

DEDICATION

This work is dedicated to:

My father's soul,

My mother,

My wife,

My son (Mohamed) and my daughter (Noon),

My brother and sisters and

My friends,

ACKNOWLEDGEMENTS

Thanks are given, first and last, to Allah, for providing way for me to complete this goal and for always supplying me with strength and patience I need in my perfect life.

I would like very much to extend my deep regards, gratitude and appreciations to my supervisor Dr. Kamal Abdel Bagi Mohamed for his constructive guidance during this research, beside his valuable notes and friendly treatment.

My thanks are also extended to the Staff of Animal Production Department, College of Agricultural Studies, Sudan University of Science and Technology.

I sincerely appreciate the encouragement I received from my wife and I am grateful to her for reminding me that I can do anything I put my mind to and for always being there to love me and support my decision.

Awad

LIST OF CONTENT

Subject	Page
Dedication	i
Acknowledgements	ii
List of Content	iii
List of Tables	v
English Abstract	vi
Arabic Abstract	vii
Chapter One: Introduction	1
Chapter Two: Literature Review	4
2.1 Red hot pepper	4
2.1.1 Test Plant	4
2.1.2 Photochemical composition	7
2.1.3 Hot pepper addition to poultry diets	9
2.1.3.1 Effects on performance	9
2.1.3.2 Effects on metabolism	12
2.1.3.3 Effects on egg quality	13
2.1.3.4 Effects on reproductive	14
2.1.3.5 Blood plasma constituents	15
2.1.3.6 Histopathological effect	16
Chapter Three: Materials and Methods	17
3.1 Experimental chicks	17
3.2 Housing	18
3.3 Experimental diet	19
3.4 Data collected	19
3.5 Slaughter procedure and data	20

3.6 Statistical analysis	21
Chapter Four: Results	25
4.1 Effects of hot pepper (Chilli) on performance of broiler chicks	25
4.2 Carcass weight	26
4.3 Economic appraisal of hot pepper (Chilli) on rations of broilers	26
Chapter Five: Discussion	30
5.1 Conclusion and Recommendation	34
References	37
Appendix	44

LIST OF TABLES

No.	Title	Page
1	Percent inclusion rates(fresh weight basis) of ingredients used in experimental diets	22
2	Percent calculated chemical composition (dry matter basis) of experimental diets.	23
3	Percent determined chemical analysis of experimental diets.	24
4	Effect of hot (chilli) pepper on growth performance of broiler chicks.	27
5	The effect of hot pepper (chilli) on hot and cold dressing percentage of broiler chicks.	28
6	Major inputs and margin over major inputs in experimental groups of broiler chicks fed hot pepper.	29

ABSTRACT

This experiment was conducted to study the effect of feeding broiler chicks on diets containing different levels of red hot pepper as natural feed additives on productive performance, dressing percentage and economical efficiency. Total number of 128 week old unsexed broiler chicks of Cob avin 43 strain were divided into four experimental groups of approximately similar body weight. Each group consisted of four replicates of eight birds each. The birds fed basal diet A (control) or basal diet supplemented with 1, 1.5 and 2% levels of red hot pepper for group A, B, C, respectively. The basal diet was formulated according to NRC (1994).

Health of the stock, and performance parameters were recorded measures of dressing percentage and financial evaluation were monitories.

The result indicated that the body weight gain, feed intake, feed efficiency, mortality rate and dressing percentage of the broiler chicks were not affected significantly by the addition of the red hot pepper as natural feed additives.

The group of the chicks feed on 1% red hot pepper yielded the highest net profit compare to other tested groups.

ملخص الأطروحة

لقد أجريت هذه التجربة لدراسة تأثير تغذية بدارى التسمين بعلائق تحتوي على مستويات مختلفة من الفلفل الحار كإضافة غذائية طبيعية على أدائها الإنتاجي نسبة التصافي والمردود الاقتصادي.

استخدمت في هذه التجربة عدد ١٢٨ كتكوت لاحم عمر أسبوع غير مجنس من سلالة كُـب آفن ٤٣ قسمت إلى ٤ مجاميع تجريبية متساوية تقريباً في الوزن الابتدائي احتوت كل مجموعة على ٤ مكررات في كل مكررة ٨ كتاكيت، تمت تغذية الكتاكيت على عليقة المقارنة (A) وعليقة المقارنة مضاف إليها الفلفل الحار بالمستويات التالية: ١، ١،٥، ٢، و٢% لتكون المجموعات B، C، D، على التوالي. تم تكوين العليقة وفقاً المقررات الغذائية الصادرة من NRC (١٩٩٤).

تمت المراقبة للصيقة لصحة القطيع ونسبة التفوق وحساب نسبة النفوق، كما تم تسجيل القياسات، استهلاك العلائق، والأوزان الحية، وحساب الكفاءة التحويلية للغذاء، كما تم حساب نسبة التصافي الحارة والباردة للزبيح، بالإضافة إلى التقييم الاقتصادي لعلائق التربية.

أثبتت النتائج المتحصل عليها من التجربة بأن قيم كل من الوزن المكتسب، استهلاك العليقة، كفاءة تحويل الغذاء، نسبة النفوق، نسبة التصافي لكتاكيت اللحم لم تتأثر معنوياً بإضافة الفلفل الحار إلى العلائق.

أشارت الدراسة الاقتصادية بأن مجموعة الكتاكيت المغذاة على الفلفل الحار بنسبة ١% قد تحصلت على أعلى مردود اقتصادي مقارنة بالمجموعات التجريبية الأخرى.