دراسة تأثير إضافة كل من اليانسون والبابونج والقرفة والثوم إلى خلطات فروج اللحم وتأثيرها على بعض المؤشرات الإنتاجية

د .توما حنا — قسم الإنتاج الحيواني — كلية الهندسة الزراعية بدير الزور – جامعة الفرات

د . صبحي مطر — قسم الإنتاج الحيواني — كلية الهندسة الزراعية بدير الزور– جامعة الفرات

م .رشا الصالح (طالب ماجستير) — قسم الإنتاج الحيواني – كلية الهندسة الزراعية بدير الزور– جامعة الفرات

الملخص

نفذ البحث بمدجنة بقرية العبد التابعة لمحافظة دير الزور بالفترة من (4/25 – 6/2) 2012 . نفذت التجربة على 250 صوص بعمر يوم مقسمة في خمس مجموعات ، العرق روز ، أي (50) صوص في كل مجموعة ، حيث يفصل المجموعات حواجز شبكية وخشبية لضمان توفير نفس الظروف البيئية ،وتمت التغذية حسب الخلطة العلفية المبينة بمواد وطرق البحث مع إضافة المواد التالية :

للمجموعة (الأولى 1% بذور يانسون – والثانية 1% مسحوق البابونج – الثالثة1% قرفة مطحونة –الرابعة 1% مسحوق ثوم) .

تم حساب كمية العلف المستهلكة أسبوعيا والزيادة الوزنية الأسبوعية ومن ثم حساب معامل تحويل العلف الأسبوعي والتراكمي وكمية العلف المستهلكة طوال فترة التجربة

وقد تبين أن إضافة اليانسون هو الأفضل إنتاجياً .

كلمات مفتاحية : البابونج، اليانسون ، الثوم ،القرفة ، الأداء الإنتاجي ، فروج اللحم .

المقدمة :

تواجه الثروة الحيوانية في سوريا تحديات كبيرة أبرزها عجز القاعدة العلفية عن تأمين متطلبات الأعداد المتزايدة من هذه الثروة الهامة ، ما يعني نقصاً كبيراً في البروتين الحيواني الذي لا يوازي التزايد السكاني والاحتياجات المتزايدة للسكان (نوح ، 2008) . تُعد المحاصيل العلفية أحادية النوع (بقولية كانت أو نجيلية) أعلافاً غير متوازنة غذائياً ، في حين أن الخليط العلفي المركب يكون أكثر توازناً لتلبية حاجة الحيوان من العناصر الغذائية (LANYASUNUA et al , 2006) .

أشارت الدراسات الحديثة إلى فعالية إضافة بعض النباتات والأعشاب الطبية إلى علف الحيوانات في زيادة العديد من الصفات الإنتاجية والنوعية لتلك الحيوانات (بطرس ، 2007)، وقد زاد في السنوات الأخيرة بما يسمى مجازاً بالطب البديل أو طب الأعشاب ، حيث تستخدم الأعشاب الطبية كبديل للأدوية والمستحضرات الكيماوية في كثير من الأحيان (منصور ، 2005) ، ومما لاشك فيه بأن المضادات الحيوية تلعب دوراً مهماً وأساسياً في

دراسة تأثير إضافة كل من اليانسون والبابونج والقرفة والثوم إلى خلطات فروج اللحم وتأثيرها على بعض المؤشرات الإنتاجية

د .توما حنا — قسم الإنتاج الحيواني — كلية الهندسة الزراعية بدير الزور – جامعة الفرات

د . صبحي مطر — قسم الإنتاج الحيواني — كلية الهندسة الزراعية بدير الزور – جامعة الفرات

م .رشا الصالح (طالب ماجستير) — قسم الإنتاج الحيواني – كلية الهندسة الزراعية بدير الزور – جامعة الفرات

الملخص

نفذ البحث بمدجنة بقرية العبد التابعة لمحافظة دير الزور بالفترة من (4/25 – 6/2) 2012 . نفذت التجربة على 250 صوص بعمر يوم مقسمة في خمس مجموعات ، العرق روز ، أي (50) صوص في كل مجموعة ، حيث يفصل المجموعات حواجز شبكية وخشبية لضمان توفير نفس الظروف البيئية ،وتمت التغذية حسب الخلطة العلفية المبينة بمواد وطرق البحث مع إضافة المواد التالية :

للمجموعة (الأولى 1% بذور يانسون – والثانية 1% مسحوق البابونج – الثالثة1% قرفة مطحونة -الرابعة 1% مسحوق ثوم) .

تم حساب كمية العلف المستهلكة أسبوعيا والزيادة الوزنية الأسبوعية ومن ثم حساب معامل تحويل العلف الأسبوعي والتراكمي وكمية العلف المستهلكة طوال فترة التجربة

وقد تبين أن إضافة اليانسون هو الأفضل إنتاجياً .

كلمات مفتاحية : البابونج، اليانسون ، الثوم ،القرفة ، الأداء الإنتاجي ، فروج اللحم .

المقدمة :

تواجه الثروة الحيوانية في سوريا تحديات كبيرة أبرزها عجز القاعدة العلفية عن تأمين متطلبات الأعداد المتزايدة من هذه الثروة الهامة ، ما يعني نقصاً كبيراً في البروتين الحيواني الذي لا يوازي التزايد السكاني والاحتياجات المتزايدة للسكان (نوح ، 2008) . تُعد المحاصيل العلفية أحادية النوع (بقولية كانت أو نجيلية) أعلافاً غير متوازنة غذائياً ، في حين أن الخليط العلفي المركب يكون أكثر توازناً لتلبية حاجة الحيوان من العناصر الغذائية (LANYASUNUA et al , 2006) .

