



جامعة الموصل
كلية الزراعة والغابات

تأثير الكثافة ومستوى بروتين العليقة وخليط المعزز
الحيوي مع الانزيمات في الاداء الانتاجي والفسلجي
لطائر السمان ونسله الناتج

نواف غازي عبود التمي

أطروحة دكتوراه
علوم الإنتاج الحيواني (ادارة حيوان)

بإشراف

الدكتور دريد ذنون يونس
أستاذ

الخلاصة

اجري هذا البحث في احدى قاعات البحوث التابعة لقسم الانتاج الحيواني في كلية الزراعة والغابات في جامعة الموصل للمدة من 2017\12\22 لغاية 2018\7\24 ، وهدف الى دراسة تأثير كثافة الطيور ومستوى بروتين العليقة وازافة خليط المعزز الحيوي والانزيمات والتداخل الثلاثي بينهما في الاداء الانتاجي لطيور السمان النامي والبياض ونسلها الناتج ، واشتملت على اربع دراسات مستقلة .

التجربة الأولى:

هدفت التجربة الى دراسة تأثير ثلاث كثافات هي (60 ، 76 و 92) طائر/م² او (15 ، 19 , 23) طائر/ حجرة ومستويين من البروتين (24 و 22) % مع اضافة او عدم اضافة خليط المعزز الحيوي والانزيمات بتجربة عاملية (3×2×2) وبأربع مكررات ، باستخدام (912) فرخ سمان ، ووزعت الافراخ عشوائيا على اثنتي عشرة معاملة ، واستمرت التجربة لمدة خمسة اسابيع من عمر سبعة ولغاية 42 يوما وظهرت النتائج حصول ارتفاع معنوي ($0.05 \geq$) لتداخل الكثافة 92 طائر/م² مع نسبة البروتين 24% مع اضافة خليط المعزز الحيوي والانزيمات في وزن الجسم الحي والزيادة الوزنية ، استهلاك العلف ونسبة دهن البطن وعرض الزغابات ، اكبر مساحة سطحية ظاهرية والنسبة المئوية للخلايا الكاسية الى الخلايا الظاهرية ، تركيز لكل من البروتين الكلي والالبومين والكلوبيولين في بلازما الدم وكذلك ارتفاع في درجة حرارة الجسم في الاسبوعين (4 و 6) كما اظهرت النتائج الكثافة 92% طير/م² مع 22% بروتين ومع اضافة الخليط زيادة معنوية في طول الزغابة والمساحة السطحية الظاهرية للزغابات والدليل الانتاجي وارتفاع في مستعمرات اللاكتوباسلس وانخفاض الايكولاي E.coli وظهرت النتائج ايضا عدم وجود فروق معنوية في النسبة المئوية للقلب والقانصة ونسبة الهلاكات ونسبة خلايا الهيتروفيل \اللمفوسايت وتركيز الكلوكوز واللكيسيريدات الثلاثية في الدم .

التجربة الثانية:

بعد انتهاء التجربة الاولى تم تجنيس القطيع واختيار 540 طائر بعمر 42 يوما ، وزعت على الاقفاص بواقع 12 معاملة في كل معاملة 3 مكررات ، والنسبة الجنسية 2 انثى : ذكر وبكثافات ثلاثة (48 ، 60 و 72) طام² او (12 ، 15 ، 18) طائر / حجرة ومستويين من البروتين 20 و 18% مع او بدون اضافة خليط المعزز الحيوي والانزيمات ربيت لمدة سبعة اسابيع (من الاسبوع السابع لغاية السبوع الثالث عشر) في نفس اقفاص التجربة الاولى بعد استبعاد الطيور الفائضة ، اظهرت نتائج التحليل الاحصائي حصول ارتفاع معنوي للكثافة 72 طير/م² و 18% بروتين مع

اضافة الخليط في انتاج البيض للمدة الكلية وتحسن في معامل التحويل الغذائي الكلي (غم علف : غم بيض) واقل عمر للوصول الى النضج الجنسي ومتوسط كتلة البيض والوزن النسبي للقلب والنسبة المئوية لوزن قناة البيض وارتفاع البياض ووزن البياض والنسبة المئوية للبياض وارتفاع في عدد مستعمرات اللاكتوباسلس وانخفاض في اعداد الايكولاي. كما اظهرت النتائج عدم وجود فروق معنوية في وزن الجسم الحي وعدد البويضات الناضجة والكليستريدات الثلاثية والكولسترول والبروتين والالبومين ونسبة الهيتروفييل الى اللمفوسايت ودرجات حرارة الجسم خلال اسابيع الدراسة.

التجربة الثالثة:

تم جمع بيض الاسابيع التاسع والحادي عشر والثالث عشر من عمر القطيع لمدة خمسة ايام لكل فقس ، ووضع داخل مفقسة وفي نهاية فترة كل فقس حسب تسلسل الفقس ووزن الافراخ الفاقسة والهلاكات الجنينية والنسبة المئوية للبيض المخصب وغير المخصب ونسبة الفقس من البيض المخصب ونسبة الفقس في البيض الكلي ، واطهرت نتائج التحليل الاحصائي للفقس ان الكثافة 48 طير/م² مع المستوى 18% بروتين مع اضافة الخليط اظهرت اقل نسبة للأجنة الهالكة من البيض المخصب واعلى نسبة فقس من البيض المخصب وعدم وجود فروق معنوية في بقية الصفات بين المعاملات المختلفة .

