبية على صحة الانسان وان الأعشاب والنباتات الطبية تعتبر كبداية ناجحة للمضادات الحيوية وبعض الادوية الاخرى لاحتوائها على مركبات فعالة مختلفة منها الفلافونيدات والكينات والسلفايت والبولي فينوليك والكاروتينات والصابونينات (17)، عليه استخدمت العديد من النباتات الطبية ومستخلصاتها على نطاق واسع في علائق الدواجن كمضادات طبيعية للإحياء المجهرية وكمانع أكسدة طبيعية وكمحفزات نمو طبيعية وتعمل على رفع مناعة الجسم من خلال تحفيز الجهاز المناعي (16) و لتحسين الصفات الإنتاجية والفسلجية والمناعية ومن هذه الاعشاب الطبية التي اعتمدت في تغذية الطيور الداجنة هي بذور الحلبة (10 و 19) والحبة السوداء (8 و 12) وعرق السوس (6) ومسحوق الثوم (2) والبابونك (11 و 13) والزعر (5).

أن نبات الكجرات *Rosella* واسمه العلمي *Hibiscus Sabdariffa L.* والذي يعرف بعدة أسماء مثل الكركديه والجرجير والقرقديب والكركديب والحماض أو يسمى الشاي الأحمر ويُعد من النباتات الغنية بفيتامين C الذي يعمل كمساعد على الهضم ومضاد لعفونة الأمعاء وقاتل للإحياء المجهرية المرضية ولعلاج ضغط الدم المرتفع والسرطان (5).

ولقطة الدراسات الموجودة عن اضافة الكجرات في علائق الطيور الداجنة واثرها في الاداء الانتاجي لذا هدفت هذه الدراسة إلى إدخال أجزاء مختلفة من نبات الكجرات كاضافة تغذوية في العلف لمعرفة تأثيرها في كفاءة الأداء الإنتاجي لفروج اللحم.

المواد وطرائق العمل

أجريت هذه التجربة في محطة الأبحاث الزراعية التابعة إلى كلية الزراعة جامعة المثنى للفترة من 2012/12/14 ولغاية 2013/1/12 لمعرفة تأثير إضافة أجزاء مختلفة من نبات الكجرات المزروعة محلياً في محافظة المثنى في العلف المتناول من قبل فروج اللحم في بعض الصفات الإنتاجية لهذا الفروج.

استخدم في هذه التجربة 240 فرخ من فروج اللحم سلالة Arbor Acre وبعمر 14 يوم وزعت عشوائياً إلى أربعة معاملات بواقع ثلاثة مكررات لكل معاملة وخصص 60 فرخ لكل معاملة بواقع 20 أفراخ لكل مكرر. وربيت الأفراخ في بطاريات ذات ثلاثة طوابق سعة كل طابق 1.5×1.5 متر. واستمرت تربية افراخ فروج اللحم لغاية عمر 42 يوماً، وكانت معاملات التجربة كالاتي:

- 1- المعاملة الأولى :- السيطرة.
- 2- المعاملة الثانية:- اضافة مسحوق بذور نبات الكجرات المزروعة محلياً الى العليقة وبنسبة 0.5% في العليقة.
- 3- المعاملة الثالثة:- اضافة مجروش الأوراق الكاسية لنبات الكجرات المزروعة محلياً الى العليقة وبنسبة 0.5% في العليقة.
- 4- المعاملة الرابعة:- اضافة مجروش الأوراق الخضراء لنبات الكجرات المزروعة محلياً الى العليقة وبنسبة 0.5% في العليقة.

إن المواد العلفية التي استخدمت في التجربة (جدول 1) تم شراؤها من الأسواق المحلية إما نبات الكجرات المزروع محلياً فتم الحصول عليه من حقول كلية الزراعة- جامعة المثنى وعزلت البذور والأوراق الكاسية والأوراق الخضراء ثم جففت بطريقتين الاولى جففت لمدة يومين على أشعة الشمس والثانية جففت في جهاز (Oven) وعلى درجة حرارة 37 درجة مئوية لمدة 48 ساعة وطحنت وخلطت مع العلف وحسب النسب المذكورة في الجدول رقم (1).

