



جامعة الموصل
كلية الزراعة والغابات

تأثير إضافة مجروش بذور الجرجير إلى العليقة في الأداء
الفسلجي والإنتاجي لطائر السلوى قبل النضج الجنسي وبعده

سرمد هاشم طه المولى

رسالة ماجستير
علوم الإنتاج الحيواني

بإشراف
الدكتور عبدالله فتحي عبدالمجيد
مدرس

الخلاصة

أجريت هذه الدراسة في قسم الإنتاج الحيواني / كلية الزراعة ولغابات / جامعة الموصل، للمدة من 2017/10/10 ولغاية 2018/1/15. هدفت الدراسة إلى معرفة تأثير مجروش بذور الجرجير *Eruca sativa* في بعض مؤشرات الأداء الفسلجي والإنتاجي لطائر السلوى المحلي *Coturnix coturnix* Quail قبل النضج الجنسي وبعده، وانعكاس ذلك على نسبة الإخصاب والفقس والمحتوى المايكروبي للأمعاء.

تضمنت التجربة استخدام 240 طائراً غير مجنس (بعمر 7 أيام) وزعت عشوائياً إلى 4 مجموعات (60 طائراً / مجموعة) وكل مجموعة قسمت إلى خمسة مكررات وكل مكرر 12 طائراً، واستمرت المعاملة لغاية عمر 77 يوماً، وكانت المجاميع كالآتي :

1. **المجموعة الأولى (السيطرة Control):** أعطيت طيور هذه المجموعة عليقة أساسية (بدون بذور الجرجير) من بداية التجربة (عمر 7 أيام) وحتى نهايتها (عمر 77 يوماً).
2. **المجموعة الثانية (إضافة الجرجير في مرحلة النمو):** أعطيت طيور هذه المجموعة عليقة أساسية مضافاً إليها 6 غم مجروش بذور الجرجير/كغم علف من عمر 7 ولغاية 42 يوماً (قبل النضج الجنسي)، ثم استبدلت بعليقة أساسية (خالية من بذور الجرجير) حتى نهاية التجربة (عمر 77 يوماً).
3. **المجموعة الثالثة (إضافة الجرجير في مرحلة إنتاج البيض):** أعطيت طيور هذه المجموعة عليقة أساسية خالية من بذور الجرجير من عمر 7 ولغاية 42 يوماً، ثم استبدلت بعليقة أساسية مضافاً إليها 6 غم مجروش بذور الجرجير/ كغم علف حتى نهاية التجربة عند عمر 77 يوماً (بعد النضج الجنسي).
4. **المجموعة الرابعة (إضافة الجرجير في مرحلة النمو وإنتاج البيض):** أعطيت طيور هذه المجموعة عليقة أساسية مضافاً إليها 6 غم مجروش بذور الجرجير/ كغم علف من عمر 7 أيام وإلى نهاية التجربة عند عمر 77 يوماً (قبل النضج الجنسي وبعده).

أُتضح من النتائج أن إضافة بذور الجرجير قد عززت وبشكل ايجابي معظم المؤشرات الكيموحيوية المدروسة لمصل الدم، وكان معظمها مختلفاً معنوياً ($p \leq 0.05$) في كلا الجنسين لطائر السلوى ومقارنة مع مجموعة السيطرة.

وتبين من النتائج أن الجرجير قد حسن من الحالة المناعية للطائر وتمثل ذلك بزيادة قيم الكلوبولين ونسبة الكلوبولين : الألبومين عند الذكور (عند عمر 42 يوماً) والإناث (عند عمر 77 يوماً)، وكذلك تحسن المحتوى المايكروبي لأمعاء طيور المجاميع المعاملة ببذور الجرجير كافة مقارنة مع مجموعة السيطرة عند مستوى احتمال ($p \leq 0.05$)، فضلاً عن تحسن حالة الإجهاد في كل

معاملات بذور الجرجير والمتمثل بانخفاض قيم إنزيميّ الـAST والـALT عند الذكور والإناث (ولاسيما عند إعطائه باستمرار) ومقارنة مع مجموعة السيطرة.

ومن ناحية أخرى، حسنت وعززت بذور الجرجير من حجم خلايا الدم المرصوصة وتراجع زمن تخثر الدم لمعاملات بذور الجرجير كافة ذكوراً وإناثاً، وكان التأثير معنوياً ($p \leq 0.05$) عند عمر 42 يوماً مقارنة مع مجموعة السيطرة.

وبالرغم من التحسن في المؤشرات الإنتاجية بإضافة بذور الجرجير لكنها لم تؤد إلى اختلافات معنوية ($p \leq 0.05$) في معدل الزيادة الوزنية وكمية العلف المستهلكة ومعامل التحويل الغذائي بين مجموعات الدراسة قبل وبعد النضج الجنسي (من عمر 7-77 يوماً).

