Menoufia J. Animal, Poultry & Fish Prod., Vol. 2 October (2018): 61 - 62

Department : **Poultry and Fish Production**
Field of study : **Poultry Production**
Scientific Degree : **M. Sc.**
Date of Conferment: **May 15 , 2018**
Title of Thesis : ***STUDY OF MATERNAL IMMUNITY IN RELATION TO SOME PRODUCTIVE TRAITS IN CHICKENS***
Name of Applicant : **Basma Atef Helmy Abd –Hamid El-Mougy**

Supervision Committee:
- **Dr. G. M. Gebriel : Prof. of Poultry Breeding, Fac. of Agric., Menoufia Univ.**
- **Dr. A. A. El-Fiky : Prof. of Poultry Physiology, Fac. of Agric., Menoufia Univ.**
- **Dr. H. R. A. Samak : Associate prof. of Poultry Physiology, Animal Research Institute, Agricultural Research Center, Minstry of Agriculture.**
- **Dr. Eman M. Abou-Elewa: Lecturer of Poultry Breeding, Dept., of Poultry and Fish production, Fac. of Agric., Menoufia Univ.**

ABSTRACT: ***The present study was carried out in the Department of Poultry Production, Faculty of Agriculture at Shibin El-Kom, Menoufia University. The aim of the present study was to determine the concentration of maternal antibody (IgY) in blood serum and egg yolk of three, control, high and low IgY antibody lines of Sinai and Silver Montazah local chickens in relation to some productive traits in chicken.***

The results were discussed and summarized as follows:

1- Sinai strain had significantly higher IgY antibody concentration than Silver Montazah strain of chickens, being 4.68 vs 4.22 mg/ml in hen blood serum, 4.11 vs 3.46 mg/ml in egg yolk, 3.09 vs 2.66 mg/ml in hatched chicks serum and 48.00 vs 38.41 mg/egg yolk total, respectively.

2- Highly significant differences ($P \leq 0.01$) among lines, the high lines harvested the highest IgY level and control lines occupied intermediate level, where the low lines had the lowest IgY level in both strains of chickens.

3- The transferred (%) of IgY were 66.24 vs 62.88 (%) from dams to newly hatched chicks in Sinai and Silver Montazah strains of chicken respectively.

4- The IgY (%) transferred from dams to newly hatched chicks were 67.21 vs 61.89 (%) for control lines, 76.47 vs 71.67 (%) for high lines and 58.17 vs 52.06 for low lines of Sinai and Silver Montazah strains of chickens respectively.

5- There were strong positive highly significant simple correlation coefficients between IgY concentration in the layers and egg yolk (r=0.994 vs 0.934), between layers and chicks (r= 0.937 vs 0.879) and between egg yolk and chicks (r= 0.930 vs 0.908) in Sinai and Silver Montazah strains of chicken respectively.

6- The birds high in IgY antibody levels had significantly higher percentages of fertility, hatchability, livability, early age at sexual maturity, and higher egg production traits as compared to low birds in IgY antibody concentrations.

7- The present results, explained that the IgY antibody can be used as genetic marker to improve some productive traits in chickens.

Key word : Materal antibody, productive traits, chickens.

عنوان الرسالة: ***دراسة المناعة الأمومية وعلاقتها ببعض الصفات الإنتاجية فى الدجاج***

اسم الباحث : **أحمد محمد عبد العظيم جعفر**

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

القسم العلمى : **إنتاج الدواجن والأسماك**

تاريخ موافقة مجلس الكلية : **15 مايو 2018**

لجنة الإشراف:

ا.د. جوده محمد جبريـــــــــل	أستاذ تربيه الدواجن ، كلية الزراعة، جامعة المنوفية
ا.د. عبد المنعم عبد الحليم الفقي	أستاذ فسيولوجيا الدواجن ، كلية الزراعة ، جامعة المنوفية
د. هشام رجب أمين سمـــــــك	أستاذ مساعد فسيولوجيا الدواجن معهد بحوث الانتاج الحيواني- مركز البحوث الزراعية
د. إيمان متولي احمد ابو عليوه	مدرس تربية الدواجن ، كلية الزراعة ، جامعة المنوفية

الملخص العربى

أجريت هذه الدراسة بقسم إنتاج الدواجن ، كلية الزراعة بشبين الكوم ، جامعة المنوفية ، والهدف من هذه الدراسة هو تقدير تركيز المناعة الأمية (IgY antibody) في سيرم الدم وصفار البيض في ثلاث خطوط ، خط المقارنة ، عالى المناعة (HL) ، ومنخفض المناعة (LL) في سلالتين محليتين من الدجاج (سيناء ومنتزة فضى) وعلاقتها ببعض الصفات الإنتاجية في الدجاج .

تم مناقشة النتائج ولخصت فيما يلى :

1- حققت سلالة دجاج سيناء نسبة معنوية عالية من تركيز المناعة الأمية (IgY) بالمقارنة بسلالة المنتزه الفضى ، حيث كانت 4.68 مقابل 4.22 مجم/ مل في سيرم الدم للأمهات ، 4.11 مقابل 3.46 مجم/ مجموع صفار بيضة ، على التوالى .

2- وجدت فروق عالية المعنوية ($P\leq0.01$) بين الخطوط ، حققت الخطوط العالية المناعة أعلا تركيز للمناعة الأمية ، وخطوط المقارنة أحتلت تركيز متوسط ، بينما الخطوط المنخفضة حققت أقل تركيز في السلالتين من الدجاج .

3- كانت نسبة إنتقال المناعة الأمية هى 66.24 مقابل 62.88 (%) من الأمهات إلى الكتاكيت حديثة الفقس في دجاج سيناء والمنتزه الفضى ، على التوالى .

4- كانت نسبة إنتقال المناعة الأمية (IgY) من الأمهات إلى الكتاكيت حديثة الفقس هى 67.21 مقابل 61.89 (%) في خطوط الكنترول ، 76.47 مقابل 71.67 (%) في الخطوط عالية المناعة ، 58.17 مقابل 52.06 (%) في الخطوط منخفضة المناعة في كل من سلالات دجاج سيناء والمنتزه الفضى على التوالى .

5- وجدت ارتباط قوية وموجبة وعالية المعنوية بين تركيز المناعة الأمية (IgY) في الأمهات البياضة وصفار البيض ($r=0.94$ vs 0.934) وبين الدجاج البياض والكتاكيت ($r=0.937$ vs 0.879) ، وبين صفار البيض والكتاكيت ($r=0.930$ vs 0.908) في سلالات دجاج سيناء والمنتزع الفضى ، على التوالى .

6- حققت الطيور عالية التركيز في المناعة الأمية نسب معنوية عالية من الخصب ، الفقس ، الحيوية التبكير في العمر عند النضج الجنسى ، صفات إنتاج البيض العالى بالمقارنة بالطيور المنخفضة في تركيز المناعة الأمية (IgY) .

7- توضح النتائج الحالية ، أن تركيز المناعة الأمية (IgY antibody) يمكن استخدامه كدليل وراثى لتحسين بعض الصفات الإنتاجية في الدجاج .