جدول (1) يوضح المكونات والتركييب الكيماوي المحسوب للعليقة المستخدمة خلال فترة التجربة.

المعاملات				المكونات
معاملة إضافة مجروش الأوراق الخضراء	معاملة إضافة مجروش الأوراق الكاسية	معاملة إضافة مسحوق البذور	معاملة السيطرة	
55	55	55	55	الذرة الصفراء
25	25	25	25	كسبة فول الصويا
9	9	9	9	المركز البروتيني ⁽¹⁾
5	5	5	5	الحنطة
2.5	2.5	2.5	3.2	الشعير
2.6	2.6	2.6	2.4	خليط الأملاح والمعادن
0.4	0.4	0.4	0.4	ملح الطعام
0.5	0.5	0.5	-	الكجرات
100	100	100	100	المجموع التركييب الكيماوي المحسوب ⁽²⁾
6.43	6.43	6.43	6.43	مستخلص الأيثر %
3.04	2.99	2.99	3.02	الألياف الخام %
21	21	21	21	البروتين الخام %
3000	3000	3000	3010	الطاقة الممتلئة ك/كغم علف
142.85	142.85	142.85	142.76	نسبة الطاقة/البروتين
3.04	3.04	3.04	3.04	الرماد %
1.70	1.70	1.70	1.70	الكالسيوم %
0.73	0.73	0.73	0.73	الفسفور الكلي %

(1) كل كغم من المركز البروتيني يحتوي على 42% بروتين خام، 2200 كيلو سعرة طاقة ممثلة، 8% دهن، 3% الياف خام، 6% كالسيوم، 3% فسفور، 3% لايسين، 2% ميثيونين، 2.5% سستين+ميثيونين، 1.5% صوديوم، 1.7% كلور، 130000 وحدة دولية فيتامين A، 30000 وحدة دولية فيتامين B3، 50 ملغم فيتامين E، 30 ملغم فيتامين K، 75 ملغم فيتامين B1، 120 ملغم فيتامين B2، 400 ملغم pantothenic acid، 60 ملغم Niacin، 200 ملغم B6، 15 ملغم B12، 1500 ملغم Folic acid، 100 ملغم Biotein، 5000 ملغم فيتامين C، 450 ملغم حديد، 70 ملغم نحاس، 600 ملغم زنك، 5 ملغم يود، 1 ملغم كوبلت، 1 ملغم سيلينيوم. (شركة بروفيمي لصناعة مركزات الاعلاف/ الاردن).

(2) حسب التركييب الكيماوي تبعاً لتحاليل المواد العلفية الواردة في (NRC، 2004).

بعد الاسبوع الثاني من عمر الافراخ اخذ معدل وزن الجسم نهاية كل أسبوع لغاية نهاية الاسبوع السادس من العمر لحساب معدل وزن الجسم الاسبوعي (غم/ طير) وحسبت الزيادة الوزنية الاسبوعية والتراكمية (غم/ طير / أسبوع) و معدل استهلاك العلف الاسبوعية والتراكمية (غم/ طير / أسبوع) ومعامل التحويل الغذائي الاسبوعي والتراكمي (غم علف مستهلك/ غم زيادة وزنية) وكذلك تم حساب الدليل الإنتاجي والمؤشر الاقتصادي وكما موضح بالمعادلة التالية:

متوسط وزن الجسم (بالგრارات) × نسبة الحيوية

الدليل الانتاجي =

عدد ايام التربية × كفاءة تحويل الغذائي × 10

الوزن الكلي للطير المسوقة (كغم)