أشارت الدراسات الحديثة إلى فعالية إضافة بعض النباتات والأعشاب الطبية إلى علف الحيوانات في زيادة العديد من الصفات الإنتاجية والنوعية لتلك الحيوانات (بطرس ، 2007)، وقد زاد في السنوات الأخيرة بما يسمى مجازاً بالطب البديل أو طب الأعشاب ، حيث تستخدم الأعشاب الطبية كبديل للأدوية والمستحضرات الكيماوية في كثير من الأحيان (منصور ، 2005) ، ومما لاشك فيه بأن المضادات الحيوية تلعب دوراً مهماً وأساسياً في

إنتاج وصحة الحيوان من خلال عملها كمحفزات أو مشجعات نمو ، ولكن في الوقت ذاته قد تؤثر في صحة المستهلك سلباً نتيجة لمتبقياتها في لحوم وبيض الطيور الداجنة (MUIR et al , 2000) وهذا سيولد بشكل أو بآخر أجناس جرثومية مقاومة لتلك المضادات (WATERS , 2001) مما ينعكس سلباً على صحة البشر (WHO, 1997) ، وإن عدم استخدام المضادات الحيوية كمحفزات نمو AGP (Antibiotic Growth Promoters) في مجال صناعة الطيور الداجنة أثر بصورة سلبية على الناحية الاقتصادية ، ولأجل التقليل من خسائر النمو ، هناك حاجة ملحة لإيجاد مواد فعالة تحسن من قابلية وأداء الطيور الداجنة على النمو بسلبيات أقل خطورة وتأثير من تلك المضادات على صحة البشر (LEE et al , 2004) .

وتعد الأعشاب ومستخلصاتها من أكثر المواد المستخدمة كمضادات حيوية فالمركبات الموجودة في زيوت تلك الأعشاب لها تأثيرات واسعة ومتباينة في صحة الطيور المركبات تعمل مع بعضها بشكل مباشر أو غير مباشر مما أدى إلى خلق تداخلات محسنة أو متضادة على أداء الطيور الداجنة ، لذلك من الضروري إيجاد خلطة مناسبة كماً ونوعاً من تلك المركبات الفعالة والتي تعطينا أداء محسن .

فنبات اليانسون ، له أهمية لمذاقه الحلو المستساغ من قبل الحيوانات وخاصة الدواجن التي تمتاز بارتفاع عدد البراعم الذوقية (الحسيني ، 2000) ، وانتشاره الواسع في كثير من مناطق العالم وخاصة منطقة الشرق الأوسط في إيران وتركيا وسوريا ومصر ، وغنى) بذوره بزيت اليانسون anise oil الذي يستخدم كمطهر antiseptic ومادة عطرية وله استخدامات طبية واسعة . (BAYRANN et al , 2007)

وقد أجريت دراسات لمعرفة تأثير إضافة نبات اليانسون إلى علائق الطيور على الأداء الإنتاجي للطيور من قبل كلاً من (ERTAS et al , 2005 ، CIFTIC et al , 2005 ، AL KASSIE , 2008 ، SOLTAN et al , 2008) الذين لاحظوا ارتفاع معدل وزن الجسم ، الزيادة الوزنية وتحسين معامل التحويل الغذائي للطيور المعاملة ببذور أو زيت نبات اليانسون قياساً بطيور الشاهد . ولاحظ (الدراجي وجماعته ، 2008) بأن إضافة مستويات من بذور اليانسون بنسبة (4- 2) كغ / طن أو زيت اليانسون بنسبة (250 ، 500) مل / طن علف لعليقة الدجاج اللوهمان عند عمر (24) أسبوع ولمدة (196) يوم قد أدى إلى تحسين معنوي في معدل وزن البيض وقطر ووزن الصفار ، ووزن القشرة وسمك القشرة ، وذلك مقارنة بعليقة السيطرة.

أما نتائج إضافة بذور اليانسون إلى عليقة فروج اللحم فقد أدت إلى زيادة معنوية في وزن الجسم النهائي وزيادة باستهلاك العلف الكلي ، وكفاءة التحويل الغذائي الكلية ، ووزن الذبيحة ووزن الصدر ، والفخذ ، نسبة التصافي مع أو من دون الأحشاء الداخلية المأكولة ، وزن القانصة والقلب والكبد ، وخفض نسبة الهلاكات من ناحية أخرى كانت أفضل إضافة لبذور اليانسون عند المستويين (1000 ، 2000) ملغ / كغ علف ، وقد تفوقتا على معدل إضافة (3000) ملغ / كغ علف وعلى معاملة الشاهد (CIFTIC ,2005)

ونظراً لانتشار نبات زهرة البابونج في المراعي الطبيعية بالقطر العربي السوري وإمكانية زراعة النبات من قبل الإنسان (قطب ، 1979) . جاءت فكرة إضافة مسحوق البابونج إلى خلطات الحيوانات بهدف معرفة تأثيرها على بعض الصفات النوعية للحوم ، حيث أن زهرة البابونج تعتبر واحدة من الأكثر استخداماً من النباتات الطبية في العالم.

– وأفادت التقارير أن إضافة أزهار البابونج في مستوى 0.25% إلى علائق التسمين قد حسن من الأداء الإنتاجي(ABAZA , 2003) .

