جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة ديالى

تأثير العلائق ذات الاحلال الجزئي للهرطمان المحلي والخليط الانزيمي محل كسبة فول الصويا في الاداء الانتاجي وبعض الصفات الفسلجية للدجاج البياض

رسالة مقدمة إلى
مجلس كلية الزراعة في جامعة ديالى وهي جزء من متطلبات درجة الماجستير في العلوم الزراعية – علوم الثروة الحيوانية

من قبل
دعاء عبد الكريم ابراهيم

إشراف
أ. م. علي جواد رزوقي

٢٠٢٠م

١٤٤١ هـ

ملحق (٣) جدول تحليل التباين يبين تأثير المعاملات في بعض الصفات النوعية

الفترات	مصادر الاختلاف	درجات الحرية	وزن البياض	ارتفاع البياض	الوزن النسبي للبياض	وحدة هـــو	وزن الصفار	دليل الصفار	الوزن النسبي للصفار	وزن القشرة	سمك القشرة	الوزن النسبي للقشرة
الاولى	المعاملات	٤	١٥.٥٤٨	١٣.٨٠٩*	٣٩.٥٨٢*	٢٠٠.٤٧٣*	٢٤.٦٦١**	٠.٠٠٥**	٣٠.٢٦٥**	٢.٣٠١	٠.٠٠٠*	٤.٨٧٨
	الخطأ التجريبي	٢٥	٧.٧٥٩	٤.٣٦٠	١٤.١٠٠	٥٩.١٦٣	٣.٠٧٧	٠.٠٠١	٦.٥٨٠	١.٤٣٨	٠.٠٠٠	٣.٦٣٠
الثانية	المعاملات	٤	١١.١٨٣	٢.٣٢٥	٥٩.٢٠٣	١٩٢.٤٦٧	٤.٥٦٣	٠.٠٠٣	٨.٧٧٠	٠.٧٧٢	٠.٠٠٠	٢.٤٠٨
	الخطأ التجريبي	٢٥	١٥.٠٥٣	١.٣٥٤	١١٨.٨٤٨	١١٣.٣٩٦	٢.٥٢٧	٠.٠٠٨	٦.٥٣٦	١.٢٨٨	٠.٠٠٠	٢.٤٢٣
الثالثة	المعاملات	٤	١١.١٨٣	٢.١٣٨	٥.٦٢٨	١٥٣.٩٦٢	٤.٥٣٦	٠.٠٠٣	١.١٣٦	٠.٧٧٢	٠.٠٠٠	٣.٤٤٠
	الخطأ التجريبي	٢٥	١٥.٠٥٣	٣.١٢٢	٩.١٣٩	١٦٢.٠٦١	٢.٥٢٧	٠.٠٠٨	٥.٦٥٢	١.٢٨٨	٠.٠٠٠	٢.٧٩٧
الرابعة	المعاملات	٤	٦.٣٦٥	١٥.٤٦٣	٤.٤٠٨	٨٨٧.٧٨٤	٣.٧٢٠	٠.٠٠٨	١٤.٢٢٨	٢.١٩٦	٠.٠٠٠	٣.٣٦١
	الخطأ التجريبي	٢٥	١٧.٢١٨	١٣.٧٢٦	٢٠.٩١١	٧٠٠.٤٦٣	٥.٨٤٣	٠.٠١٥	١٦.٣٠٢	١.٢٨٢	٠.٠٠٠	٤.٦٣١