المؤشر الاقتصادي =

عدد الأفراخ المسوقة × طول فترة التربية بالايام × كفاءة تحويل الغذاء

وفي نهاية الأسبوع السادس تم ذبح 12 طير لكل معاملة وبعد تنظيفها اخذ وزن الذبيحة بعد الذبح وحسبت نسبة التصافي مع وبدون الأحشاء الداخلية المأكولة ونسبة التشافي (9) وكما موضح في المعادلة التالية:

وزن اللحم

نسبة التشافي =

وزن الذبيحة الكلي

استخدم التصميم العشوائي الكامل CRD وتم اختبار معنوية الفروق بين المتوسطات وضمن كل مجموعة باستخدام اختبار دانكن متعدد الحدود (18) وتحت مستوى احتمال 0.05 وقد استخدم البرنامج الإحصائي الجاهز SAS (22) لتحليل البيانات.

النتائج والمناقشة

1- معدل وزن الجسم:

يلاحظ من الجدول (2) تأثير إضافة أجزاء مختلفة من الكجرات المزروعة محلياً في معدلات وزن الجسم الحي لفروج اللحم (غم) ، إذ يوجد هنالك تفوق معنوي ($P \leq 0.05$) لمعاملي كل من

اضافة مسحوق البذور ومجروش الأوراق الكاسية بعمر 14 يوم مقارنة بمعاملتي السيطرة ومجروش الأوراق الخضراء واستمر هذا التفوق المعنوي ($P \leq 0.05$) لغاية عمر التسويق (42 يوماً) اذ بلغ معدل الوزن النهائي 2112.48 و 2108.97 غم لكل من معاملتي مسحوق البذور ومجروش الأوراق الكاسية للكجرات على التوالي مقارنة بمعاملة السيطرة ومجروش الأوراق الخضراء للكجرات والتي بلغت معدل الأوزان النهائية فيها 1799.56 و 1798.84 غم على الترتيب.

جدول (2) تأثير استخدام أجزاء مختلفة من الكجرات المزروعة محلياً في معدلات وزن

الجسم لفروج اللحم (غم) \pm الخطأ القياسي.

مستوى المعنوية	معاملة إضافة مجروش الأوراق الخضراء	معاملة إضافة مجروش الأوراق الكاسية	معاملة إضافة مسحوق البذور	معاملة السيطرة	المعاملة / العمر باليوم
0.05	b 579.92 $6.17 \pm$	a 612.27 $6.82 \pm$	a 614.22 $5.34 \pm$	b 581.63 $6.12 \pm$	21-14
0.05	b 955.74 $12.01 \pm$	a 1045.18 $10.03 \pm$	a 1047.46 $11.21 \pm$	b 956.54 $10.31 \pm$	28-21
0.05	b 1361.87 $13.88 \pm$	a 1546.82 $15.09 \pm$	a 1551.76 $13.62 \pm$	b 1363.12 $14.47 \pm$	35-28
0.05	b 1798.84 $21.22 \pm$	a 2108.97 $19.36 \pm$	a 2112.48 $21.16 \pm$	b 1799.56 $20.11 \pm$	42-35

*الحروف المختلفة افقياً تشير لوجود فروق معنوية بين المتوسطات عند مستوى معنوية 0.05.

2- معدل الزيادة الوزنية:

ويوضح الجدول (3) تأثير استخدام أجزاء مختلفة من الكجرات المزروعة محلياً في معدلات الزيادة الوزنية الأسبوعية لفروج اللحم (غم)، لوحظ وجود تفوق معنوي ($P \leq 0.05$) لكل من

معاملة مسحوق البذور ومجروش الأوراق الكاسية للكجرات من عمر 14 ولغاية عمر التسويق مقارنة بمعاملي السيطرة ومجروش الأوراق الخضراء للكجرات وعند حساب معدل الزيادة الوزنية الكلية خلال فترة التجربة أشارت النتائج إلى التفوق المعنوي ($P \leq 0.05$) لمسحوق البذور ومجروش الأوراق الكاسية للكجرات المزروعة محلياً والتي بلغت 1784.48 و 1778.97 غم على التوالي مقارنة بكل من مسحوق البذور ومجروش الأوراق الخضراء والتي بلغت 1469.29 و 1468.86 غم على الترتيب.