– وبينت دراسة إضافة مسحوق أزهار البابونج إلى النظام الغذائي لفروج اللحم بتجربة استمرت من 1–42 يوم بنسب إضافة (0.5–1.0–1.5)% من العلف أن أفضل

نسبة إضافة كانت 1.5% حيث حققت أعلى المؤشرات الإنتاجية من حيث الزيادة الوزنية ومعامل تحويل العلف وأفضل استجابة مناعية وأقل نسبة وفيات (ZHIAN, 2013) . كما ولا ننسى نبات القرفة التي لاقت اهتماماً واسعاً ، حيث يوجد هناك نوعين من القرفة : السيلانية (CinnamonumZeylanicum) والصينية (Cinnamonum Cassia) وتمتاز الأولى عن الثانية بأنها الأفضل من بين أنواع القرفة ، حيث تحتوي زيتاً طيار يدعى زيت القرفة cinnamldehyde الذي يمتاز بأن له فعاليات بيولوجية كثيرة جداً خصوصاً دوائية (قدامة ، 1995) . وأن أهم ما يميز نبات القرفة هو خفض مستوى سكر الدم ، ومستوى حمض اليوريك والكريناتينين بزيادة عدد مرات التبول وبالتالي زيادة طرحهما مع البول (TANG et al , 2008) .

–اشتهر الثوم شعبياً في كثير من المجتمعات كمادة علاجية طبيعية واستخدم في المحافظة على الصحة (AMAGASE and MILNER , 1993)

ويُعد الثوم (Allium sativam) المنتمي لعائلة البصليات (Liliaceace) نباتاً عشبياً موطنه الأصلي في بلاد البحر الأبيض المتوسط ، ومنها انتشر إلى بقية بلدان العالم (Khan , 1996).

استخدم الثوم في الخلطات العلفية المقدمة لدجاج اللحم ، وربما يعود تحسين الزيادة الوزنية في الدجاج إلى تلك المواد الكبريتية التي يحويها وباعتبارها مواد مضادة للجراثيم (EL – AFIFY , 1997) . قد تؤثر هذه المركبات الفعالة في تحسين الاستهلاك والاستفادة من العلف وتحسين عملية الهضم وانعكاسها على الزيادة الوزنية التي يحققها دجاج اللحم (ERTAS et al , 2005) ، حيث أثبت بعض الباحثين نتائج ايجابية جداً لهذه المواد على الكفاءة الإنتاجية لدجاج اللحم (ERTAS et al , 2005 ، CROSS et al , 2007 ، PERIC et al , 2008) .

ووجد (HORTON et al , 1991) أن تقديم الثوم في العلف بمستويات (1 أو 10) غ / كغ علف قد زاد الكسب الوزني لطيور التسمين خلال الأيام (21) الأولى مقارنة مع مجموعة الشاهد ، وأفضل زيادة كانت بنسبة إضافة (1) غ / كغ علف .

- هدف البحث :

- دراسة تأثير إضافة الياتسون والبابونج والقرفة والثوم في استهلاك العلف ، تغيير الوزن الحي الزيادة الوزنية ومعامل التحويل الغذائي.

- مواد وطرق البحث

1 - موقع التجربة :

تم تنفيذ التجربة بمدجنة خاصة في محافظة دير الزور في قرية العبد ، والتي تبعد حوالي (25) كم عن مدينة دير الزور باتجاه الشرق ، حيث نظام بناء الحظيرة من النوع المفتوح ، والتربة أرضية على فرشة من نشارة الخشب .

2 - طيور التجربة :

نفذت التجربة على (250) صوص العرق روز ، العمر يوم في خمس مجموعات أي (50) صوص في كل مجموعة ، حيث يفصل المجموعات حواجز شبكية وخشبية لضمان توفير نفس الظروف البيئية ، والمجموعات ضمن كثافة (10) طيور بالمتر المربع .

3 - تغذية الطيور خلال فترة التجربة :

تم تغذية الطيور خلال فترة التجربة وفق الخلطات العلفية المبينة بالجداول التالية :

3 - 1- التغذية خلال الفترة الأولى من عمر يوم حتى عمر 21 يوم جدول رقم (1)

المواد العلفية	الشاهد	المجموعة1	المجموعة 2	المجموعة 3	المجموعة4
ذرة صفراء	54.8	53.8	53.8	53.8	53.8
كسبة فول صويا	39.2	39.2	39.2	39.2	39.2
زيت صويا	2	2	2	2	2
فوسفات ثنائيةالكالسيوم	2.15	2.15	2.15	2.15	2.15
كربونات الكالسيوم	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87
مثيونين حر	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18
ملح طعام مبود	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
كلوريد الكولين	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
خلطة فيتامينات	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
خلطة المعادن	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
مضاد كوكسيديا	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
رابط سموم فطرية	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
المجموع	100	99	99	99	99

يضاف للمجموعة (الأولى 1% بذور يانسون -وللثانية 1%بابونج-الثالثة1%قرفة-الرابعة 1%مسحوق ثوم) كل 1كغ من العلف الجاهز يحتوي على الفيتامينات والمعادن النادرة اللازمة وفقاً(للجداول العلفية السورية - 1987

3 – 2 – التغذية خلال الفترة الثانية من عمر 22 يوم حتى نهاية التجربة 49 يوم ، جدول رقم (2) .

المواد العلفية	الشاهد	المجموعة1	المجموعة2	المجموعة3	المجموعة4
ذرة صفراء	58.9	57.9	57.9	57.9	57.9
كسبة فول صويا	34.68	34.68	34.68	34.68	34.68
زيت صويا	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
فوسفات ثنائيةالكالسيوم	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
كربونات الكالسيوم	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87
مثيونين حر	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
ملح طعام ميود	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
كلوريد الكولين	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
خلطة فيتامينات	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
خلطة المعادن	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
مضاد كوكسيديا	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
رابط سموم فطرية	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
المجموع	100	99	99	99	99

يضاف للمجموعة (الأولى 1% بذور يانسون -وللثانية 1%بابونج-الثالثة1%قرفة-الرابعة 1%مسحوق ثوم) كل 1كغ من العلف الجاهز يحتوي على الفيتامينات والمعادن النادرة اللازمة وفقاً للجداول العلفية السورية

3-3 تحليل الخلطات العلفية وقيمتها الغذائية جدول رقم (3) .