* تشير الى وجود تأثيرات معنوية عند مستوى احتمال٠.٠٥

** تشير الى وجود تأثيرات معنوية عند مستوى احتمال٠.٠١

ملحق (٤) جدول تحليل التباين يبين تأثير المعاملات في بعض الصفات النوعية

مصادر الاختلاف	درجات الحرية	وزن البياض	ارتفاع البياض	الوزن النسبي للبياض	وحدة هـــو	وزن الصفار	دليل الصفار	الوزن النسبي للصفار	وزن القشرة	سمك القشرة	الوزن النسبي للقشرة
القطاعات	٣	٦٥.٣٤٢**	١٨٠.٧٧٢**	١١٦.٢٩٦	٩١٦١.٦٩٦**	٥٩.٨٠٣**	٠.٠٢٩*	١٣٦.٢١٦**	٠.٣٧٣	٠.٠٠٠	١.٥٦٠
المعاملات	٤	١١.٠٥٥	٩.٦٤٤	٣٤.٥١٨	٣٢٢.٢٢٠	٥.٩١٧	٠.٠٢٢*	١٩.٣٤١	٣.٠١٥	٩.٦٩	٥.٢٣١
الخطا التجريبي	١١٢	١٣.٩٦٧	٥.٨٩٧	٣٩.٠٣٧	٢٧٠.٧٧٦	٤.١٩٤	٠.٠٠٨	٩.٠٨٠	١.٤٣٨	٠.٠٠٠	٣.٣٢٦
الكلي	١٢٠										

* تشير الى وجود تأثيرات معنوية عند مستوى أحتمال ٠.٠٥

** تشير الى وجود تأثيرات معنوية عند مستوى أحتمال ٠.٠١

المستخلص

Abstract

أجريت هذه الدراسة في حقل الطيور الداجنة التابع لقسم الانتاج الحيواني في كلية الزراعة - جامعة ديالى للمدة من ١/٢٢ / ٢٠١٩ ولغاية ١٣/ ٥ /٢٠١٩ وذلك لمعرفة تأثير العلائق ذات الاحلال الجزئي للهرطمان المحلي بدل كسبة فول الصويا في الصفات الانتاجية والفسلجية للدجاج البياض .استخدمت في هذه التجربة ١٨٠ دجاجة بياض لوهمان البني بعمر ٢٢ أسبوعاً, وزعت عشوائياً على أكنان ارضية لخمس معاملات وبواقع ثلاث أكنان (مكرر) لكل معاملة (٢ دجاجة/ مكرر)، المعاملة الاولى (T١) غذيت على عليقة قياسية ٢٢%كسبة فول الصويا +٠% بذور الهرطمان ، المعاملة الثانية (T٢) غذيت على عليقة قياسية ١٦.٥% كسبة فول الصويا +١٠.٥% بذور الهرطمان المحلي ، المعاملة الثالثة (T٣) غذيت على عليقة قياسية ١٦.٥% كسبة فول الصويا +١٠.٥% بذور الهرطمان المحلي ومخلوط الانزيمات بنسبة ٠.١%، المعاملة الرابعة (T٤) غذيت على عليقة ١١% كسبة فول الصويا +٢١% بذور الهرطمان المحلي ، المعاملة الخامسة (T٥) غذيت على عليقة قياسية ١١%كسبة فول الصويا +٢١ %بذور الهرطمان المحلي ومخلوط الانزيمات بنسبة ٠.١%، قسمت مدة التجربة البالغة ١١٢ يوماً على اربع مدد متساوية (٢٨ يوماً لكل مدة). تبين من النتائج حصول تحسن في الاداء الانتاجي لدجاج البيض المغذى على عليقة قياسية كان فيها الاحلال ٢٥% من بذور الهرطمان المحلي بدل كسبة فول الصويا، إذ حصل فيها تفوق معنوي (P≤٠.٠٥) في كل من نسبة انتاج البيض (H.D.%) وعدد البيض التراكمي وكفاءة التحويل الغذائي مقارنة بالطيور المغذاة على عليقة بدون احلال ، في حين لا يوجد فروق معنوية في المعدل العام في وزن البيض ,كتلة البيض مقارنة مع السيطرة. كما بينت النتائج ان المعاملات التي كان فيها الاحلال ٢٥% من بذور الهرطمان المحلي بدل كسبة فول الصويا ومخلوط الانزيمات بنسبة ٠.١% قد أدى الى حصول تحسن في صفات نوعية البيض المنتج من خلال تحسن نوعية القشرة إذ أزداد معنوياً (P ≤ ٠.٠٥) وزن القشرة والوزن النسبي للقشرة ولم يكون لمعاملات الاحلال تأثير معنوي على سمك القشرة ووزن البياض وارتفاع البياض ووحدة هو والوزن النسبي للبياض. نلاحظ من خلال النتائج حصول فروق معنوية (P ≤ ٠.٠٥) في الكولسترول ,الفسفور ,الالبومين حامض اليوريك ,الكالسيوم بين المعاملات التجربة مقارنة مع السيطرة، فضلا عن ذلك عدم وجود مركبات التانينات في الصفار البيض.

