



جامعة الموصل
كلية الزراعة والغابات

**إضافة الفحم وتأثيره على الأداء الانتاجي والمحتوى الميكروبي
كوسيلة لخفض التكاليف لفروج اللحم**

علي حسام يحيى خروفة

رسالة ماجستير

الانتاج الحيواني

بإشراف

الدكتورة أنوار محمد يونس الحامد

أستاذ مساعد

الخلاصة

اجريت هذه الدراسة في حقل الدواجن التابع لقسم الانتاج الحيواني في كلية الزراعة والغابات / جامعة الموصل وكانت مدة التجربة 42 يوماً وللفترة من 31 / 10 / 2021 الى 11 / 12 / 2021، إذ استخدمت افراخ فروج لحم غير المجنسة بعمر يوم واحد من نوع الهجين (Ross 308) استلمت من مفقس اهلي، ربيت الافراخ تربية ارضية إذ كانت التغذية جماعية، وفي بداية الأسبوع الثاني وزعت الافراخ عشوائيا على اربع معاملات وبواقع ثلاثة مكررات لكل معاملة إذ كانت كالتالي:

- المعاملة الاولى:- عليقة قياسية (بدون اضافة الفحم).
 - المعاملة الثانية: عليقة قياسية مضاف اليها الفحم بنسبة 3%.
 - لمعاملة الثالثة: عليقة قياسية مضاف اليها الفحم بنسبة 5%.
 - المعاملة الرابعة: عليقة قياسية مضاف اليها الفحم بنسبة 7%.
- كانت نتائج التحليل الإحصائي تحت مستوى احتمال ($0.05 \geq$) كما يلي:
- في المؤشرات الانتاجية: عدم وجود تأثير معنوي في معدل وزن الجسم الحي الاسبوعي، معدل الزيادة الوزنية الكلية، معدل النمو النسبي الكلي، نسبة كفاءة البروتين، معامل التحويل الغذائي الكلي وفي نسبة الهلاكات الكلية، كما لوحظ زيادة معنوية في معدل استهلاك العلف الكلي لمعاملة اضافة الفحم بنسبة 7% مقارنة بمعاملة السيطرة ومع معاملات اضافة الفحم الاخرى مع العلم بوجود انخفاض معنوي في كمية العلف الفعلية المستهلكة (بدون الفحم) في معاملات اضافة الفحم بنسبة (3، 5، 7) % الى العليقة مقارنة بكمية العلف المستهلكة في معاملة السيطرة.
 - في مؤشرات الذبيحة: عدم وجود تأثير معنوي في نسبة التصافي وفي نسبة الاحشاء المأكولة (القلب والكبد والقانصة) منسوبة لوزن الجسم الحي مع وجود تفوق معنوي في معدل وزن الذبيحة المجهزة ونسبة وزن القانصة منسوبة لوزن الذبيحة المجهزة في معاملة اضافة الفحم بنسبة (7) % الى العليقة مقارنة بالسيطرة وزيادة معنوية في طول الامعاء (سم) لمعاملة اضافة (7%) فحم مقارنة بمعاملة السيطرة وانخفاض معنوي في دهن الاحشاء منسوبة لوزن الذبيحة المجهزة ومنسوبة للوزن الحي لمعاملة اضافة (7%) فحم .

- في المحتوى المايكروبي للأمعاء: عدم وجود تأثير معنوي في اعداد بكتيريا اللاكتوباسلس وانخفاض معنوي في اعداد البكتيريا الضارة (السالمونيلا و *E.coli*) في معاملي الاضافتين (5 و 7) % مقارنة بمعاملي السيطرة ومعاملة اضافة الفحم بنسبة (3) % الى العليقة.
 - في المؤشرات الاقتصادية: جاءت معاملة الاضافة 7% فحم الى العليقة في المرتبة الاولى لقيم كلا من الدليل والمعامل الانتاجي في الاسبوع الخامس وفي مردود الانتاجية كغم وزن حي/م² في الاسبوع الخامس والسادس.
- وكان الهدف من الدراسة استخدام الفحم بوصفه وسيلة ادارية لتخفيف العليقة ومحاولة لخفض تكاليف العلف فضلاً عن محاولة تحسين الصفات الانتاجية والمحتوى الميكروبي للامعاء ودراسة الجدوى الاقتصادية.

Summary

This study was conducted in the poultry field Department of animal production in College of Agriculture and Forestry /University of Mosul. The experiment periods was 42 days, and for the period from 31/10/2021 to 11/12/2021, where unsexed day-old broiler chicks of hybrid Ross 308 , The chicks were raised on litter , at the beginning of the second week the chicks were randomly distributed to four treatments and three replicates for each treatment, which were as follows:

- The first treatment: - control standard ration (without added charcoal).
- The second treatment: standard ration with added 3%. charcoal.
- The third treatment: standard ration with added 5%. charcoal.
- The forth treatment: standard ration with added 7%. charcoal

The results of the statistical analysis showed :

- Productivity indicators: There was no significant effect on average body weight, the total weight gain rate, the total relative growth rate, the protein efficiency ratio, feed conversion ratio and mortality rate. A significant increase was also observed in feed consumption for the charcoal added by 7% compared to control treatment and with the other charcoal added treatments.

There was a significant decrease in the actual amount of feed consumed (without charcoal) in the charcoal added treatments by (3, 5, 7) %. ration compared to the amount of feed consumed in the control treatment.

- Carcass indicators : There was no significant effect in dressing percentage and the percentage of edible giblet (heart, liver and gizzard) related to live body weight, with a significant increase in the average weight of carcass and relative gizzard weight to the weight of the carcass in the treatment of added charcoal by (7) % to the ration compared to control and a significant increase in the length of the intestines (cm) in add treatment (7%)

compared to the control and a significant decrease in abdominal fat attributed to the weight of the prepared carcass and related to the live weight in add (7%) charcoal treatment.

- The microbial content of the intestines: there was no significant effect on the numbers of Lactobacillus bacteria and a significant decrease in the numbers of harmful bacteria (Salmonella and E.coli) in the two supplement treatments (5 and 7%) compared to the control treatment and added charcoal by 3% to the diet.
- Economic indicators

The treatment of adding 7% charcoal to the diet came in the first place for the values of both the index and the production factor in the fifth week, and the productivity yield as kg live weight/m² in the fifth and sixth weeks

The aim of this study was : use charcoal as an administrative means to lighten the diet as an attempt to reduce feed costs in added to trying to improve the productive characteristics and microbial content of the intestine and to study the economic feasibility.

University of Mosul
College of Agriculture and Forestry



**CHARCOAL ADDITION AND IT'S EFFECT ON
PRODUCTIV PERFORMANCE AND
MICROBIAL CONTENT AS A MEAN TO
REDUCE BROILER PRODUCTION COST**

Ali Husam Yahya Kharoufa

**M.Sc. thesis in
Animal Production**

**Supervised by
Dr. Anwar Muhammad Younis Al-Hamid
Assistant Professor**

2022 A.D.

1444 A.H.