المكونات الغذائية	الوحدة	مراحل الرعاية	
		1-21 يوم	22-49 يوم
الطاقة القابلة للتمثيل	كيلو كالوري /كغ	2910	2985
البروتين الخام	%	21.69	20.07
الطاقة /البروتين		134.17	148.72

– 4 – التحاليل الكيميائية للخلطة العلفية :

تم طحن العلف بدرجة نعومة 0.5 مم ، لتهيئة العينات لعمليات التجفيف النهائي ، والعمليات الكيميائية ، وتم إجراء التحاليل الكيميائية الآتية :

– **تقدير المادة الجافة** : قدرت المادة الجافة بتجفيف عينات من المواد العلفية على درجة حرارة 105 م° لمدة 5 ساعات .

– **تقدير البروتين الخام** : قدر الآزوت بطريقة كلداهل ، إذ وضعت العينات في أنابيب الهضم ، مع حمض الكبريت المركز مع المادة المساعدة للهضم ، ومن ثم عولجت في وحدة الهضم وبعدها في وحدة التقطير ، واستمرت العملية مدة (2 – 3) ساعات ، وبعدها تم تبريد العينات وأضيف لها الماء المقطر لمعايرة الآزوت . ومن كمية الآزوت المستحصل عليها من العينات تم تقدير كمية البروتين فيها من العلاقة :

كمية البروتين الخام = كمية الآزوت × 6.25 .

– **تقديرالألياف الخام** : قدرت الألياف الخام في جهاز تقديرالألياف الخام بمختبر خاص

– **تقدير الرماد** : تم تقدير الرماد بحرق العينات في المرمدة على درجة حرارة 600 م° لمدة 6 ساعات ، ثم حسبت نسبة الرماد في المادة الأولية .

– **تقدير نسبة الدهن** : حددت بواسطة جهاز سوكسليت في مختبر خاص .

جدول رقم 4 نسبة المواد الغذائية العلفية

المكون الغذائي	مراحل الرعاية	
	1 – 21 يوم	22 – 49 يوم
بروتين خام %	21.2	20.07
نسبة دهون خام %	6.1	6.8
نسبة رماد %	6.4	5.9
نسبة المادة الجافة %	91.11	89.42
نسبة ألياف %	4.24	4.2

4 – المؤشرات المدروسة وطريقة تحديدها :

4 – 1 – المؤشرات الإنتاجية :

لدراسة تأثير الإضافات المستخدمة على تغير الوزن الحي ، تم وزن الصيصان في بداية التجربة بعمر يوم واحد بشكل إفرادي في كل مجموعة ، ومن ثم مرة واحدة كل أسبوع خلال فترة التسمين (حتى عمر 49 يوم) في نفس الوقت من اليوم قبل التغذية الصباحية . ولقد تم دراسة الزيادة في الوزن الحي (كغ) في كل مجموعة بشكل متوسط للطير الواحد لكامل فترة التجربة .

4 – 1 – 1 –الزيادة الوزنية وتقدر بـ (غ / طير /أسبوع)

$$W = (A2 - A1)/(t1-t2)$$

A1: الوزن البدائي للطير (غ) . T1 : العمر البدائي للطير (أسبوع) .

A2 : الوزن النهائي للطير (غ) . T2 : العمر النهائي للطير (أسبوع)

4- 1 – 2 – حساب كمية العلف المستهلكة يومياً في كل مجموعة ، وذلك من خلال الفرق بين وزن الخلطة المقدمة صباحاً وكمية الأعلاف المتبقية في صباح اليوم التالي ، وبالتالي يكون :

متوسط استهلاك العلف (غ / طير) = كمية العلف المستهلكة خلال الفترة (غ) /عدد الطيور خلال الفترة (طير)

4 – 1 – 3 – استناداً إلى معطيات البحث ، ومن خلال حساب الزيادة بالوزن الحي وحساب كمية استهلاك العلف ، تم حساب معامل التحويل العلفي ، وذلك مرة واحدة في كل اسبوع وبشكل متوسط لكامل التجربة عن طريق تقسيم كمية العلف المستهلك خلال الفترة المدروسة على الزيادة بالوزن الحي خلال تلك الفترة .

معامل تحويل العلف = متوسط كمية العلف المستهلكة من قبل الطير (غ) / متوسط الزيادة الوزنية للطير (غ)

3-5- التحليل الإحصائي :

باستخدام طريقة القطاعات العشوائية الانحرافات للخطأ التجريبي تم تحليل جميع النتائج إحصائياً حسب اختبار عند معنوية 5 % ، و1% وقورن تأثير LSD وأخذت الفروق المعنوية بين المعاملات بواسطة اختبار se إضافة كل من الياسون والبابونج والقرفة والثوم على بعض المؤشرات الإنتاجية .

1 – المؤشرات الإنتاجية :

1 – 1 – متوسط الوزن الحي :

جدول رقم (5) : يوضح متوسط الوزن الأسبوعي (غ) ونسبته إلى الشاهد .

