

**EFFECT OF ESSENTIAL PHOSPHOLIPIDS ON SOME  
PRODUCTIVE AND PHYSIOLOGICAL TRAITS OF LAYING HENS**

**By**

**Nehal Khairy Abd El-Rahman El-Kady**

**B.Sc., Animal and Poultry Production (2005)**

**Faculty of Agriculture-Damanhour, Alexandria  
University**

**A thesis Submitted to the graduate School of the  
Faculty of**

**Agriculture-Damanhour, Alexandria University.  
in Partial Fulfillment**

**of the**

**Requirements for the Degree**

**Master of Science  
In**

**Poultry Production**

**Alexandria University  
2008**

## تأثير الدهون الفوسفورية الأساسية على بعض الصفات

### الإنتاجية والفسولوجية للدجاج البياض

تم إجراء التجربة الخاصة بتلك الدراسة بمزرعة خاصة للدواجن أما التحليلات المعملية فأجريت بكلية الزراعة جامعة الإسكندرية فرع دمنهور وكان الهدف هو دراسة تأثير الدهون الفوسفورية كمخفض للكوليسترول على محتوى الكوليسترول والدهون في الدم وصفار البيض الناتج ودراسة هذا التأثير على بعض الصفات الإنتاجية والفسولوجية للدجاج البياض. استخدم في هذه الدراسة ٦٤ دجاجة من سلالة البندرة عمر ٣٠ أسبوع وقسمت الطيور عشوائيا إلى أربعة مجموعات تجريبية بكل مجموعة ١٦ دجاجة وتم وزن الطيور وأخذت عينات الدم و البيض عند عمر ٣٠ أسبوع قبل إضافة العقار للمجموعات الأربعة واعتبرت هذه العينات هي صفر البداية وقد استخدمت المجموعة الأولى كمتروك وغذيت على العليقة التجريبية بدون إضافة العقار بينما غذيت المجموعات الثانية والثالثة والرابعة على الترتيب على ٣٠٠ - ٤٠٠ - ٥٠٠ ملجم دهون فوسفورية لكل كجم غذاء. أخذت عينات الدم والبيض عند اعمار ٣٢، ٣٦، ٤٠، أسبوع وزنت جميع الطيور في الأربعة مجموعات التجريبية ورقمت بالساق عند بداية التجربة وتم تثبيت الطيور التي تؤخذ منها عينات الدم والبيض حتى نهاية التجربة وسكنت المجموعات التجريبية ظلت في بطاريات الدجاج البياض حتى نهاية الفترة التجريبية عند عمر ٤٠ أسبوع وقدم الغذاء والماء حتى الشبع خلال كل الفترة التجريبية (١٠ أسابيع).

### وتتلخص أهم النتائج المتحصل عليها من هذه الدراسة في الآتي :

#### أ- الصفات الإنتاجية

- ١- لوحظ عدم وجود تأثير معنوي للدهون الفوسفورية على وزن الجسم الحي خلال كل الفترة التجريبية .
- ٢- وجد أن إضافة الدهون الفوسفورية في علائق الدجاج البياض أدى إلى انخفاض الغذاء المستهلك يوميا مقارنة بمجموعة الكنترول وكان هذا الانخفاض معنوي عند المستوى ٠.٠٥ في المجموعة التي غذيت على ٥٠٠ ملجم دهون فوسفورية مقارنة بباقي المعاملات .
- ٣- لا يوجد تأثير معنوي على كتلة البيض عند إضافة الدهون الفوسفورية في علائق الدجاج البياض
- ٤- وجد أن إضافة الدهون الفوسفورية لعليقة الدجاج البياض أدى إلى تحسن في الكفاءة التحويلية ولكن هذا التحسن غير معنوي .
- ٥- وجد أن إضافة الدهون الفوسفورية لعليقة الدجاج البياض لم يؤثر معنويا على وزن البيضة والنسبة المئوية لإنتاج البيض مقارنة بمجموعة الكنترول .
- ٦- لا يوجد تأثير معنوي للدهون الفوسفورية على الوزن النسبي للبياض والصفار والقشرة وكذلك سمك القشرة ومعامل شكل البيضة ومعامل الصفار ووحدة هيو Haugh خلال الفترة التجريبية باستثناء معامل الصفار عند عمر ٤٠ أسبوع (بعد ١٠ أسابيع من المعاملة ) حيث ارتفع مقارنة بمجموعة الكنترول.