قائمة المحتويات List of Contents

ت	العنـــــوان	رقم الصفحة
١	الفصل الأول -المقدمـــــة	١
٢	الفصل الثاني- مراجعة المصـادر	٣
٢-١	استخدام حبوب البقوليات في أعلاف الدجاج	٣
٢-٢	الهرطمـــان	٤
٢-٢-١	التركيب الكيميائي والقيمة الغذائية لبذور الهرطمان	٥
٢-٣	الإنزيمـات وأهميتها	٦
٢-٤	تأثير اضافة الانزيمات في الاداء الانتاجي	٩
٢-٥	تأثير اضافة الانزيمات في الصفات الفسلجية للدجاج	١٢
٣	الفصل الثالث-مواد وطرائق العمل	١٥
٣-١	تصميم التجربة	١٥
٣-٢	رعاية الدجاج البياض	١٧
٣-٣	الصفات المدروسة	١٩
٣-٣-١	الصفات الانتاجية	١٩
٣-٣-١-١	نسبة انتاج البيض	١٩
٣-٣-١-٢	وزن البيض	١٩
٣-٣-١-٣	كتلة البيض	١٩
٣-٣-١-٤	عدد البيض التراكمي	١٩
٣-٣-١-٥	كفاءة التحويل الغذائي	٢٠
٣-٣-٢	صفات نوعية البيض	٢٠
٣-٣-٢-١	صفات القشرة	٢٠
٣-٣-٢-١-١	وزن القشرة	٢٠
٣-٣-٢-١-٢	الوزن النسبي للقشرة	٢٠
٣-٣-٢-١-٣	سمك القشرة	٢٠
٣-٣-٢-٢	صفات البياض	٢٠
٣-٣-٢-٢-١	وزن البياض	٢٠
٣-٣-٢-٢-٢	الوزن النسبي للبياض	٢٠
٣-٣-٢-٢-٣	ارتفاع البياض	٢١
٣-٣-٢-٢-٤	وحدة هو	٢١
٣-٣-٢-٣	صفات الصفار	٢١
٣-٣-٢-٣-١	دليل الصفار	٢١
٣-٣-٢-٣-٢	وزن الصفار	٢١
٣-٣-٢-٣-٣	الوزن النسبي للصفار	٢١
٣-٣-٣	قياسات الدم الكيموحيوية	٢٢
٣-٣-٣-١	قياس تركيز البروتين الكلي والكولسترول الكلي وحامض اليوريك والكلوكوز والكالسيوم والفسفور	٢٢

