تأثير التغذية علي الفلفل الأحمر الحار ومستويات من الطاقة علي أداء السمان الياباني النامي والبياض

رسالة مقدمة من

عبد الوهاب عبد الله عبد الوهاب

بكالوريوس العلوم الزراعية(إنتاج الدواجن ٢٠٠٣)

كجزء من متطلبات الحصول على درجة الماجستير في العلوم الزراعية
(تغذية دواجن)

قسم الدواجن
كلية الزراعة–جامعة الفيوم

٢٠٠٨

الملخص العربي

تم إجراء التجربة الخاصة بهذا البحث في مزرعة بحوث الدواجن الخاصة بقسم الدواجن – كلية الزراعة بالفيوم – جامعة الفيوم. وقد تم إجراء التحليلات الكيماوية في معامل قسم إنتاج الدواجن تبعا A. O. A. C. عام ١٩٩٠.

في مرحلة النمو

تم إجراء التجربة لتقدير تأثير التغذية علي علائق مضاف إليها مستويات مختلفة من الفلفل الأحمر الحار مع مستويين من الطاقة الممثلة علي الأداء الإنتاجي وبعض مكونات الدم والتحليل الكيماوي وصفات الذبيحة واختبار التذوق للسمان الياباني النامي.

أستخدم ٣٦٠ كتكوت سمان ياباني غير مجنس عمر ٧ أيام وزعت عشوائيا علي ٦ مجاميع متساوية، كل مجموعة تحتوي علي ٦٠ طائر، وقسمت كل مجموعة إلي ثلاث مكررات تحتوي كل منها علي ٢٠ كتكوت وتم وضع الطيور داخل بطاريات النمو وغذيت علي ٦ علائق تجريبية تحتوي علي ثلاث مستويات من الفلفل الأحمر الحار (٠.٠، ١.٥، ٣.٠ ٪) ومستويين من الطاقة الممثلة (٢٧٠٠، ٢٩٠٠ كيلو كالورى طاقة ممثلة /كجم) .

في مرحلة إنتاج البيض

تم إجراء التجربة بهدف تقدير تأثير التغذية علي علائق مضاف إليها مستويات مختلفة من الفلفل الأحمر الحار مع مستويين من الطاقة علي الأداء الإنتاجي وبعض مكونات الدم ونسبتي الخصب والفقس والكفاءة الاقتصادية للسمان الياباني البياض.

تم أستخدم ٤٣٢ طائر سمان مجنس عمر ٦ أسابيع وزعت عشوائيا علي ٦ مجاميع متساوية، كل مجموعة تحتوي علي ٧٢ طائر، وقسمت كل مجموعة إلي ثلاث مكررات تحتوي كل منها علي ٢٤ طائر (٨ ذكور + ١٦ إناث) وتم وضع الطيور داخل بطاريات إنتاج البيض. غذيت الطيور علي ٦ علائق تجريبية تحتوي علي ثلاث مستويات من الفلفل الأحمر الحار (٠.٠، ١.٥، ٣.٠ ٪) ومستويين من الطاقة الممثلة (٢٧٠٠، ٢٩٠٠ كيلو كالورى طاقة ممثلة /كجم) ، وقد استمرت التجربة لمدة شهرين.

وكان من أهم النتائج المتحصل عليها:-

١- خلال التجربة الأولي

١-١- التركيب الكيماوي للفلفل الأحمر الحار

يوضح التحليل الكيماوي للفلفل الأحمر الحار انه يحتوي علي ٧.٠٧، ٣.٤٦، ٣٢.٠٣، ٢٧.٣٦، ٣٠.٠٨ ٪ لكل من الرماد والدهن والألياف الخام والبروتين الخام والكربوهيدرات الذائبة علي التوالي، وذلك علي أساس المادة الجافة.

