جامعة الموصل

كلية الطب البيطري

تأثير كثافة الطيور وإضافة حبوب لقاح النحل إلى العليقة على المعايير الفسلجية في ذكور السمان

مريم احمد يونس الخيرو

رسالة ماجستير

الطب البيطري/ الفسلجة البيطرية

بإشراف

الاستاذ الدكتور

أشواق احمد حسن

1444هـ

2022م

الخلاصة

هدفت الدراسة الحالية لمعرفة تأثير كثافة اعداد الطيور 75 طائر/م^2 وإضافة حبوب لقاح النحل الى العليقة على معايير الدم الفسلجية والكيموحيوية ووزن الجسم واحداث الاجهاد الفسلجي من خلال فحص بروتينات الصدمة الحرارية 90 وتركيز الكلوتاثايون والمالوندايالديهايد ومؤشر الإجهاد والكفاءة الجنسية والفحص النسجي للأمعاء.

أجريت الدراسة في بيت الحيوانات في كلية الطب البيطري/ جامعة الموصل وكانت مدة التجربة 8 اسابيع بدأت من 2021/11/14 إلى 2022/1/9، حيث إستخدم في التجربة 288 ذكر من طائر السمان بعمر 6 أسابيع، أستلمت الطيور من قسم البحوث الزراعية في مديرية زراعة نينوى، تراوحت اوزانهم 160±10 غم ووزعت توزيعا عشوائيا في قاعة دواجن مغلقة، حيث ربيت الطيور تربية أرضية في مساحة 1متر مربع لكل مجموعة. وزعت الطيور الى 6 مجاميع، المجموعة الأولى مجموعة السيطرة 21 طائراً/م^2، المجموعة الثانية مجموعة الكثافة العالية 75 طائراً/م^2، المجموعة الثالثة 21طائراً/م^2 مع إضافة حبوب لقاح النحل بتركيز 20 غم/كغم علف، المجموعة الرابعة 21 طائراً/م ^{2} مع إضافة حبوب لقاح النحل بتركيز 30غم/كغم علف، المجموعة الخامسة 75 طائراً/م^2 مع إضافة حبوب لقاح النحل بتركيز 20 غم/كغم علف والمجموعة السادسة 75 طائراً/م^2 مع إضافة حبوب لقاح النحل بتركيز 30 غم/كغم علف. كانت مدة التجربة 8 اسابيع تم ذبح 36 طائر في نهاية التجربة وبواقع 6 طيور لكل مجموعة وجمع عينات الدم من الوريد الوداجي لغرض عمل الفحوصات المختبرية وتم أخذ الصفة التشريحية لكل طائرلفحص الكفاءة التناسلية فضلا عن أخذ عينات من نسيج الأمعاء لغرض إجراء المقاطع النسجية لغرض الفحص النسجي للامعاء.

أظهرت النتائج ان كثافة اعداد الطيورالعالية 75 طائراً سببت إنخفاض معنوي في مستوى الهيموكلوبين، حجم الخلايا المرصوصة، معدل تركيز هيموكلوبين الكرية، عدد الخلايا اللمفية، مستوى الألبومين ومستوى الكلوتاثيون وسببت زيادة معنوية في مؤشر الإجهاد، عدد الخلايا المتغايرة، بروتينات الصدمة الحرارية وإنزيم ناقل الامين الالنين عند مقارنتها مع مجموعة السيطرة. وبينت الدراسة الحالية أن إضافة 20 و 30 غم من حبوب لقاح النحل إلى عليقة 21 طائراً/م^2 تسببت في زيادة معنوية في مستوى هرمون التستوستيرون مقارنة مع مجموعة السيطرة، بينما أدت كثافة اعداد الطيور العالية الى حدوث إنخفاض معنوي في مستوى هرمون التستوستيرون، تركيز النطف واعداد النطف الحية صاحبها زيادة معنوية في اعداد النطف الميتة والمشوهة، فضلا عن الإنخفاض المعنوي في طول وعرض الزغابات المعوية ووزن

الجسم عند مقارنتها مع مجموعة السيطرة، بينت نتائج الدراسة أن إضافة 20 و30 غم من حبوب لقاح النحل إلى عليقة الطيورعالية الكثافة 75 طائرًا/م^2 أدت إلى حدوث زيادة معنوية في طول وعرض الزغابات المعوية ووزن الجسم وزيادة معنوية في مستوى الهيموكلوبين، عدد الخلايا اللمفية ومستوى الألبومين، فضلاً عن الإنخفاض المعنوي في مؤشر الإجهاد، عدد الخلايا المتغايرة، بروتينات الصدمة الحرارية والمالوندايالديهايد. وادت الى زيادة معنوية في مستوى هرمون التستوستيرون، تركيز النطف واعداد النطف الحية رافقها إنخفاض معنوي في اعداد النطف الميتة والمشوهة مقارنة مع مجموعة الكثافة 75 طائر.