التسلسل	العنوان	الصفحة
٣-٣-٤	قياس صفات الصفار	٢٣
٣-٣-٥	الكشف عن التانينات في صفار البيض	٢٣
٣-٦	التحليل الاحصائي	٢٤
٤	الفصل الرابع- النتائج والمناقشة	٢٥
٤-١	الصفات الانتاجية	٢٥
٤-١-١	نسبة انتاج البيض	٢٥
٤-١-٢	وزن البيض	٢٦
٤-١-٣	كتلة البيض المنتج	٢٧
٤-١-٤	انتاج البيض التراكمي	٢٨
٤-١-٥	كفاءة التحويل الغذائي	٣٠
٤-٢	صفات نوعية البيض	٣٣
٤-٢-١	صفات نوعية القشرة	٣٣
٤-٢-١-١	وزن القشرة	٣٣
٤-٢-١-٢	الوزن النسبي للقشرة	٣٤
٤-٢-١-٣	سمك القشرة	٣٥
٤-٢-٢	صفات نوعية البياض	٣٦
٤-٢-٢-١	وزن البياض	٣٦
٤-٢-٢-٢	الوزن النسبي للبياض	٣٧
٤-٢-٢-٣	ارتفاع البياض	٣٨
٤-٢-٢-٤	وحدة هو	٣٩
٤-٢-٣	صفات نوعية الصفار	٤٠
٤-٢-٣-١	دليل صفار	٤٠
٤-٢-٣-٢	وزن الصفار	٤١
٤-٢-٣-٣	الوزن النسبي للصفار	٤٢
٤-٣	الصفات الكيموحيوية في مصل الدم	٤٥

التسلسل	العنوان	الصفحة
٤-٤	الصفات الكيميائية لصفار البيض	٤٧
٤-٥	كشف التانينات	٤٨
٥	الفصل الخامس -الإستنتاجات والتوصيات	٤٩
٥-١	الاستنتاجات	٤٩
٥-٢	التوصـــيات	٤٩
٦	الفصل السادس –المصادر	٥٠
٦-١	المصادر العربية	٥٠
٦-٢	المصادر الأجنبية	٥٢
	الخلاصة الانكليزية	A-B

قائمة الجداول List of Tables

التسلسل	العنوان	الصفحة
١	محتوى بذور الهرطمان من الأحماض الامينية	٥
٢	الانزيمات المستخدمة في اعلاف الدواجن والمواد التي توثر عليها	٩
٣	يبين مكونات العلائق الانتاجية لدجاج البيض	١٨
٤	تعليمات اجراء فحوصات مصل الدم الكيموحيوية	٢٣
٥	تأثير احلال الهرطمان المحلي محل كسبة فول الصويا واضافة الانزيمات الهاضمة للعليقة في نسبة الانتاج (H.D.%) للدجاج البياض لوهمان البني خلال المدة الإنتاجية ٢٢-٣٧ اسبوعاً من عمر الدجاج (المتوسط ±الخطأ القياسي)	٢٦
٦	تأثير احلال الهرطمان المحلي محل كسبة فول الصويا واضافة الانزيمات الهاضمة للعليقة في وزن البيض(غم) للدجاج البياض لوهمان البني خلال المدة الإنتاجية ٢٢-٣٧ اسبوعاً من عمر الدجاج (المتوسط ±الخطأ القياسي)	٢٧
٧	تأثير احلال الهرطمان المحلي محل كسبة فول الصويا واضافة الانزيمات الهاضمة للعليقة في كتلة البيض(غرام /دجاجة/يوم للدجاج البياض لوهمان البني خلال المدة الإنتاجية ٢٢ -٣٧ اسبوعاً من عمر الدجاج (المتوسط ±الخطأ القياسي)	٢٨
٨	تأثير احلال الهرطمان المحلي محل كسبة فول الصويا واضافة الانزيمات الهاضمة للعليقة في معدل البيض التراكمي (غم علف/غم بيض) للدجاج البياض لوهمان البني خلال المدة الإنتاجية ٢٢ -٣٧ اسبوعاً من عمر الدجاج (المتوسط ±الخطأ القياسي)	٢٩
٩	تأثير احلال الهرطمان المحلي محل كسبة فول الصويا واضافة الانزيمات الهاضمة للعليقة في كفاءة التحويل الغذائي (بيضة/دجاجة/٢٨ يوم) للدجاج البياض لوهمان البني خلال المدة الإنتاجية ٢٢ -٣٧ اسبوعاً من عمر الدجاج (المتوسط ±الخطأ القياسي)	٣١
١٠	تأثير احلال الهرطمان المحلي محل كسبة فول الصويا واضافة الانزيمات الهاضمة للعليقة في وزن قشرة البيض (غم) للدجاج البياض لوهمان البني خلال المدة الإنتاجية ٢٢ -٣٧ اسبوعاً من عمر الدجاج (المتوسط ±الخطأ القياسي)	٣٤
١١	تأثير احلال الهرطمان المحلي محل كسبة فول الصويا واضافة الانزيمات الهاضمة للعليقة في الوزن النسبي لقشرة البيض(%) للدجاج البياض لوهمان البني خلال المدة الإنتاجية ٢٢ -٣٧ اسبوعاً من عمر الدجاج (المتوسط ±الخطأ القياسي	٣٥
١٢	تأثير احلال الهرطمان المحلي محل كسبة فول الصويا واضافة الانزيمات الهاضمة للعليقة في سمك قشرة البيض (ملم) للدجاج البياض لوهمان البني خلال المدة الإنتاجية ٢٢ -٣٧ اسبوعاً من عمر الدجاج (المتوسط ±الخطأ القياسي	٣٦