١- ٢- الأداء الإنتاجي

تشير النتائج أنه لم يكن هناك تأثير معنوي علي كل من الوزن الحي ومعدل الزيادة في وزن الجسم للسمان الياباني المغذي علي علائق تحتوي علي الفلفل الأحمر الحار بنسب ١.٥ ٪ أو ٣.٠ ٪ خلال الفترة الكلية للتجربة. بينما طاقة الغذاء عندما كانت ٢٧٠٠ كيلو كالورى طاقة ممثلة /كجم كانت الأقل في وزن الجسم الحي ومعدل الزيادة في وزن الجسم. وبالإشارة إلي التداخل بين مستوي الفلفل الأحمر الحار والطاقة في العليقة أظهرت النتائج أن هناك تحسن معنوي في معدل الزيادة في وزن الجسم نتيجة التغذية علي العليقة السادسة (٣ ٪ فلفل أحمر حار، ٢٧٠٠ كيلو كالورى طاقة ممثلة /كجم).

أعلي مأكول من العلف أظهرته المجمو عة المغذاة علي عليقه الكنترول وكذلك ١.٥ ٪ فلفل أحمر حار مقارنة بالعليقة المحتوية علي ٣.٠ ٪ فلفل أحمر حار حيث أظهرت أقل مأكول. أيضا الطيور المغذاة علي ٢٧٠٠ كيلو كالورى طاقة ممثلة /كجم كانت أعلي في المأكول من الطيور المغذاة علي علائق مرتفعة في محتواها من الطاقة (٢٩٠٠ كيلو كالورى طاقة ممثلة /كجم). أما بالنسبة للتداخل بينهما فان الطيور المغذاة علي العليقة السادسة (٣.٠ ٪ فلفل أحمر حار، ٢٧٠٠ كيلو كالورى طاقة ممثلة /كجم) كانت الأعلى في المأكول مقارنة بالمجاميع الأخرى.

أظهرت النتائج الخاصة بمعدل التحويل الغذائي خلال الفترة الكلية للتجربة أنه لم يكن هناك تأثير معنوي على معدل التحويل الغذائي نتيجة التغذية علي الفلفل الأحمر الحار. ولكن الوضع أختلف بالنسبة للطاقة حيث كانت الطاقة الأعلى (٢٩٠٠ كيلو كالورى طاقة ممثلة /كجم) هي الأفضل في معدل التحويل الغذائي مقارنة بالطاقة المنخفضة (٢٧٠٠ كيلو كالورى طاقة ممثلة /كجم). أما بالنسبة للتداخل فان العليقة الثالثة (٣.٠ ٪ فلفل أحمر حار، ٢٩٠٠ كيلو كالورى طاقة ممثلة /كجم) كانت الأفضل في معدل التحويل الغذائي.

١-٣- صفات الذبيحة

أظهرت النتائج انه لايوجد تأثير معنوي على صفات الذبيحة بتأثير إضافة الفلفل الأحمر الحار فيما عدا كل من الريش والأحشاء المأكولة. أيضا لم يكن هناك تأثير معنوي علي صفات الذبيحة بتأثير الطاقة فيما عدا كل من وزن الدم والرقبة. وبالنسبة للتداخل بين الفلفل الأحمر الحار وطاقة الغذاء أظهرت النتائج أنه لايوجد تأثير معنوي علي صفات الذبيحة فيما عدا الدم والرقبة والأحشاء المأكولة ودهن البطن وكانت المجموعة المغذاة علي العليقة السادسة (٣.٠ ٪ فلفل أحمر حار، ٢٧٠٠ كيلو كالورى طاقة ممثلة /كجم) الأقل في نسبة دهن البطن.

١-٤- التركيب الكيماوي للحم السمان

أظهرت النتائج أن إضافة الفلفل الأحمر الحار أو الطاقة الممثلة لم يكن هناك تأثير معنوي علي نسبة الرطوبة والبروتين الخام والدهن والرماد والكربوهيدرات الذائبة للحم. كما أظهرت نتائج التداخل بين الفلفل الأحمر الحار والطاقة الممثلة أن المجموعة المغذاة علي العليقة الثالثة (٣.٠ ٪ فلفل أحمر حار، ٢٩٠٠ كيلو كالورى طاقة ممثلة /كجم) كانت الأعلى في نسبة البروتين الخام بينما العلائق الأخرى لم تظهر أي تأثير معنوي.