جدول (3) تأثير استخدام أجزاء مختلفة من الكجرات المزروعة محلياً في معدلات الزيادة

الوزنية الأسبوعية لفروج اللحم (غم) \pm الخطأ القياسي.

مستوى المعنوية	معاملة إضافة مجروش الأوراق الخضراء	معاملة إضافة مجروش الأوراق الكاسية	معاملة إضافة مسحوق البذور	معاملة السيطرة	المعاملة / العمر باليوم
0.05	b 249.92 $2.67 \pm$	a 282.27 $2.32 \pm$	a 284.22 $2.56 \pm$	b 251.36 $2.33 \pm$	21-14
0.05	b 375.84 $4.11 \pm$	a 432.91 $4.06 \pm$	a 433.24 $3.84 \pm$	b 374.91 $3.64 \pm$	28-21
0.05	b 406.13 $5.05 \pm$	a 501.64 $5.55 \pm$	a 504.30 $5.11 \pm$	b 406.58 $4.78 \pm$	35-28
0.05	b 436.97 $5.37 \pm$	a 562.15 $5.11 \pm$	a 562.72 $5.83 \pm$	b 436.44 $5.02 \pm$	42-35
0.05	b 1468.86 $15.89 \pm$	a 1778.97 $17.30 \pm$	a 1784.48 $16.84 \pm$	b 1469.29 $14.76 \pm$	42-14

*الحروف المختلفة أفقياً تشير لوجود فروق معنوية بين المتوسطات عند مستوى معنوية 0.05 .

وقد يعود السبب لحصول زيادة معنوية في معدل وزن الجسم، معدل الزيادة الوزنية إلى احتواء أزهار الكجرات على مستويات عالية من فيتامين C والذي له تأثيرات ايجابية على خلايا الجسم

عموماً ويؤدي إلى تنشيط فعاليتها وزيادة استهلاك الاوكسجين وبالتالي تحفيز الغدة الدرقية للمساهمة في زيادة معدل الافعال الحيوية في الجسم، وان هنالك ارتباط معنوي بين افراز هرمون الدرقيين من الغدة الدرقية ومعدل وزن الجسم بالدجاج. ان اضافة فيتامين C قد زاد من تمثيل الفينيل الالنين والتايروسين اللذان يعدان المادتين الاوليتين لتصنيع هرمون الدرقيه وان لهرمون الدرقيه دوراً مهماً في ادامة افراز هرمون النمو Growth hormone وزيادة معدل الايض الاساسي اذ ان هنالك ارتباط معنوي بين افراز هرمون الدرقيين ومعدل وزن الجسم في الدجاج (3 و 7).

3- معدل استهلاك العلف الأسبوعي:

يبين الجدول (4) تأثير استخدام أجزاء مختلفة من الكجرات المزروعة محلياً في معدلات استهلاك العلف الأسبوعي لفروج اللحم (غم) ، إذ يلاحظ وجود تفوق معنوي ($P \leq 0.05$) لمعاملي مسحوق البذور ومجروش الأوراق الكاسية عند عمر 14 يوم لغاية عمر 35 يوم مقارنة بمعاملة السيطرة ومجروش الأوراق الخضراء للكجرات المزروعة محلياً في حين ظهر بعمر 35 يوم تفوق معنوي ($P \leq 0.05$) لمجروش الأوراق الكاسية على حساب مسحوق البذور واستمر تفوقها معنوياً ($P \leq 0.05$) على كل من السيطرة ومجروش الأوراق الخضراء ، وعند دراسة معدل استهلاك العلف الكلي في نهاية التجربة لوحظ التفوق المعنوي ($P \leq 0.05$) لمعاملة مجروش الأوراق الكاسية للكجرات على بقية المعاملات اذ بلغ معدل استهلاك العلف فيها 3513.66 غم ويلاحظ أيضاً وجود تفوق معنوي ($P \leq 0.05$) لمسحوق البذور على حساب مجروش الأوراق الخضراء للكجرات والتي بلغت 3102.89 غم والتي بدورها تفوقت معنوياً ($P \leq 0.05$) على معاملة السيطرة والتي بلغت 3088.59 غم.