١٣	تأثير احلال الهرطمان المحلي محل كسبة فول الصويا واضافة الانزيمات الهاضمة للعليقة في وزن بياض البيض (غم) للدجاج البياض لوهمان البني خلال المدة الإنتاجية ٢٢ -٣٧ اسبوعاً من عمر الدجاج (المتوسط ±الخطأ القياسي)	٣٧
١٤	تأثير احلال الهرطمان المحلي محل كسبة فول الصويا واضافة الانزيمات الهاضمة للعليقة في الوزن النسبي لبياض البيض (%)للدجاج البياض لوهمان البني خلال المدة الإنتاجية ٢٢ -٣٧ اسبوعاً من عمر الدجاج (المتوسط ±الخطأ القياسي)	٣٨
١٥	تأثير احلال الهرطمان المحلي محل كسبة فول الصويا واضافة الانزيمات الهاضمة للعليقة في ارتفاع بياض البيض(ملم) للدجاج البياض لوهمان البني خلال المدة الإنتاجية ٢٢ -٣٧ اسبوعاً من عمر الدجاج (المتوسط ±الخطأ القياسي)	٣٩
١٦	تأثير احلال الهرطمان المحلي محل كسبة فول الصويا واضافة الانزيمات الهاضمة للعليقة في وحدة هـو لبيض للدجاج البياض لوهمان البني خلال المدة الإنتاجية ٢٢ -٣٧ اسبوعاً من عمر الدجاج (المتوسط ±الخطأ القياسي)	٤٠
١٧	تأثير احلال الهرطمان المحلي محل كسبة فول الصويا واضافة الانزيمات الهاضمة للعليقة في دليل صفار البيض (ملم) للدجاج البياض لوهمان البني خلال المدة الإنتاجية ٢٢ -٣٧ اسبوعاً من عمر الدجاج (المتوسط ±الخطأ القياسي)	٤١
١٨	تأثير احلال الهرطمان المحلي محل كسبة فول الصويا واضافة الانزيمات الهاضمة للعليقة في معدل وزن صفار البيض (غم) للدجاج البياض لوهمان البني خلال المدة الإنتاجية ٢٢ -٣٧ اسبوعاً من عمر الدجاج (المتوسط ±الخطأ القياسي	٤٢
١٩	تأثير احلال الهرطمان المحلي محل كسبة فول الصويا واضافة الانزيمات الهاضمة للعليقة في الوزن النسبي لصفار البيض (%) للدجاج البياض لوهمان البني خلال المدة الإنتاجية ٢٢ -٣٧ اسبوعاً من عمر الدجاج (المتوسط ±الخطأ القياسي)	٤٣
٢٠	تأثير الاحلال لبروتين بذور الهرطمان المحلي محل بروتين كسبة فول الصويا على معدل تركيز بعض الصفات الكيموحيوية(المتوسط ± الخطأ القياسي) لدجاج البيض(لوهمان البني) للمدة ٣٧-٢٣اسبوع من العمر	٤٦
٢١	تأثير الاحلال لبروتين بذور الهرطمان المحلي محل بروتين كسبة فول الصويا على معدل تركيز بعض صفات صفار البيض(المتوسط ± الخطأ القياسي) للدجاج البياض (لوهمان البني) للمدة ٢٣-٣٧اسبوع من العمر.	٤٨
٢٢	تأثير الاحلال لبروتين بذور الهرطمان المحلي محل بروتين كسبة فول الصويا على التانين في مصل البيض للدجاج البياض(لوهمان البني) للمدة ٢٣-٣٧ اسبوع من العمر	٤٨