التجربة الرابعة:

اخذت الافراخ الفاقسة للجيل الناتج من الفقس الاولى وربيت الى عمر 42 يوما بنفس معاملات التجربة الاولى واخذت الصفات المتعلقة بإنتاج اللحم واطهرت النتائج ارتفاعا معنويا للكثافة 92 طام² مع مستوى البروتين 22% مع اضافة الخليط في النسبة المئوية لوزن الكبد والبروتين الكلي والكلوبيولين واقل تركيز للكولسترول وافضل معامل تحويل غذائي في حين سجلت الكثافة 60 طائر/م² مع مستوى بروتين 22% مع اضافة الخليط اعلى وزن حي بعمر 42 يوما وزيادة وزنية وعدم وجود فروق معنوية بين المعاملات في وزن الاعضاء المأكولة والكلوكوز وانزيم ALT و خلايا الدم المرصوصة (PCV) وهيموكلوبين الدم (Hb) ومستعمرات لبكتريا اللاكتوباسلس والاي كولاي .

Summary

This study was conducted in Animal Production Field / Department at the College of Agriculture and Forestry University of Mosul, from a period 22 /12/2017 until 24 \7 \2018 and aimed to studying the effect of density of birds and the level of protein diet and the addition of the mixture of probiotic, enzymes and the triple interaction between these factors and their effects on productive performance of quail and its progeny, included four studies as follows :

The first experiment:

The study aimed to study the effect of three densities (60, 76, 92) birds /m² or (15, 19, 23) birds/pen reduced birds and two levels of protein (24 and 22%) with or without the addition of a mixture of bio-enhancer and enzymes with a global experience factorial (2x2x3), four replicates and 912 quails were randomly distributed to 12 treatments. The experiment lasted six weeks from age 7 to 42 days. The result showed a significant increase of 92 birds /m² with 24% protein with addition of the mixture the weight live, body weight gain of feed consumption, the length of the villi and the largest superficial surface area, the percentage of the basal cells to the virtual cells, the concentration of the total protein, the albumin and globulin in the blood plasma, as well as the increase in body temperature in the two weeks (4 and 6). The results also showed the density 92 birds /m² with 22% protein with addition of the mixture and a significant increase in the width of the villis and the index protection and increase in the colonies of *Lactobacillus* and decrease *E. coli*. The results also showed no significant difference in the percentage of the heart and gizzard and the proportion of mortality and the attribution of heterogeneous cells / lymphoma cells, concentration of glucose and triglycerides of blood.

The second experiment:

At the end of the first experiment, (42) days birds sexed and selected distributed in cages with 12 treatments with 3 replicates per treatment and mating ratios (2 females:1 male) three densities (48, 60 and 72) birds /m² or (12, 15, 18) birds/pen and two levels of the protein 20 and 18% with or without the addition of the mixture of probiotic Enzymes was raised for seven weeks (from the seventh week to the thirteenth week) in the same cages of the first experiment after exclusion of excess birds, the results of the statistical analysis showed a significant increase of density 72 birds /m² and 18% with the addition of the egg production for the whole period (H.D) improvement in total feed conversion ratio (g feed: g egg) and the lowest age

to reach sexual maturity(50% protection), average egg mass, relative weight of heart and percentage of oviduct weight egg white, high white, percentage of white, high number of colonies of *Lactobacillus* and decrease in numbers of *E. coli*. The results showed no significant differences in live body weight, number of mature eggs, triglycerides, cholesterol, protein, albumin, and the ratio of heterogeneous cells / lymphoma cells and body temperature during the study weeks.

The third experiment:

Eggs for the ninth, eleventh and thirteenth weeks of the birds were collected for five days per hatch. In the end of the period of each hatch according to the sequence of hatching, the weight of the hatched birds, the embryonic mortality, the percentage of fertilized eggs, the percentage of non-fertilized eggs and the percentage of hatching of fertilized eggs and the hatching in total eggs. The results showed the density of 48 birds /m² with the level of 18% protein with the addition of the mixture showed less percentage of the dead embryos than the fertilized eggs and the higher rate of hatching of fertilized eggs. The absence of significant differences in the rest of the characteristics.

The fourth experiment:

The hatched quails were taken of the egg from the first hatching and raised to age 42. The results showed a significant increase in the density of 92 birds /m² and the level of the protein with 22%, with the addition of the mixture in the percentage of the weight of the liver, total protein and globulin and the lowest concentration of cholesterol and the best feed conversion ratio, while the density recorded 60 birds /m² with the level protein 22% with the addition of the mixture of the highest live weight the absence of significant between the factors in the weight of the organs inedible, glucose , ALT, PCV , Hb, *Lactobacillus*, and *E. coli*.

University of Mosul
College of Agriculture and Forestry



EFFECT OF STOCKING DENSITIES AND DIETARY PROTEIN LEVELS WITH MIXTURE OF PROBIOTIC AND ENZYMES ON PRODUCTIVE PERFORMANCE OF QUAIL AND IT'S PROGENY

Nawaf Gazi Abuud Al-Tammee

Ph.D. Thesis
Animal Production Science
(Animal management)

Supervised by
Dr. Duraid Thonnon Younis
Professor

2019 A.D.

1441 A.H.