جدول (4) تأثير استخدام أجزاء مختلفة من الكجرات المزروعة محلياً في معدلات استهلاك العلف الأسبوعي لفروج اللحم(غم) \pm الخطأ القياسي.

المعاملة	معاملة	معاملة إضافة	معاملة إضافة	معاملة إضافة	مستوى
----------	--------	--------------	--------------	--------------	-------

العمر باليوم	السيطرة	مسحوق البذور	مجروش الأوراق الكاسية	مجروش الأوراق الخضراء	المعنوية
21-14	b 482.13 5.66 ±	a 514.67 5.18 ±	a 516.06 5.21 ±	b 481.53 5.63 ±	0.05
28-21	b 781.73 8.04 ±	a 854.68 8.19 ±	a 857.44 9.47 ±	b 780.32 8.41 ±	0.05
35-28	b 870.73 7.11 ±	a 998.83 10.32 ±	a 1004.64 12.02 ±	b 877.18 13.15 ±	0.05
42-35	c 954.00 13.33 ±	b 1129.31 13.03 ±	a 1135.52 12.92 ±	c 963.86 12.56 ±	0.05
42-14	d 3088.59 29.12 ±	b 3497.97 32.26 ±	a 3513.66 33.04 ±	c 3102.89 34.10 ±	0.05

الحروف المختلفة أفقياً تشير لوجود فروق معنوية بين المتوسطات عند مستوى معنوية 0.05 .

4- كفاءة التحويل الغذائي:

يشير الجدول (5) إلى تأثير استخدام أجزاء مختلفة من الكجرات المزروعة محلياً في كفاءة التحويل الغذائي لفروج اللحم (غم علف / غم زيادة وزنية) ، إذ يلاحظ وجود تفوق معنوي ($P \leq 0.05$) لكل من معاملة مسحوق البذور ومجروش الأوراق الكاسية للكجرات مقارنة بمعاملة السيطرة ومجروش الأوراق الخضراء واستمر هذا التفوق المعنوي ($P \leq 0.05$) لغاية عمر التسويق (42 يوم) وعند دراسة معدل كفاءة التحويل الغذائي الكلية لوحظ التفوق المعنوي ($P \leq 0.05$) لكل من معاملة مسحوق البذور ومجروش الأوراق الكاسية للكجرات المزروعة محلياً والتي بلغت 1.94 و 1.96 غم علف/ غم زيادة وزنية على التوالي مقارنة بمعاملة السيطرة ومجروش الأوراق الخضراء والتي بلغت 2.08 و 2.10 غم علف / غم زيادة وزنية.

وممكن إن تعزى زيادة معدل استهلاك العلف إلى وجود فيتامين C في إزهار الكجرات وكذلك احتوائها على مواد أخرى قد يكون له الأثر في تحفيز الجهاز الهضمي وزيادة إنتاج الأنزيمات (20، 21 و 23) والتي أدت إلى زيادة استهلاك العلف وزيادة معدل أوزان الطيور في معاملات أزهار الكجرات مقارنة بالطيور في معاملة السيطرة (4 و 15).

جدول (5) تأثير استخدام أجزاء مختلفة من الكجرات المزروعة محلياً في كفاءة التحويل الغذائي لفروج اللحم (غم علف / غم زيادة وزنية) ± الخطأ القياسي.

