

ชื่อเรื่อง การชักนำให้เกิดลักษณะเพศผู้ชั้นที่สองในลูกนกกระทาพันธุ์  
ญี่ปุ่นด้วยเอสโตสเทอโรน

ชื่อผู้เขียน นายสุวัฒน์ คล่องคี่

การค้นคว้าแบบอิสระ เชียงวิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการสอนชีววิทยา  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2525

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัยนี้เพื่อหาขนาดของเอสโตสเทอโรนที่ค่าสุด  
ในการชักนำให้เกิดลักษณะเพศผู้ชั้นที่สองในลูกนกกระทาพันธุ์ญี่ปุ่น อายุต่าง ๆ กัน  
และผลต่อน้ำหนักของไซริงค์ อัมพะ และ รังไข่

ทำการศึกษาในลูกนกกระทาพันธุ์ญี่ปุ่น ซึ่งไม่ทราบเพศ อายุ 5, 10  
และ 15 วัน ลูกนกกระทาแต่ละช่วงอายุจะแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มแรกเป็นกลุ่ม  
ควบคุมฉีดด้วยน้ำมันมะกอก ปริมาตร 0.2 มล. ต่อตัว เข้าใต้ผิวหนังบริเวณใต้ปีก  
เพียงครั้งเดียว (วันที่ฉีดถือเป็นวันที่ 0) กลุ่มที่ 2, 3 และ 4 ทำแบบเดียวกับ  
กลุ่มควบคุม แต่ฉีดเอสโตสเทอโรน อีแนนเทค ขนาด 5, 15 และ 25 มก. ต่อตัว  
ตามลำดับแทนน้ำมันมะกอก จำนวนลูกนกกระทาที่ชันในแต่ละกลุ่มจะถูกบันทึกไว้ทุก  
วัน ตั้งแต่วันที่ 0 - 8 นอกจากนี้ยังชั่งน้ำหนักและวัดขนาดของ cloaca  
ในวันที่ 0, 3, 6 และ 9 ด้วย ในวันที่ 9 ตัดไซริงค์ อัมพะ และ รังไข่ไปชั่ง  
น้ำหนัก

จากผลการศึกษาพบว่า เอสโตสเทอโรนทุกขนาดสามารถชักนำให้  
ลูกนกกระทาชันได้ทั้งสองเพศ และจะเริ่มชันในวันรุ่งขึ้นหลังจากฉีดเอสโตรโมน

นอกจากนี้เทสโทสเทอโรนยังสามารถชักนำให้ขนาดของ cloaca โตขึ้นและ  
เพิ่มน้ำหนักไซริงค์ขึ้นได้ ในลูกนกกระทาอายุ 15 วัน พบว่า เทสโทสเทอโรนมี  
ผลไปลดน้ำหนักของอวัยวะได้ แต่เฉพาะเทสโทสเทอโรนขนาด 15 และ 25 มก.  
เท่านั้น ที่สามารถเพิ่มน้ำหนักของรังไข่ขึ้นมาได้

ผลการวิจัยนี้สรุปได้ว่า เทสโทสเทอโรน อีแนนเทค ขนาดที่ต่ำสุดใน  
การชักนำให้เกิดลักษณะเพศผู้ชั้นที่สองในลูกนกกระทาพันธุ์นี้คือ 15 มก. ต่อตัว  
และเทสโทสเทอโรนสามารถเพิ่มน้ำหนักของไซริงค์และรังไข่ได้แต่ไปลดน้ำหนัก  
ของอวัยวะ



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

Research Title Induction of Secondary Male  
Characteristics in Immature Japanese  
Quails by Testosterone

Name Mr. Suwat Klongdee

Research For Master of Science in Teaching Biology  
Chiang Mai University 1982

---

Abstract

The aim of this study was to determine the minimal dose of Testosterone in induction of secondary male characteristics in immature Japanese quails of different age and its effect on the weight of syrinx, testis and ovary.

This project was studied in undetermined sex immature Japanese quails at the age of 5, 10 and 15 days. Immature birds of each age were divided into four groups. The first group was control receiving a single injection of 0.2 ml. olive oil per bird subcutaneously (the day of injection was  $D_0$ ). The second, third and fourth group were treated in a similar way to the control group but receiving Testosterone enanthate at the dosage of 5, 15 and 25 mg. per bird respectively instead of olive oil. The number of crowing birds in each group were daily recorded since  $D_0$ - $D_8$ . Body weight

and cloacal index were measured on D<sub>0</sub>, D<sub>3</sub>, D<sub>6</sub> and D<sub>9</sub>.  
On D<sub>9</sub> syrxinx, testis and ovary were removed and weighed.

It was found that any dosage of Testosterone could induce crowing in both sex of these birds and they began to crow in the following day after receiving injection. Testosterone could also induce the growth of cloacal index and increasing the weight of syrxinx. In the 15 day old birds, it was found that Testosterone

could reduce the weight of testis and Testosterone at the dosage of 15 and 25 mg. could increase the weight of ovary.

It could be concluded that the minimal dose of Testosterone enanthate in induction of secondary male characteristics in immature Japanese quails was 15 mg. per bird and Testosterone could increase the weight of syrxinx and ovary but decrease the weight of testis.