١-٥- مكونات الدم

عند إضافة الفلفل الأحمر الحار إلي علائق السمان الياباني وجد انخفاض في نسبة GOT والكوليستيرول والجليسريدات الثلاثية وارتفاع في نسبة سكر الدم. ولكن الفلفل الأحمر لم يظهر أي تأثير معنوي بالنسبة للبروتين الخام. أما بالنسبة للطاقة فقد أشارت نتائج التغذية علي الطاقة المنخفضة (٢٧٠٠ كيلو كالورى طاقة ممثلة /كجم) نتج عنها انخفاض معنوي في نسبة كل من GOT و GPT والجليسريدات الثلاثية وسكر الدم. وكانت طيور المجموعة المغذاة علي العليقة السادسة (٣.٠ ٪ فلفل أحمر حار، ٢٩٠٠ كيلو كالورى طاقة ممثلة /كجم) الأقل في قيم GOT و GPT والجليسريدات الثلاثية وسكر الدم.

١-٦- التقييم الحسي للحم المطهي

أظهرت نتائج التقييم الحسي للحم المطهي أنه ليس هناك تأثير معنوي لإضافة الفلفل الأحمر الحار بنسب (٠.٠، ١.٥، ٣.٠ ٪) ومستويات طاقة الغذاء الممثلة على الخواص الحسية للحم السمان الياباني المطهي.

١-٧- محتوي الأمعاء من السالمونيلا

تغذية الطيور علي الفلفل الأحمر بنسبة ١.٥ أو ٣.٠ ٪ مع أي مستوي من مستويات الطاقة نتج عنه تطهير للأمعاء من السالمونيلا.

١-٨- الكفاءة الاقتصادية

من وجهة النظر الاقتصادية يتضح أن العليقة الرابعة (٠.٠ ٪ فلفل أحمر حار، ٢٧٠٠ كيلو كالورى طاقة ممثلة /كجم) هي الأفضل من الناحية الاقتصادية لتغذية السمان الياباني النامي.

<u>٢- التجربة الثانية</u>

٢-١- الأداء الإنتاجي

أظهرت النتائج علي كل من الفلفل الأحمر الحار مع مستويات من الطاقة الممثلة لم تحدث أي تحسن معنوي في كل من عدد البيض وا ٍنتاج البيض ومتوسط وزن البيض ومتوسط كتلة البيض، بينما المأكول أنخفض معنويا للعلائق المضاف إليها الفلفل الأحمر الحار سواء كانت بنسبة ١.٥ ٪ أو ٣.٠ ٪ مع مستوى الطاقة المنخفض ٢٧٠٠ كيلو كالورى طاقة ممثلة لكل كجم عليقه، وكانت المجموعة المغذاة على العليقة السادسة (٣.٠ ٪ فلفل أحمر حار، ٢٧٠٠ كيلوكالوري طاقة ممثلة لكل كجم عليقه) هي أقل الطيور استهلاكا للعليقة مقارنة بالكنترول (٠.٠ ٪ فلفل أحمر حار، ٢٩٠٠ كيلوكالوري طاقة ممثلة لكل كجم عليقه).

وكانت العلائق المحتوية علي الفلفل الأحمر الحار مع المستوى المنخفض من الطاقة هي الأحسن للحصول علي أفضل كفاءة تحويلية للغذاء. وكانت المجاميع المغذاة على العلائق ٢، ٣، ٥، ٦ أفضل في معدل استفادتها من الغذاء مقارنة (العليقة ١).

كانت الوفيات في معدلها الطبيعي حيث أنها لم تتعدى ٣-٧ ٪، حيث لم يكن هناك علاقة بين المعاملات ومعدل النفوق.

٢-٢- صفات جودة البيض

بالنسبة لصفات جودة البيضة لم يكن هناك تأثير معنوي للتغذية علي من الفلفل الأحمر الحار وطاقة الغذاء أو التداخل بينهم علي نسب البياض والصفار والقشرة ولكن Hough Units ارتفعت معنويا مع زيادة مستويات الطاقة من ٢٧٠٠ إلى ٢٩٠٠ كيلو كالورى طاقة ممثلة لكل كجم عليقه، ولكنها انخفضت معنويا نتيجة تأثير الفلفل الأحمر الحار وكانت طيور المجموعة الأولى (٠.٠ ٪ فلفل أحمر حار، ٢٩٠٠ كيلو كالورى طاقة ممثلة لكل كجم عليقه)، هي الأعلى قيمة بالنسبة لـ Haugh Units .