المعاملة	معاملة السيطرة	معاملة إضافة مسحوق البذور	معاملة إضافة مجروش الأوراق	معاملة إضافة مجروش الأوراق	مستوى المعنوية
----------	----------------	---------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------

	الخضراء	الكاسية			العمر باليوم
0.05	b 1.93 0.16 ±	a 1.82 0.18 ±	a 1.81 0.16 ±	b 1.92 0.19 ±	21-14
0.05	b 2.08 0.17 ±	a 1.98 0.15 ±	a 1.97 0.15 ±	b 2.08 0.14 ±	28-21
0.05	b 2.16 0.17 ±	a 2.00 0.15 ±	a 1.98 0.14 ±	b 2.14 0.19 ±	35-28
0.05	b 2.21 0.19 ±	a 2.02 0.17 ±	a 2.01 0.16 ±	b 2.19 0.18 ±	42-35
0.05	b 2.10 0.18 ±	a 1.96 0.15 ±	a 1.94 0.15 ±	b 2.08 0.19 ±	42-14

الحروف المختلفة أفقياً تشير لوجود فروق معنوية بين المتوسطات عند مستوى معنوية 0.05 .

5- نسبة التصافي والتشافي :

ظهر في الجدول (6) وجود تفوق معنوي ($P \leq 0.05$) لكل من مسحوق البذور ومجروش الأوراق الكاسية على حساب معاملة السيطرة ومجروش الأوراق الخضراء للكجرات المزروعة محلياً عند دراسة صفة نسبة التصافي بدون الأحشاء المأكولة، حيث بلغت 70.67 و 70.59% لكل من مسحوق البذور ومجروش الأوراق الكاسية للكجرات المزروعة محلياً على التوالي مقارنة بمعاملة السيطرة ومجروش الأوراق الخضراء للكجرات المزروعة محلياً والتي بلغتنا 68.83 و 68.77% على الترتيب. ولوحظ كذلك التفوق المعنوي ($P \leq 0.05$) أيضاً لكل من معاملي مسحوق البذور ومجروش الأوراق الكاسية للكجرات المزروعة محلياً في صفة نسبة التصافي مع الاحشاء المأكولة حيث بلغت 74.92 و 74.87% على التوالي مقارنة بمعاملة السيطرة ومجروش الأوراق الخضراء والتي بلغتنا 73.32 و 73.28% على الترتيب.

جدول (6) تأثير استخدام أجزاء مختلفة من الكجرات المزروعة محلياً في نسبتي التصافي

والتشافي والدليل الإنتاجي والمؤشر الاقتصادي لفروج اللحم \pm الخطأ القياسي.

مستوى المعنوية	المعاملة				الصفات
	معاملة إضافة مجروش الأوراق الخضراء	معاملة إضافة مجروش الأوراق الكاسية	معاملة إضافة مسحوق البذور	معاملة السيطرة	
0.05	b 68.77 0.73 \pm	a 70.59 0.68 \pm	a 70.67 0.70 \pm	b 68.83 0.75 \pm	نسبة التصافي بدون الأحشاء (%)
0.05	b 73.28 0.81 \pm	a 74.87 0.67 \pm	a 74.92 0.79 \pm	b 73.32 0.79 \pm	نسبة التصافي مع الأحشاء (%)
0.05	b 59.91 0.55 \pm	a 60.79 0.54 \pm	a 60.87 0.57 \pm	b 59.98 0.51 \pm	نسبة التشافي (%)
0.05	b 193.75 2.44 \pm	a 251.07 2.39 \pm	a 254.08 2.64 \pm	b 195.69 2.04 \pm	الدليل الإنتاجي
0.05	b 193.82 2.33 \pm	a 251.10 2.71 \pm	a 254.09 2.87 \pm	b 195.74 2.69 \pm	المؤشر الاقتصادي

الحروف المختلفة افقياً تشير لوجود فروق معنوية بين المتوسطات عند مستوى معنوية 0.05 .