الأسبوع	الشاهد	الياسون	نسبته	البابونج	نسبته	القرفة	نسبته	الثوم	نسبته
1	125.2 a	129.6a	1.03	129.0 a	1.03	128.0a	1.02	127.1a	1.01
2	333.1 a	354.7a	1.06	344.2 a	1.03	339.8a	1.02	336,. 0a	1.01
3	689.1 a	731.6b	1.06	725.7 b	1.05	702.9b	1.02	695.8a	1.01
4	987.5 a	1071.2 b	1.08	1068. 1b	1.08	1007.2 b	1.02	1004.5b	1.02
5	1472. 3a	1579.4 b	1.07	1551. 5b	1.05	1516.5 b	1.03	1501.0b	1.02
6	2154. 8a	2297.6 b	1.07	2248. 9b	1.04	2176.3 b	1.01	2197.3b	1.02
7	2504. 8a	2656.3 b	1.04	2597. 0b	1.03	2521.8 b	1.01	2545.5b	1.01

- الأحرف المتماثلة تدل على عدم وجود فروق معنوية والأحرف المختلفة تدل على وجود فروق معنوية وذلك ضمن السطر الواحد

يلاحظ من الجدول رقم (5) وتفوق المجموعة الأولى (المضاف لها بذور اليانسون بنسبة 1 %) على مجموعة الشاهد ، وعلى باقي المجموعات في مؤشر متوسط الوزن الحي ، وذلك بزيادة قدرها (4 %) عن مجموعة الشاهد .

وكان الفرق معنوياً اعتباراً من الأسبوع الثالث لمعظم المجموعات التجريبية واستمر حتى نهاية التجربة، وذلك يعود إلى أن بذور اليانسون تحتوي على عنصري الإينوثول anthonal والإيكونول eugenol الذين يعتبران العنصران الفعالان في الدور التحفيزي للهضم (CABUK et al , 2003) . وكمادة مضادة للطفيليات (antiparasites) ، كذلك أن عنصر الإينزثول يلعب الدور المهم في مقاومة الأحياء المجهرية المرضية في الجهاز الهضمي (CIFTCIet al , 2005) التي تؤثر على مستوى الاستفادة من المواد العلفية المتناولة ، مما ينعكس بدوره على وزن الجسم الحي

وقد أشار (سعيد ، 2011) بأن إضافة المستخلصات المائية لنباتي اليانسون والشاي الأخضر بنسبة (4 ، 6 ، 8) % لماء الشرب أدى لزيادة وزن الجسم الحي ، وكانت أفضل زيادة هي 8 % ثم 6 % ثم 4 % .

1 – 2 – الزيادة الوزنية :

جدول رقم (6) : يوضح الزيادة الوزنية الأسبوعية (غ) .

الأسابيع	الشاهد	اليانسون	البابونج	القرفة	الثوم
1	a86.26	a90.61	a90.07	a89.01	a88.11
2	a207.93	b225.17	b215.17	b211.84	b208.91
3	a355.98	b376.87	b381.49	b363.10	a359.79
4	a298.40	b339.60	b342.43	b304.30	b308.72
5	a484.82	b508.17	a483.38	b509.31	b496.54
6	a682.43	b718.04	b697.38	b659.80	b696.27
7	a350.01	b358.90	b348.38	b345.50	a348.22

يلاحظ من النتائج الموضحة في الجدول رقم (6) والشكل رقم (2) تفوق اليانسون بمؤشر الزيادة الوزنية الأسبوعية تفوقاً معنوياً بفارق (20.89) غ أي بنسبة (6 %) بالمقارنة مع مجموعة الشاهد ، وذلك بعمر (21) يوم ، وبلغت هذه الزيادة أقصاها بعمر (42) يوم ، حيث وصلت (35.61) غ أي بنسبة (5 %) عن مجموعة الشاهد . وهذه النتائج الإيجابية لإضافة بذور اليانسون تعود إلى محتواه الجيد من المعادن

والفيتامينات التي تلعب دوراً مهماً كعوامل مساعدة في العديد من العمليات (الاستقلابية) التي تحدث داخل الجسم كفيتامين B ، E ، C والمحتوى الجيد من المعادن كالمنغنيز والمغنزيوم والصوديوم والفوسفور والحديد (CABRARA et al , 2006).

وتعد الزيادة الوزنية من الصفات التي تعتبر بأنها مؤشراً دقيقاً للتعبير عن الزيادة في الوزن أكثر من الوزن الحي ، وهي مرتبطة بالحالة الصحية والفسيولوجية لحجم الطائر ولكون نبات الياسون يعمل كمضادات للبكتريا والفطريات ، فإنها تحسن من الحالة الوظيفية للجهاز الهضمي من خلال تحفيزها للعصارات الهاضمة المعوية من خلال إفراز الأنزيمات الهاضمة وسرعة التصاقها على سطح طبقة المخاط المنتشرة على شبكة ألياف الميوسين المغطية للخلايا المعوية ، إذ تُعد هذه الطبقة بيئة مناسبة للمو ، وتكاثر الأحياء المجهرية فضلاً عن عمل الياسون في تعزيز أعداد البكتريا المفيدة ، وبالتالي زيادة فعاليتها في الهضم والامتصاص وزيادة جاهزية العناصر الغذائية المتواجدة في العليقة ، وهذا الفعل ينعكس ايجابياً في تحسين الزيادة الوزنية وبالتالي الأداء الإنتاجي لفروج اللحم وهذا يتفق مع (محمد وسعيد ، 2011) الذين لاحظا بأن إضافة الياسون لعلف الدواجن يزيد في معدل الزيادة الوزنية الأسبوعية لطيور التجربة ، وسجلت المعاملتين إضافة (6 % ، 8 %) على أفضل زيادة وزنية بلغت على التوالي (994 ، 983) غ وذلك عند عمر 6 أسابيع ، وكان التفوق معنوياً بالمقارنة مع مجموعة الشاهد