قائمة الملاحق

التسلسل	العنوان	الصفحة
١	جدول تحليل التباين لتأثير المعاملات في بعض الصفات الانتاجية (CRD)	٦٦
٢	جدول تحليل التباين لتأثير المعاملات في بعض الصفات الانتاجية (RCBD)	٦٦
٣	جدول تحليل التباين لتأثير المعاملات في بعض الصفات النوعية (CRD)	٦٧
٤	جدول تحليل التباين لتأثير المعاملات في بعض الصفات النوعية (RCBD)	٦٧
٥	جدول تحليل التباين لتقدير بعض الصفات الكيموحيوية في مصل الدم	٦٨
٦	جدول تحليل التباين لتقدير الدهون في مصل الصفار	٦٨

قائمة الأشكال List of Figures

التسلسل	العنوان	الصفحة
١	صورة نبات الهرطمان بمراحل نمو مختلفة	٤
٢	مخطط التجربة لدراسة تأثير الاحلال بذور بروتين الهرطمان محل بروتين كسبة فول الصويا في عليقة دجاج البياض	١٦

الفصل الاول

المقدمة

Introduction

شهدت السنوات الاخيرة تطورا"سريعا" في صناعة الطيور الداجنة على المستوى العالمي بشكل كبير من خلال الطلب المتزايد على البروتين الحيواني بشكل عام وعلى اللحوم البيضاء بشكل خاص لانخفاض او انعدام محتواها من الكوليسترول في بعض أجزاء الذبيحة مثل الصدر (FAO،٢٠١٤) ومن المواد العلفية غير التقليدية استعمال بذور الهرطمان *Lathyrus sativus* كمصدر بروتيني نباتي يحتوي على بروتين بنسبة ٢٧ - ٣٠% وهو من النباتات البقولية التي تزرع على نطاق واسع جنوب شرق آسيا وجنوب أفريقيا(Ramachandranواخرون، ٢٠٠٥) وقد استعملت بذور الهرطمان المحلي من قبل (العاني والنعيمي، ٢٠٠٩) في تحسين قيمتها الغذائية عند استخدامها كبديل عن كسبة فول الصويا في عليقة فروج اللحم.ونتيجة لذلك حدث تطور كبير في الطرق والأساليب المستخدمة لتحسين الإنتاج كماً ونوعاً .

ومن اجل ادامة تغذية الطيور الداجنة التي تعتبر من أهم جوانب صناعة الدواجن وأشملها تأثيراً في تحسين الإنتاج وخفض كلف تصنيع العلائق من خلال توفير أعلاف متوازنة تلبي كافة الاحتياجات الغذائية للطيور الداجنة و ادخال مواد علفية غير تقليدية في هذه الأعلاف لخفض كلفة التغذية التي تشكل ٧٠-٨٠% من كلفة الإنتاج (Kamaran واخرون٢٠٠٢ Karaoglu، واخرون٢٠٠٤ Esonu ، واخرون٢٠٠٤) .