وإستنتجت الدراسة أن تربية ذكور السمان بكثافة الاعداد العالية اثرت بشكل سلبي على الكفاءة الجنسية، صورة الدم والفحوصات الكيموحيوية، مؤشر الاجهاد والشكل النسجي للامعاء مما أثر على وزن الجسم وإن إضافة حبوب لقاح النحل إلى عليقة الطيور ذات كثافة الاعداد العالية قد حسنت من تلك التأثيرات وقللت من الإجهاد في ذكور طائرالسمان.

University of Mosul
College of Veterinary Medicine

Effect of bird density and bee pollen addition to the ration on the physiological parameters in male quails

Maryam Ahmed Younis Alkhero

MS.C. / Thesis
Veterinary Medicine / Veterinary physiology

Supervised by Professor
Dr. Ashwaq A. Hassan

2022 A.C. 1444 A.H.

Abstract

The current study aimed to find out the effect of the population density of 75 birds/m^2 and the addition of bee pollen to the ration on physiological and biochemical blood parameters, body weight and physiological stress events by examining heat shock proteins 90, concentration of glutathione and malondialdehyde, stress index, sexual efficiency and histological examination of the intestine.

The study was conducted in the animal house in the College of Veterinary Medicine / University of Mosul, and the duration of the experiment was 8 weeks, starting from 11/14/2021 to 1/9/2022, where 288 male quails at the age of 6 weeks were used in the experiment, the birds were received from the Agricultural Research Department In the Directorate of Agriculture of Nineveh, their weight ranged from 160 ± 10 gm, and they were distributed randomly in a closed poultry hall, where the birds were reared on the ground in an area of 1 square meter for each group. The birds were distributed into 6 groups, the first group was the control group 21 birds/m^2, the second group the high density group 75 birds/m^2, the third group 21 birds/m^2 with the addition of bee pollen at a concentration of 20 g/kg feed, the fourth group 21 birds/m^2 with The addition of bee pollen at a concentration of 30 gm/kg of feed, the fifth group 75 birds/m^2 with the addition of bee pollen at a concentration of 20 gm/kg of feed and the sixth group 75 birds/m^2 with the addition of bee pollen at a concentration of 30 gm/kg of feed. The duration of the experiment was 8 weeks, 36 birds were slaughtered at the end of the experiment, 6 birds per group, and blood samples were collected from the jugular vein for the purpose of conducting laboratory tests.

The results showed that the high population density of 75 birds caused a significant decrease in the level of hemoglobin, the packed cell volume, the mean corpuscular hemoglobin concentration, the number of lymphocytes, the level of albumin and the level of glutathione and caused a significant increase in the stress index, the number of heterophils, heat shock proteins and alanine aminotransferase when compared with the control group. The current study showed that the addition of 20 and 30 gm of bee pollen to the ration of 21 birds/m^2 caused a significant increase in the level of testosterone compared with the control group, while the high density of birds resulted in a significant decrease in the level of testosterone, sperm concentration and numbers live sperm accompanied by a significant increase in the number of dead and deformed sperm, as well as a significant decrease in the length and width of intestinal villi and body weight when compared with the control group. There was a significant increase in the length and width of the intestinal villi, body weight and a significant increase in hemoglobin, lymphocyte count and albumin level, as well as a significant decrease in stress index, heterophils, heat shock proteins and malondialdehyde. And led to a significant increase in the level of testosterone hormone, sperm concentration and the numbers of live sperms accompanied by a significant decrease in the numbers of dead and deformed sperms compared with the group density of 75 birds.

The study concluded that adding bee pollen to the diet improved reproductive efficiency and improved the ability of the intestines to absorb food, as well as boosted immunity and reduced stress for quail males that suffer from high population density.