1 – 3 – كمية العلف الأسبوعية المستهلكة :

جدول رقم (7) : يوضح كمية العلف الأسبوعية المستهلكة (غ/طير

الأسابيع	الشاهد	الياسون	البابونج	القرفة	الثوم
1	139.60a	138.40a	139.90a	139.50a	139.30a
2	340a	334.60b	339.80a	337.30a	331.80b
3	582.70a	584.70a	589b	581.20a	577.80b
4	726.80a	751.50b	742.70b	721.40b	696.30b
5	1012.80a	1025.20b	1029.60b	1005.30b	992.60b
6	1462.60a	1410.60b	1408.3b	1446.50b	1452b
7	756.02a	746.51b	758.96a	756.64a	741.70b
المجموع	5020.52a	4991.51b	5008.56b	4987.84b	4930.90b

كمية العلف الكلية المستهلكة تراوحت بين 5020.52 غ بالنسبة لمجموعة الشاهد بينما كانت مجموعة إضافة الثوم هي الأقل بمعدل استهلاك العلف حيث بلغت 4930.90 غ ، وكانت الفروق معنوية بين المجموعات التجريبية ومجموعة الشاهد

التحسن المعنوي في استهلاك العلف – بجميع الأسابيع عدا الأسبوعين الأول والثالث –بالمجموعة التي عوملت بإضافة اليانسون بنسبة (1 %) ، يعود لبذور اليانسون التي تؤدي إلى التحفيز الإيجابي للقناة الهضمية لزيادة قابلية الهضم tibility diges للبروتين والسليلوز والدهن (JAMROSand KAMEL, 2002) وهذا ما ينعكس على كفاءة الاستفادة منها وتحويلها إلى لحم (تحسين الكفاءة التحويلية للعلف وكان معدل استهلاك العلف أقل بـ 0.5 % بالمقارنة مع مجموعة الشاهد) .

حيث أثبت (HERNANDEZ et al , 2004) أن الزيوت الموجودة في بذور النباتات العطرية يكون له التأثير الفعال في تحسين مستوى قابلية الهضم الظاهري apparent digestibility للفانفي والقناة الهضمية بشكل عام ، وزيادة فعالية أنزيم اللايبز والاميليز البنكرياس pancreatic lipase and amylase (RAMAKRISHNA et al , 2003) وبالتالي ارتفاع قابلية هضم النشاء والدهون .

كما يلاحظ من نفس الجدول والشكل تحسن في كمية العلف المستهلكة التراكمية (أقل بـ 0.2 %) عن مجموعة الشاهد ، وكانت الفروق معنوية بدءاً من الأسبوع الثالث وحتى السادس حيث أن إضافة مستويات منخفضة من نبات البابونج إلى العليقة لها دور ايجابي في تحسين بيئة الجهاز الهضمي ، ونمو الأحياء المجهرية المفيدة (وتنشيط الضار منها) والتي تعتبر مصدر للبروتين والأحماض الأمينية ، وبالتالي زيادة الكتلة العضلية في جسم الحيوان (مهدي والعبد الله ، 2011) وهذا يحسن الكفاءة التحويلية للعلف وهذا يتفق مع (ZHIAN , 2013).

1 – 4 – معامل تحويل العلف الأسبوعي والتراكمي :

جدول رقم (8) : يوضح معامل تحويل العلف الأسبوعي والتراكمي

الثوم	القرفة	البابونج	اليانسون	الشاهد	الأسابيع
1.58a	1.56a	1.55a	1.52a	1.61a	1
1.58a	1.59a	1.57a	1.48b	1.64a	2
1.60a	1.60a	1.54b	1.55b	1.63a	3
2.25b	2.37a	2.16b	2.21b	2.43a	4
1.99a	1.97b	2.13a	2.01a	2.08a	5
2.08a	2.19a	2.01b	1.96b	2.14a	6
2.13a	2.19a	2.17a	2.08b	2.16a	7
1.89a	1.92a	1.87b	1.83b	1.96a	معامل التحويل التراكمي

يلاحظ من الجدول رقم (8) أن معاملة إضافة اليانسون (1 %) حققت أفضل معامل تحويل علف حيث بلغ

(1.83) وذلك بوجود فارق معنوي بينه وبين مجموعة الشاهد الذي بلغ (1.96) وذلك بزيادة قدرها (7 %) عن مجموعة الشاهد

إن عناصر بذور اليانسون وأهمها (الاينوثول والايكونول) فعالة في زيادة معدل ، ونشاط الأنزيمات داخل الأمعاء الدقيقة (BAYRAM et al , 2007) ويزيد من كفاءة الاستفادة من العلف وتحسين معامل التحويل الغذائي .

حيث أظهرت نتائج معاملات بذور اليانسون بنسب (0 ، 0.5 ، 0.75 ، 1) كغ / 100 كغ علف انخفاض في معامل تحويل العلف بشكل معنوي وخاصة بالمعاملة 1 كغ / 100 كغ علف (الشمري ، 2011).

- النتائج والمناقشة :

1- تفوق المجموعة الأولى (المضاف لها بذور اليانسون بنسبة 1 %) على مجموعة الشاهد ، وعلى باقي المجموعات في مؤشر متوسط الوزن الحي ، وذلك بزيادة قدرها(4 %) بنهاية التجربة ، وبكامل المراحل العمرية المختلفة على مجموعة طيور الشاهد ، وكان الفرق معنوياً اعتباراً من الأسبوع الثالث لمعظم المجموعات التجريبية واستمر حتى نهاية التجربة ، فترة التسمين (بعمر 49 يوم) .