كما يوضح الجدول ذاته استمرارية التفوق المعنوي ($P \leq 0.05$) للمعاملات (مسحوق البذور ومجروش الأوراق الكاسية للكجرات المزروعة محلياً) في نسبة التشافي اذ بلغتا 60.87 و 60.79% على التوالي مقارنة بمعاملة السيطرة ومجروش الأوراق الخضراء للكجرات المزروعة محلياً والتي بلغتا 59.98 و 59.91% على الترتيب.

6- الدليل الإنتاجي والمؤشر الاقتصادي:

ويشير الجدول أعلاه (جدول 6) كذلك إلى التفوق المعنوي لفروج اللحم الذي غذي على مسحوق البذور ومجروش الأوراق الكاسية للكجرات المزروعة محلياً في قيم الدليل الإنتاجي والمؤشر الاقتصادي مقارنة بفروج اللحم الذي غذي على عليقة قياسية (السيطرة) ومجروش

الأوراق الخضراء للكجرات المزروعة محلياً ($P \leq 0.05$) ويعود هذا التفوق إلى حصول زيادة في معدل وزن الجسم ومعامل التحويل الغذائي ومعدل استهلاك العلف مقارنة بالمعاملات الأخرى.

المصادر:

- 1- الجار الله ،كفاح كامل حمزة . 2001. تأثير مواعيد الزراعة والتسميد النتروجيني على حاصل وكمية المادة الفعالة لنبات اليانسون (*pimpinella anisum L.*) رسالة ماجستير ، قسم علوم المحاصيل الحقلية – كلية الزراعة. جامعة بغداد.
- 2- الحمداني، هدى قاسم زباله. 2005. تأثير إضافة مسحوق الثوم للعلائق في الصفات الإنتاجية والمناعية والفسلجية لفروج اللحم. رسالة ماجستير. كلية الزراعة - جامعة بغداد.
- 3- الخيلاني فراس مزاحم حسين. 2009. تأثير إضافة مستويات مختلفة من بذور اليانسون وازهار الكجرات إلى العليقة في كفاءة الأداء للدجاج البياض وطيور السلوى وفروج اللحم. اطروحة دكتوراه. كلية الزراعة. جامعة بغداد.
- 4- الخيلاني ، فراس مزاحم ، سنبل جاسم حمودي ، لمى خالد البندر وصباح صالح كاظم، 2009. تأثير إضافة الزعتر *Thymus Vulga* إلى عليقه طيور السلوى وتأثيرها على الأداء الإنتاجي . مقبول للنشر في المؤتمر العلمي الزراعي السابع للبحوث الزراعية – مجلة الزراعة العراقية .
- 5- الدجوي، علي. 1996. موسوعة النباتات الطبية والعطرية، الكتاب الاول، مطبعة مديولي، مصر.
- 6- الدراجي، حازم جبار، عماد الدين العاني ، جاسم قاسم مناتي وسلام عدنان. 2003. تأثير اضافة تراكيز مختلفة من مستخلص عرق السوس لبعض صفات الدم لفروج اللحم. مجلة العلوم الزراعية العراقية. 34(6): 187 – 198.
- 7- الشكري، عقيل يوسف عبد النبي ، 2001 . تأثير اضافة فيتامين C مع ماء الشرب والتصويم في بعض الصفات الانتاجية والفسلجية لفروج اللحم المربي تحت درجات حرارة مرتفعة. رسالة ماجستير-كلية الزراعة – جامعة بغداد .
- 8- العبيدي ، اياد شهاب احمد. 2005. تأثير اضافة مستويات مختلفة من مسحوق الحبة السوداء *Nigella Sativa* وثقلها إلى العليقة في بعض الصفات الانتاجية والمناعية والنبيت المعوي لفروج اللحم . اطروحة دكتوراه – كلية الزراعة – جامعة بغداد.
- 9- الفياض، حمدي عبد العزيز وناجي، سعد عبد الحسين. 2011. تكنولوجيا منتجات الطيور الداجنة- الجزء الاول (تكنولوجيا لحوم الطيور الداجنة). كلية الزراعة. جامعة بغداد.