#### ب- التحليل الكيماوي للدم وصفار البيض والكبد :

- ١- وجد أن تغذية إناث دجاج البندرة على المستويات ٣٠٠ و ٤٠٠ و ٥٠٠ ملجم دهون فوسفورية لكل طائر في اليوم أدت إلى انخفاض معنوي للدهون الكلية في سيرم الدم بحوالي ٤.٥ - ٩.٦ - ١٣.٥ % على الترتيب . وانخفاض كوليسترول السيرم بحوالي ٢٦.٥٦ - ٣٥.٠٤ - ٤٢.٥٢ % على الترتيب وأيضا انخفاض الجليسيريدات الثلاثية في سيرم الدم بحوالي ٧.٦٨ - ١١.٢١ - ١٧.٧٣ % على الترتيب مقارنة بمجموعة الكنترول
- ٢- وجد أن تغذية إناث البندرة على ٣٠٠ - ٤٠٠ - ٥٠٠ ملجم دهون فوسفورية لكل طائر في اليوم أدت إلى زيادة معنوية للليوبروتينات العالية الكثافة في السيرم بحوالي ٦.٠٩ - ٧.٨٢ - ١٠.٣٧ % على الترتيب بينما لليوبروتينات المنخفضة الكثافة في السيرم انخفضت معنويا بحوالي ٦.١٤ -

- ٨.٥٨ - ١٢.٦١ % على الترتيب في حين لم يلاحظ أي تأثير معنوي على مستوى انزيم GOT، GPT في السيرم مقارنة بمجموعة الكنترول
- ٣- أدى إضافة الدهون الفسفورية في علائق الدجاج البياض بالمستويات ٣٠٠، ٤٠٠، ٥٠٠ ملجم / كجم غذاء إلى انخفاض معنوي لمحتوى صفار البيض من الدهون الكلية بمقدار ٧.٥٢ - ١١.٥٨ - ٢٩.٥٣ % على الترتيب وكذلك انخفاض معنوي لمحتوى صفار البيض من الكولسترول بمقدار ٢٩.٧١ - ٣٢.٤٣ - ٣٧.٨٦ % على الترتيب مقارنة بمجموعة الكنترول
- ٤- وجد أن النسبة المئوية للخصوبة ووزن الكناكيت الناتجة لإناث البندرة لم تتأثر معنويا بالدهون الفوسفورية بينما إضافة ٣٠٠ - ٤٠٠ - ٥٠٠ ملجم دهون فوسفورية لكل كجم غذاء أدى إلى انخفاض معنوي للنسبة المئوية للفس للبيض المخصب بمقدار ٦.٦٨ - ١٢.٢٤ - ١٩.٦٢ % على الترتيب مقارنة بمجموعة الكنترول .
- ٥- أدى إضافة الدهون الفوسفورية لعلائق الدجاج البياض بالمستويات ٣٠٠ - ٤٠٠ - ٥٠٠ ملجم لكل كجم غذاء إلى انخفاض معنوي للدهون الكلية بالكبد بمقدار ٢٥.٦٢ - ٣٧.٠١ - ٥٣.٠٢ % على الترتيب وكذلك انخفاض محتوى الكبد من الكولسترول بمقدار ٤.٣٥ - ١٤.٢٢ - ٢٢.٨٧ % على الترتيب مقارنة بمجموعة الكنترول في نهاية الفترة التجريبية (بعد ١٠ أسابيع من المعاملة )
- ٦- أدى إضافة الدهون الفوسفورية بالمستويات ٤٠٠ - ٥٠٠ ملجم لكل كجم غذاء إلى انخفاض معنوي للوزن النسبي للكبد وقناة المبيض ويرجع ذلك إلى انخفاض الدهون المتراكمة في الكبد وقناة المبيض.
- ٧- لم يلاحظ أي تأثير معنوي للمستويات المختلفة من الدهون الفوسفورية على معامل العرف بينما حجم الصفراء للحوصلة المرارية ارتفع معنويا مقارنة بمجموعة الكنترول ومن جهة أخرى وجد أن النسبة المئوية لدهن البطن للمجموعات المغذاة على ٣٠٠ - ٤٠٠ - ٥٠٠ ملجم دهون فوسفورية لكل كجم غذاء انخفض معنويا بمقدار ٨.٧١ - ٢٧.٦٤ - ٣٨.٨٢ % على الترتيب مقارنة بمجموعة الكنترول.