وبشكل عام، تبين أن تأثير إضافة بذور الجرجير قبل النضج الجنسي (في وقت مبكر من مرحلة النمو) كان الأفضل في الإناث، وتمثل ذلك بتحسّن معنوي في قيم المؤشرات التناسلية الأنثوية (طول قناة البيض وزن المبايض والبويضات النامية والناضجة). كما تحسّنت المؤشرات النوعية للبيضة ونسبة الخصوبة والفقس ونسبة الأجنة الهالكة مقارنة مع مجموعة السيطرة عند مستوى احتمال ($p \leq 0.05$).

وعلى العكس من ذلك، فإن إعطاء بذور الجرجير لذكور السلوى عند النضج الجنسي وبعده كان الأفضل، وتمثل ذلك بتحسّن معنوي ($p \leq 0.05$) في وزن الخصى النسبي وتحسن في الصور النسيجية لخصى ذكور المعاملات التي أعطيت بذور الجرجير في مرحلة النضج الجنسي وبعده عن المعاملة التي أعطيت قبل النضج الجنسي.

نستنتج من ذلك، أن تأثير إعطاء بذور الجرجير في الأداء التناسلي قبل النضج الجنسي وبعده (من عمر 7 - 77 يوماً) كان أفضل من إعطائه قبل النضج الجنسي فقط، على الرغم من أن قيم كلتا المرحلتين كانت معنوية مع قيم مجموعة السيطرة.

SUMMARY

The current study was carried out in the field of animal production department - college of Agriculture and Forestry / University of Mosul at the period 10/10/2017 to 15/1/2018. The study aimed to evaluate the effects of crushed Rocket salad (*Eruca sativa*) seeds on some physiological and productive performance of quail (*Coturnix coturnix*) before and after sexual maturity, and its reflections on fertility, hatchability and enteric microbial content.

240 unsexed quail (at 7 days aged) were randomly distributed into 4 groups (60 birds/ group, 5 replicates, 12 birds/ replicate), The treatment continued till the age of 77 days, as follows:-

1st group (control): birds were reared on standard ration (without *Eruca sativa* seeds).

2nd group: birds were reared on standard ration supplemented with 6 g / kg crushed *Eruca sativa* seeds from the age of 7 days till 42 days.

3rd group: birds were reared on standard ration supplemented with 6 g / kg crushed *Eruca sativa* seeds from the age of 42 days till 77 days.

4th group: birds were reared on standard ration supplemented with 6 g / kg crushed *Eruca sativa* seeds for the whole period of experiment (7–77 days)

The results revealed that the addition of *Eruca sativa* has positively enhanced most of the biochemical parameters in both sexes as compared with control at ($p \leq 0.05$).

Also the results showed improvement in the immunological state of birds as represented in the increase in globulin values and globulin / albumin in males at the age 42 days, and in females at 77 days. Also the improvement of the enteric microbial content in *Eruca sativa* treated groups as compared with the control group at ($p \leq 0.05$), as well as the reduction in stress state in the treated groups as represented in the decrease in the serum AST and ALT values in both sexes (especially when given continuously) as compared with control.

On the other hand, *Eruca sativa* seeds enhanced the PCV%, and retracted the clotting time in all treated groups (males and females), and it was significant ($p \leq 0.05$) at 42 days of age as compared with control.

It was also observed that although the improvement in the productive indicators by adding of *Eruca sativa* seeds, but did not lead to significant differences ($p \leq 0.05$) in the body weight gain, feed consumptions and feed

conversion ratio between the study groups before and after puberty (from 7 to 77 days).

In general, the addition of *Eruca sativa* in females quail showed better effects when given before the sexual maturity, represented by the significant improvement in female reproductive parameters at $p \leq 0.05$ (oviduct length, ovaries weight, growing and mature follicles). The effects also improve the egg quality measurements, Fertility%, hatchability% and reduction in embryonic mortality rate as compared with control.

On the contrary of that in males quail, the results revealed that the better effects were obtained when the *Eruca sativa* treatment was administered during and after the sexual maturity, this was represented by the significant increase in relative testis weight and improvement in the histological pictures of the testis as compared with the groups that treated before maturity.

In conclusions, the effects of the addition *Eruca sativa* seeds in the reproductive performance before and after sexual maturity (from 7 to 77 days age) was better than their addition before sexual maturity only, in spite of the values of both were significant compare with the control.

**University of Mosul
College of Agriculture and Forestry**



**Effect of Quail Ration Supplementation with
Crushed *Eruca sativa* Seeds on Physiological
and Productive Performance Before and After
Sexual Maturity**

Sarmed Hashim Taha Al-Maula

**M.Sc. Thesis in
Animal Production Sciences**

**Supervised by
Dr. Abdullah Fathi Abdul-Majeed
Lecturer**

2018 A.D

1440 A.H