



GENETIC EVALUATION OF WHITE
LEGHORN CHICKEN ACCORDING TO
SOME OF BLOOD BIOCHEMICAL
TRAITS

A Thesis

*Submitted to the council of the College of Agriculture
at the University of Baghdad in Partial Fulfillment
for the Requirement for the Degree of Doctor of*

Philosophy

in

Animal Resources

By

Ahmed Abdullah Abbas

2006 A.D

1427 H.

المستخلص

اجريت الدراسة الحالية في حقل الطيور الداجنة التابع لقسم الثروة الحيوانية في كلية الزراعة - جامعة بغداد / ابوغريب ، للمدة من 2004/10/15 ولغاية 2005/9/30 بهدف تقييم عينة من قطيع الكهورن الابيض وراثياً لاغراض الانتخاب وعلى وفق صفات الدم المتمثلة بتركيز البروتين الكلي والكولسترول وانزيم الفوسفاتيز القاعدي والالبومين في مصل الدم ، بعد دراسة تأثير موسم السنة وتسلسل الفقس فيها وتقدير المعالم الوراثية للصفات الدمية والانتاجية.

استعمل البرنامج الاحصائي SAS لبيان تأثير موسم السنة (صيف ، شتاء) وتسلسل الفقس في صفات الدم سابقة الذكر ، كما تم تنفيذ طريقة تقدير اقل التباينات غير المنحازة Minimum Variance Quadratic Unbiased Estimation Procedure (MVQUE) لتقدير مكونات التباين للتأثيرات العشوائية (Random effects) وبافتراض الانموذج الرياضي المختلط (Mixed Model) . واستعمل برنامج انموذج الحيوان (Animal Model) لتقييم افراد قطيع الكهورن الابيض لتقدير القيم التربوية (Breeding Values) للاباء (24) والامهات (128) والنسل (352) ، وتم ترتيب هذه التقديرات تنازلياً لاغراض الانتخاب وعلى وفق القيم التربوية . احتسب معامل ارتباط الرتبة (Rank Correlation) بين تقديرات القيم التربوية لصفات الدم التي تمت دراستها وقيمها للصفات الانتاجية وفي ادناه اهم النتائج المستحصل عليها :

1- بلغ المتوسط العام للبروتين الكلي والكولسترول وانزيم الفوسفاتيز القاعدي والالبومين في مصل الدم 5.28 ± 0.02 (غم / 100مل) و 211.41 ± 0.24 (ملغم / 100مل) و 32.11 ± 0.11 (كنك ارمسترونك) و 2.49 ± 0.10 (غم / 100مل) بالتتابع. اما المتوسطات للصفات الانتاجية المتمثلة بوزن اول بيضة والعمر والوزن عند النضج الجنسي وانتاج البيض وكتلة البيض ووزن البيضة فبلغت $42.03 \pm$

- 0.25 (غم) و 153.46 ± 0.33 (يوم) و 1210.0 ± 5.71 (غم) و $72.15 \pm$
 0.63 (بيضة) و 3867.5 ± 43.26 (غم) و 53.29 ± 0.21 (غم) بالتتابع .
- 2- لم يكن لموسم السنة تأثيراً معنوياً في كل من تركيز البروتين الكلي والكولسترول في
 مصل الدم ، بينما كان تأثيره معنوياً ($P < 0.05$) في كل من مستوى انزيم
 الفوسفاتيز القاعدي والالبومين ، اذ تفوق الشتاء على الصيف في الصفتين كلاتهما .
- 3- اظهرت نتائج الدراسة الحالية عدم معنوية تأثير تسلسل الفقس في كافة صفات الدم
 التي تمت دراستها .
- 4- بلغ المكافئ الوراثي للبروتين الكلي والكولسترول وانزيم الفوسفاتيز والالبومين 0.28
 و 0.16 و 0.29 و 0.21 بالتتابع . اما تقديره لوزن اول بيضة والعمر والوزن عند
 النضج الجنسي ونتاج البيض وكتلة البيض ووزن البيضة فبلغ 0.15 و 0.13 و
 0.31 و 0.28 و 0.19 و 0.28 بالتتابع .
- 5- اتضح ان الارتباطات الوراثية والمظهرية بين الصفات التي تمت دراستها معظمها
 كانت معنوية ، وبلغ اقصاها وراثياً (0.89) بين مستوى انزيم الفوسفاتيز ونتاج
 البيض ومظهرياً (0.92) بين الكولسترول وانزيم الفوسفاتيز .
- 6- كان هناك مدى واسع في تقديرات القيم التربوية (BV) لافراد قطيع اللكهورن
 الابيض المشمول بالدراسة وخاصة صفة الكولسترول في مصل الدم مما يدل على
 وجود تباين وراثي تجمعي بالامكان استغلاله في تطبيق برامج الانتخاب .
- 7- بلغت أقصى معاملات ارتباط الرتبة الموجبة (0.76) بين القيم التربوية لأنزيم
 الفوسفاتيز القاعدي ونتاج البيض والسالبة (-0.88) بين القيم التربوية للكولسترول
 ونتاج البيض .