- 10- القيم، ماجدة عبد الخالق. 1999. تأثير بذور الحلبة في دهون صفار البيض وبعض صفات الدم في الدجاج . اطروحة دكتوراه . كلية الطب البيطري . جامعة بغداد .
- 11- المشهداني، حنان عيسى، 2007. تأثير اضافة مسحوق زهرة البابونك إلى العليقة في الصفات الانتاجية وبعض الصفات الفسلجية والاحياء الدقيقة في الاثنى عشر والقولون للدجاج البياض وفروج اللحم . رسالة الماجستير . كلية الزراعة- جامعة بغداد .
- 12- الندواي، نهاد عبد اللطيف علي. 2003 . تأثير اضافة بذور الحبة السوداء *Nigella sativa* او زيتها إلى العليقة في بعض الصفات الانتاجية والفسلجية لذكور فروج اللحم . رسالة ماجستير . كلية الزراعة . جامعة بغداد .
- 13- بطرس ، غسان يوسف . 2007 . تأثير استخدام البابونك . الفلفل الاحمر . الشوفان . سحالة الرز . نوى التمر . والمستخلص المائي والمسحوق لكل منهما على بعض الصفات الانتاجية والفسلجية لفروج اللحم المعرض للاجهاد الحراري . اطروحة دكتوراه – كلية الزراعة / جامعة بغداد .
- 14- سعد الدين، شروق محمد كاظم . 1986 . الاعشاب الطبية . ط1 . دار الشؤون الثقافية العامة . دار الثقافة والاعلام . بغداد –العراق .
- 15- سعيد، جميل محمد و معد عبد الكريم و اركان برع محمد. 2011. تأثير اضافة المستخلص المائي لازهار الشاي الاحمر (الكجرات) *(Hibiscus Sabdiriffa L.)* Roselle flower إلى ماء الشرب على الاداء الانتاجي والفسلجي لفروج اللحم. مجلة جامعة تكريت للعلوم الزراعية. المجلد (11) العدد (1) ص:237-244.
- 16- Cindy, L.A., 2001. Herbal aids for cancer. Islam on line.net.
- 17- Craig, W. J. 1999. Health –promoting properties of common herbs. Am. J . Clin. Nutr., 70 : 4990 -4995 .
- 18- Duncan, D.B., 1955. Multiple range and multiple F test. Biometrics 11: 1-42.
- 19- Hamoudi, S. J ., A. A. Ahmed, M. A. Al- Qayim, 2006. Effect of Fenugreek seeds and Garlic powder on plasma cholesterol and Triacylglycerol in meet type chicks. Journal of Kerbala University Sci., 4 :115- 121 .
- 20- Mckee, J.S. and P.C. Harrison, 1995. Effects of supplemented ascorbic acid on the performance of broiler chickens exposed to multiple concurrent stressors. Poult. Sci. 74: 1772 – 1785.

This study was conducted in the field of poultry - College of Agriculture - University of Muthanna to study the effect of adding different parts of the Rosella plant locally grown to ratios on some production performance of broiler. Two hundred and forty broiler chicks (Arbor Acre), 2 weeks old, raised from 2 to 6 weeks of age. The birds were distributed to four treatment groups with three replicates per treatment (60 birds per treatment), The treatment groups as follow:

- 1 - the first group:- control.
- 2 - Second group:- Use seeds of Rosella plant locally grown by 0.5% in the diet.
- 3 - Third treatment: - Use the flower for Rosella plant locally grown by 0.5% in the diet.
- 4 - the fourth treatment used the green leaves of the plant Rosella locally grown by 0.5% in the diet.

The results showed a significant ($P \leq 0.05$) increase of live body weight, weight gain, feed conversion, production index, economic figure, dressing percentage and recovery rate were recorded from the broiler supplemented with seed and flower of rosella plant locally grown compared with leaves rosella plant treatment and control.

The results indicate that there was no significant differences in the productive performance of broiler which was fed seed and flower treatments, and between leave treatment and control.