

**Department** : Poultry and Fish Production  
**Field of study** : Poultry Production  
**Scientific Degree** : Ph. D.  
**Date of Conferment:** Jan. 16 , 2019  
**Title of Thesis** : **SELECTION OF PROTEIN EFFICIENCY IN SINAI FOWLS**  
**Name of Applicant:** Essam Atef Moustafa Morsy  
**Supervision Committee:**  
- Dr. M. E. Soltan : Prof. of Poultry Breeding, Fac. of Agric., Menoufia Univ.  
- Dr. A. A. Enab : Prof. of Poultry Breeding, Fac. of Agric., Menoufia Univ.  
- Dr. G. A. Zanati : Prof. of Poultry Breeding, Fac. of Agric., Menoufia Univ.

---

**ABSTRACT:** *The present experiment was carried out in the Poultry Farm, Department of Poultry and Fish Production, Faculty of Agriculture, Menoufia University at Shibin El-Kom, Egypt. The local strain used was Sinai Bedouin fowl. The experiments lasted for four years, starting from October 2004. The aim of the experiment was to study the response of selection for high protein efficiency (g protein/g egg) of laying Sinai hens. Protein efficiency for egg production during the first 90 days of production was calculated according to :*

$$1. \text{ Protein efficiency (g protein / g egg) = } \frac{\text{Protein consumption}}{\text{Egg mass}}$$

*The average protein efficiencies were  $0.770 \pm 0.159$ ,  $1.001 \pm 0.452$  and  $0.670 \pm 0.171$  in the first, second and third generations, respectively. The actual genetic responses to selection for protein efficiency were obtained. The selection responses were -0.081, -0.132 and -0.528 (g) in the first, second and third generations, respectively. The calculated heritability for protein efficiency g protein per 1 g eggs was 0.12*

**Key words:** *Protein efficiency, selection response, Sinai Fowl.*

---

عنوان الرسالة: الانتخاب للكفاءة الغذائية للبروتين في دجاج سيناء

اسم الباحث : عصام عاطف مصطفى مرسى

الدرجة العلمية: الدكتوراه فى العلوم الزراعية

القسم العلمى : إنتاج الدواجن والأسماك

تاريخ موافقة مجلس الكلية : 2019/1/16

لجنة الإشراف: أ.د. محمد السيد سلطان أستاذ تربية الدواجن المتفرغ ، كلية الزراعة، جامعة المنوفية

أ.د. أحمد عبد الوهاب عنب أستاذ تربية الدواجن المتفرغ ، كلية الزراعة ، جامعة المنوفية

أ.د. جمال عبد الستار زناتي أستاذ تربية الدواجن ورئيس القسم ، كلية الزراعة، جامعة المنوفية

### الملخص العربى

أجريت التجربة الحالية في مزرعة الدواجن، قسم إنتاج الدواجن والأسماك، كلية الزراعة، جامعة المنوفية بشبين الكوم، مصر. وكانت السلالة المحلية المستخدمة هي طيور سيناء البدوية. استمرت هذه التجارب لمدة أربع سنوات، اعتباراً من أكتوبر 2004. الهدف من التجربة هو دراسة استجابة الانتخاب للكفاءة الغذائية العالية للبروتين (جم البروتين /جم بيض) لدجاج سيناء البياض. تم حساب الكفاءة الغذائية للبروتين لإنتاج البيض خلال 90 يوماً الأولي من الإنتاج كما يلي:

$$\text{كفاءة البروتين (جم بروتين /جم بيضة)} = \frac{\text{البروتين المستهلك}}{\text{كتلة البيضة}}$$

بلغ متوسط كفاءة البروتين  $0,770 \pm 0,159$  و  $1,001 \pm 0,452$  و  $0,670 \pm 0,171$  في الأجيال الأول والثاني والثالث على التوالي. تم الحصول على الاستجابات الوراثية الفعلية لكفاءة البروتين العالية. كانت استجابات الانتخاب -  $0,081$  ،  $-0,132$  و  $-0,528$  (جم) في الأجيال الأول والثاني والثالث، على التوالي. كانت القيمة الوراثية المحسوبة للكفاءة الغذائية للبروتين جم بروتين لكل 1جم من البيض (0,12).