العديد من الباحثين في مجال تغذية الطيور الداجنة عملوا على ايجاد طرق متطورة للوصول الى اعلى انتاج باقل تكاليف ممكنة من خلال الزيادة في الطاقة الممثلة من قبل الطير (ناجي,٢٠٠٦) . ومن خلال تحسين القيمة الغذائية لتلك المواد العلفية باضافة الانزيمات التي تحضر صناعياً (الإنزيمات الخارجية المصدر) باستخدام العديد من الكائنات الحية غير المرضية وتحت ظروف دقيقة جدا من الحرارة والحموضة ,وعند استخدام الانزيمات في تغذية الدواجن يتطلب اتخاذ الحيطة والحذر ومن اهم الانزيمات التي استخدمت على مدى السنوات العديدة الماضية في صناعة الدواجن هي ß-glucanasesو Xylanases و galactosidases و phytases و proteases و lipases(Graciaوآخرون، ٢٠٠٣).

اذ لاحظ الباحثون إن استخدام بعض المواد العلفية في العلائق وخصوصا الحبوب مثل الحنطة والشعير والشوفان ادى الى حصول انخفاض شديد في النمو وسوء عملية تحويل العلف إلى لحم أو بيض بسبب احتوائه على الياف بنسب تتراوح ما بين ٩-٢٠% والتي لا يمكن للطيور هضمها والاستفادة منها لغياب الانزيمات القادرة على تحليلها في القناة الهضمية (Francesch و Geraert، ٢٠٠٩). وجد Abd El-Hack واخرون(٢٠١٨)عنداضافة مخلوط الانزيمات لعلائق الدجاج البياض أدى الى زيادة سمك القشرة وانخفاض نسبة البياض. أشارالسعيدي والنعيمي (٢٠١٨) الى ان اضافة الانزيمات لعليقة الدجاج البياض ادى الى تحسن معنوي في معدل وزن الصفاروقطرالصفارودليل الصفارواارتفاع البياض ونسبة وزن القشرة بصورة واضحة،بينما لم يظهرفروق معنوية في وزن البياض وسمك القشرة.

ونظرا لأهمية البيض كمصدر غذائي للإنسان سعت معظم الابحاث والدراسات الى تحسين اليات انتاجه عن طريق توفير الظروف المناسبة والاهتمام برعاية الطيور الداجنة وبسبب هذا الاستخدام المكثف فلا بد من الاهتمام بالناحية الصحية للبيض وزيادة محتواه من الفيتامينات والمعادن للانسان وبالتالي ادى ذلك الى الابتعاد عن استخدام الادوية والسعي لايجاد البدائل التي تدعم الحالة الصحية للطيور ومنها النباتات والاعشاب الطبية واثبات مدى جدواها وفائدتها في علاج الامراض من ناحية وتحسين القدرة الانتاجية من البيض او اللحوم من ناحية اخرى و تقوم الأنزيمات بعمليات الهضم الكيميائي داخل الجسم ويتم افراز العديد منهاداخل القناة الهضمية مثل الاميليز (Amylase) لتحليل النشا والببسين Pepsinوالتربسين(Trypsin) لتحليل البروتينات واللايبيز(Lipase) الذي يقوم بتحليل الدهون بمساعدة أحماض الصفراء(محمد والجنابي ١٩٨٩).

لذلك فان الهدف من هذا الدراسة هو امكانية استخدام واحلال مسحوق بذور الهرطمان بشكل جزئي بدل كسبة فول الصويا باعتبار بذور الهرطمان ذات محتوى عالي من البروتين النباتي ومحاولة تحسين القيمة الغذائية له لاحتوائه على بعض المضادات التغذوية بأضافة خليط انزيمي ومقارنته بالعلائق التي استخدم فيها الهرطمان من غير أضافة خليط الانزيمات وانعكاس ذلك في الاداء الانتاجي وبعض الصفات الفسلجية للدجاج البياض نوع لوهمان البني .