لم يحدث الفلفل الأحمر الحار أي تأثير في سمك القشرة ولكن حدثت زيادة في سمك القشرة مع زيادة الطاقة في العليقة مقارنة بالطاقة المنخفضة.

حدث تحسن في لون صفار البيض نتيجة إضافة الفلفل الأحمر الحار في العليقة ولم يكن للطاقة أي تأثير وكانت المجموعتان الثالثة (٣.٠ ٪ فلفل أحمر حار، ٢٩٠٠ كيلو كالورى طاقة ممثلة لكل كجم عليقه)، والسادسة (٣.٠ ٪ فلفل أحمر حار، ٢٧٠٠ كيلو كالورى طاقة ممثلة لكل كجم عليقه)، الأعلى قيما بالنسبة للون الصفار. وهذا التحسن في اللون راجع إلى احتواء الفلفل الأحمر الحار على الصبغات.

٢-٣- مكونات الدم

تغذيت الطيور على مستويات مختلفة من الفلفل الأحمر الحار أو الطاقة الممثلة أو التداخل بينهما لم يكن لها تأثير على الألبيومين والجلوبيولين والبروتين الخام والكالسيوم وسكر الدم والدهون الكلية في الدم. ولكن الطيور التي غذيت على الفلفل الأحمر الحار مع مستوى الطاقة المرتفع نتج عنه انخفاض معنوي في قيم إنزيمات الكبد (GOT ، GPT) وكانت أقل قيمة للمجموعة المغذاة علي العليقة الخامسة (١.٥ ٪ فلفل أحمر حار، ٢٧٠٠ كيلو كالورى طاقة ممثلة لكل كجم عليقه).

كان هناك تأثير غير معنوي علي نسبة الكوليستيرول نتيجة للتغذية علي مستويات الفلفل الأحمر الحار أو مستويات الطاقة الممثلة. ولكن التداخل بينهما أظهر تأثير معنوي حيث كانت أقل قيمة نتيجة التغذية على العليقة الأولى (٠.٠ ٪ فلفل أحمر حار، ٢٩٠٠ كيلو كالورى طاقة ممثلة لكل كجم عليقه).

٢-٤- صفاتي الخصب والفقس

أظهرت النتائج أن كل من الفلفل الأحمر الحار أو مستوى الطاقة المنخفضة (٢٧٠٠ كيلو كالورى طاقة ممثلة لكل كجم) كان لهما تأثير معنوي على نسبتي الخصب والفقس للبيض المخصب للسمان الياباني حيث أدت إلى تحسن معنوي ، وكانت العليقة الخامسة (١.٥ ٪ فلفل أحمر حار، ٢٧٠٠ كيلو كالورى طاقة ممثلة لكل كجم عليقه) هي الأفضل من حيث نسبتي الخصب والفقس.

٢-٥- الكفاءة الاقتصادية

من وجهة النظر الاقتصادية أظهرت النتائج أن أكثر المعاملات كفاءة اقتصادية (١٣٢ ٪) تم الحصول عليها عند إضافة الفلفل الأحمر الحار بنسبة ١.٥ ٪ إلى العليقة المنخفضة في محتواها من الطاقة(٢٧٠٠ كيلو كالورى طاقة ممثلة لكل كجم عليقه).

من وجهة النظر الاقتصادية يمكن استنتاج أن العليقة الرابعة (٠.٠ ٪ فلفل أحمر حار، ٢٧٠٠ كيلو كالورى طاقة ممثلة لكل كجم عليقه) ، والعليقة الخامسة (١.٥ ٪ فلفل أحمر حار، ٢٧٠٠ كيلو كالورى طاقة ممثلة لكل كجم عليقه) ، هما الأفضل لتغذية السمان الياباني خلال مرحلتي النموواٍ نتاج البيض، على التوالي.