حيث بلغت الزيادة الوزنية بالمجموعة المعاملة ببذور اليانسون بالمقارنة مع مجموعة الشاهد (151.53) غ خلال فترة التجربة ، ثم البابونج فالثوم فالقرفة

2- تفوق اليانسون بمؤشر الزيادة الوزنية الأسبوعية تفوقاً معنوياً بفارق (20.89) غ أي بنسبة (6 %) بالمقارنة مع مجموعة الشاهد ، وذلك بعمر (21) يوم ، وبلغت هذه الزيادة أقصاها بعمر (42) يوم ، حيث وصلت (35.61) غ أي بنسبة (5 %) من مجموعة الشاهد ثم مجموعة إضافة البابونج فالثوم فالقرفة .

3- كانت مجموعة إضافة الثوم هي الأقل بمعدل استهلاك العلف حيث بلغت 4930.90 غ ، وكانت الفروق معنوية بين المجموعات التجريبية ومجموعة الشاهد بكمية العلف التراكمي ثم مجموعة إضافة القرفة فاليانسون فالبابونج .

4-أن معاملة إضافة اليانسون (1 %) حققت أفضل معامل تحويل علف ، حيث بلغ (1.83) وذلك بوجود فارق معنوي بينه وبين مجموعة الشاهد الذي بلغ (1.96) وذلك بزيادة قدرها (7 %) عن مجموعة الشاهد تلاه البابونج ثم الثوم فالقرفة .

التوصيات :

1-القيام بتجارب إضافة لنبات اليانسون إلى الخلطات العلفية لفروج اللحم بنسب مختلفة لمعرفة نسبة الإضافة المثالية التي تعطي أعلى إنتاجية بأقل تكلفة اقتصادية وكذلك الأمر بالنسبة للثوم والقرفة

2-القيام بإضافة لنبات البابونج إلى الخلطات العلفية لفروج اللحم بنسبة 1% ومتابعة أبحاث إضافة نبات البابونج بنسب مختلفة لمعرفة نسبة الإضافة المثالية التي تعطي أعلى إنتاجية بأقل تكلفة اقتصادية

3- دراسة تأثير إضافة كل من واليانسون والبابونج والقرفة والثوم إلى الخلطات العلفية للدجاج البياض وبنسب مختلفة لمعرفة مدى تأثيرها على كمية الإنتاج ونوعيته

المراجع العربية :

- ا- **الحسيني ، ضياء حسن . (2000)** : فسلجة الطيور الداجنة . دار الكتب للطباعة والنشر ، بغداد ، ص : 272 – 274 .

- **الدراجي ، حازم والحياني ، وليد خالد والمشهداني ، هشام أحمد . (2008)** . تأثير إضافة مستويات مختلفة من بذور وزيت اليانسون pimpinella anisum في العليقة في الصفات النوعية للبيض وبعض الصفات المناعية لدجاج اللوهمان . مجلة علوم الدواجن العراقية ، 3 (1) : 100 – 120 .

لمؤتمر الخامس لعلوم المحاصيل – كلية الزراعة – جامعة الزقازيق – 529 – 544

pimpinella anisum في العليقة في الصفات النوعية للبيض وبعض الصفات المناعية لدجاج اللوهمان . مجلة علوم الدواجن العراقية ، 3 (1) : 100 – 120

- **بطرس ، غسان يوسف ، 2007** . تأثير استعمال البابونج ، الفلفل الأحمر ، بذور الشوفان ، مولاس الرز ، نوى التمر ، والمستخلص المائي لكل منها على الخصائص الإنتاجية والفسلجية لفروج اللحم أثناء الإجهاد الحراري . أطروحة دكتوراه – كلية الزراعة – جامعة بغداد .

- **سعيد ، محمد جميل . (2011)** . تأثير المستخلصات المائية لنباتي الشاي الأخضر واليانسون على الأداء الإنتاجي والفسيولوجي لفروج اللحم – المؤتمر العلمي الخامس لكلية الزراعة – صفحة 52 – 54 .

- **قدامة ، أحمد . (1995)** : قاموس الغذاء والتداوي بالنباتات ، موسوعة غذائية صحية عامة . ط 8 ، دار النفائس ، بيروت ، لبنان .

- **قطب ، فوزي طه (1979)** : النباتات الطبية زراعتها ومكوناتها – دار المريخ للنشر . ص 251 – 256 .

- **منصور ، أحمد توفيق ، 2005** . الدليل الكامل في التداوي بالأعشاب والنباتات الطبية . الأهلية للنشر والتوزيع 5 – 63 .

- **نوح ، عبدالله ، 2008** . أهمية الدريس وطرق تصنيفه ، منتدى الخيرات الزراعية ، سوريا العدد 20 ، صفحة 15 – 40 .

المراجع الأجنبية :

-A BAZA, I.M., M.A. ASAR , G.E. EL- SHAARRAWI and M.F. HASSAN, (2003) : Effect Of using Nigella seed chamomile flowers , Thyme flowers and Harmala seed as feed additives on performance of broiler Egypt . J. Agric . Res., 81: 735-749

– **AL – KASSIE , G. A. M. (2008)** . The effect of anise and rosemary on broiler performance . Int . J . Poult . Sci . 4 (11) : 851 – 855 .

– **AMAGASE , H. and MILNER , J. A. (1993)** . Impact of various sources of garlic and their constitutes on V , 12 – dimethylbenz (a) anthracite binding to mammary cell DNA . Carinogensesis 14 : 1627 – 1631 .

