Department : **Poultry and fish Production**
Field of study : **Poultry Production**
Scientific Degree : **M.Sc.**
Date of Conferment : **Dec . 15 , 2021**

Title of Thesis : **USING IMMUNOGLOBULIN G AS EARLY GENETIC MARKER TO IMPROVE SOME ECONOMIC TRAITS IN CHICKENS**

Name of Applicant : **Nadia Mostafa Rashad Mohamed Sebea**

Supervision Committee:
- **Dr. G. M. Gebriel:** **Prof. of Poultry Breeding, Fac. of Agric., Menoufia Univ.**
- **Dr. A. A. El-Fiky:** **Prof. of Poultry Breeding, Fac. of Agric., Menoufia Univ.**
- **Dr. Eman M. Abou-Elewa:** **Associate prof. of Poultry Breeding, Fac. of Agric., Menoufia Univ.**

ABSTRACT: **The present study was carried out at the Department of poultry and Fish Production, Faculty of Agriculture at Menoufia University, Shebin El-Kom. The aim of the present study was to apply the immunoglobulin G (IgG) as early genetic maker to improve some economic traits in Norfa chickens. The IgG and Ab titers were determined in blood serum of each individual at 20 weeks of age. Pullets were divided into three groups, control, high and low groups, based on the IgG concentrations in blood serum. The results were discussed and summarized as follows:**

1- **The average concentrations of both IgG and Ab titers in the blood serum of Norfa chickens were 10.424 and 13.871 (mg/ml), respectively. The IgG makes up 75.1% of the total Ab titer concentrations. The IgG concentrations were 13.500, 7.576 and 10.195 (mg/ml) in high, low immune response and control groups, respectively.**
2- **Selection for high IgG antibody concentrations as early genetic marker improved fertility with (4.8%), hatchability with (10.7%), livability with (3.1%), early age at sexual maturity with (10.0 days), light body weight at sexual maturity with (10.4%), light body weight at maturity with (9.0%) higher egg mass at 90 – days of laying with (25.4%) and higher egg mass at 42 weeks of age with (22.4%) as compared to control.**
3- **The IgG antibody calss can be used as good genetic marker to improve some productive traits due to its positive correlations with most productive traits in chickens**

Key words: **IgG, productive traits, chickens.**

عنوان الرسالة: **استخدام اميونوجلوبيولين G كدليل وراثى مبكر لتحسين بعض الصفات الاقتصادية في الدجاج**

اسم الباحث : **نادية مصطفى رشاد محمد سبيع**

الدرجة العلمية: **الماجستير فى العلوم الزراعية** (إنتاج الدواجن)

القسم العلمى : **إنتاج دواجن**

تاريخ موافقة مجلس الكلية : 2021/12/15

لجنة الإشراف: **أ.د. جودة محمد جبريـــــــــل أستاذ تربية الدواجن ، كلية الزراعة، جامعة المنوفية**

أ.د. عبد المنعم عبد الحليم الفقى أستاذ فسيولوجيا الدواجن ، كلية الزراعة ، جامعة المنوفية

د. ايمان متولى أبوعليـــــــوه استاذ مساعد تربية الدواجن ، كلية الزراعة ، جامعة المنوفية

الملخص العربى

أجريت هذه الدراسة بقسم إنتاج الدواجن والأسماك، كلية الزراعة بشبين الكوم، جامعة المنوفية. والهدف من الدراسة هو أستخدام أمينوجلوبيولين G كدليل وراثى مبكر لتحسين بعض الصفات الاقتصادية في دجاج النورفا. تم تقدير تركيز كل من امينوجلوبيولين G (IgG)، Ab titers فى سيرم الدم لكل فرد عند عمر 20 أسبوع. تم تقسيم بدارى الدجاج إلى ثلاثة مجاميع، مجموعة المقارنة، مجموعة عالية المناعة، والمجموعة المنخفضة المناعة على أساس تركيز IgG في سيرم الدم.

تم مناقشة النتائج ولخصت فيما يلى:

1- كان متوسط تركيز كل من Ab titer, IgG في سيرم الدم في دجاج النورفا 10.424، 13.871 (ملجرام/مل)، على التوالي، وكانت نسبة تركيز IgG تمثل 75.1% من مجموع تركيز Ab titer، كان تركيز IgG 13.500، 7.576، 10195 (ملجرام/ مل) في المجموعة عالية المناعة، والمجموعة المنخفضة المناعة ومجموعة المقارنة، على التوالى.

2- أدى الانتخاب للتركيز العالى من أمينوجلوبيولين G (IgG) كدليل وراثى مبكر إلى تحسين نسبة الخصوبة (4.8%)، والفقس (10.7%)، والحيوية (3.1%) والتبكير في العمر عند النضج الجنسي بنسبة (10.00أيام)، وخفض وزن الجسم عند النضج الجنسي بنسبة (10.4%)، وخفض وزن الجسم عند النضج بنسبة (9.0%)، وزيادة كتلة البيض عند عمر 90 يوم من الوسضع بنسبة (25.4%) وعند عمر 42 أسبوع من الفقس بنسبة (22.4) بالمقارنة بمجموعة المقارنة.

3- يمكن إستخدام تركيز الأمنيوجلوبيولين G (IgG) كدليل وراثى جيد لتحسين بعض الصفات الإنتاجية وذلك نتيجة لارتباطه الموجب بمعظم الصفات الإنتاجية في الدجاج