– **BAYRAM , L, I. S. CETINGUL , B. AKKAYA and C. UYARLAR . (2007)** . Effect of aniseed (Pimpinella anisum L.) on egg production , quality cholesterol levels , hatching res ults and the antibody values in blood for laying quails (Coturnix Japanica) . Email : inbayram @ aku . edu . tr

– **CABUK , M.; ALICIEEK , B. and IMRE . N. (2003) .** Antimicrobial properties of essential oils isolated from aromatic plants and using possibility as alternative feed additives . 11 . National Animal Nutrition Congress , PP : 184 – 187

– **CIFTCI ., GULER , T.; DALKILIC , B. and ERTAS , N. O. (2005) .** The Effect of anise oil (Pimpinella anisuml) on broiler performance . Int . J . Poult . Sci ., 4 : 851 – 855 .

– **CROSS D. E., MC DEVITT R. M., HILLMANK ., ACAMOVIC T., (2007) :** The effect of herbs and their associated essential oils on performance dietary digestibility and gut microflora in chickens from 7 to 28 days of age . Brit . Poult . Sci ., 48 , 496 – 506

– **EL – AFIFY , S. F. (1997) :** Nutritional studies on onion and garlic supplement to poultry feed . Ph . D . Thesis , Anim ., Prod . Dep . Fac . Agric ., Ainshams Univ . Cairo – Egypt .

– **ERTAS , OSMAN NIHAT, TALAT GULERL , MEHMET CIFTCIL , BESTAMI DALK IL IC1 and U. GULCIHAN SIWSEK 2 . (2005) .** The Effect of an Essential Oil Mix Derived from Oregano , Clove and Anise on Broiler Performance Faculty of Veterinary Medicine , University of Firat 23 11 , Elazig , Turkey .

– **HORTON , G. M. I.; FENNELL , J. and PRASAD , B. M. (1991) :** Effects of dietary garlic (Allium Sativum) on performance , Carcass composition and Blood chemistry changes in broiler chicken . Canadi . and . Journal of Animal Science , 71 : 939 – 942

– **KHAN , G. (1996) .** History of Garlic . In : Garlic : The Science and The rapeutic Application of Allium sativum L . and Related Species (Koch , H. P. and Lawson L. D. eds .) , pp . 25 – 36 .

- LANYASUNYA. T.P , WANE H RONG , MUKISIRA E ABDULRAK S.A AND AYAKO W.O , 2006 . Yanzhou university / Jiangsu prorinice / P . R . China . Animal science department ,. Egerton University / Kenya . Planyasunya and Yahoo . Com . Page 210 – 223

– **LEE K.W., H. EVERTS , H.J. KAPPERT , H. WOUTERSE , M. FREHNERL AND A.C. BEYNEN , 2004 .** Cinnamanalde hyde , but not thymol , counteracts the carboxymethyl cellulose – induced growth depression in female broiler chickens . Int . G . Poult . Sci ., 3 : 608 – 612

– **MYUNG , S. C., T. K. EUNSOOK AND T. J. STEWART , (1982) :** Effects of garlic on lipid metabolism in rats fed cholesterol or lord . J . Nutr ., 112 : 241 – 248

– **PERIC L., MILOSEVIC N., DUKIS – STOJCIC M., BJEDOV S. (2008) :** Effect of phytogenic products on performance of broiler chicken , World Nutrition Forum , Mayrhofen , Austria : Nottingham University Press , 18 – 20 , 325

– **SOLTAN , M. A., R. S. SHEWITA and M. i. El – KATCHA. (2008)** . Effect of dietary anise seeds supplementation on growth performance of boiler chickens . Int . Poult . Sci . 7 (1) : 1078 – 1088 .

– **TANG M, DE. LARSON – MEYER and M. LIBMAN. (2008)** . Effect of cinnamon and turmeric on urinary oxalate excretion , plasma lipids , and plasma glucose in healthy subjects . Am J Clin Nutr .; 87 (5) : 7 – 1262 .

– **WATERS , W.R. 2001** . Immunology of inflammatory disease of bowl . vet . clin . N . Am . Food . anim . prot ., 17 (3) : 51 – 54 .

– **WHO MEETING . 1997** . The medical impact of the use of Antimicrobial in food animals . Report of W.H.O. meeting . Berlin , Germany , 13 – 17 .

– **ZHIAN A. MAHMMOD , (2013) .** The Effect of chamomile plant As Feed Additives on productive performance , Carcass Characteristics and Immunity of Broiler , 111 – 116

Study of adding of (Anissd- Chamomile- Cinnamom - and Garlic) to chicken meat mixtures and its effect on some Productional parameters .

Dr Toma Hana
Animal production depart
Faculty of Agric – Al Furat University

Dr . Subby AL-Matar
Animal production depart
Faculty of Agric – Al Baath University

ABSTRACT

The research was conducteded on domesticated village Alabed during (25/4-2/6) 2012.
Tha experiment was dune on 250 chicks day – old divided into five groups race Rose (50 in group) separates groups barriers by metal grille and wooden to ensure that the same environmental condition and were feeding by the mixture of forage described materialand research method with with the addition of the following materials for group s experimental (the first 1% Seeds of anise – the second 1% poder chamomile -the third 1% cinnamon groud – the forth 1% podered garlic) .
Calculate the amount of feed consumed by birds and measuring the increase weighted weekly and feed conversion factor weekly and cumulative .
The results were improved productivity indices in transaction experiment
And the best one was the first 1% seed of anise .