

ชื่อเรื่อง การศึกษาผลของเทสโตสเทอโรนต่อลักษณะเพศผู้ชั้นที่สอง อณฑะ
รังไข่ และไซริงค์ในลูกไก่

ชื่อผู้เขียน นางสาวโสภณ กาญจนวงศ์

การค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการสอนชีววิทยา
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2525

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้ เพื่อศึกษาผลของเทสโตสเทอโรนขนาด
ต่าง ๆ กัน ที่จะสามารถชักนำให้เกิดลักษณะเพศผู้ชั้นที่สองในลูกไก่ และการเปลี่ยนแปลง
ของอณฑะ รังไข่ และไซริงค์

ทำการศึกษาโดยใช้ลูกไก่พันธุ์เนื้อสีขาว อายุ 5 วัน ไม่ทราบเพศ
จำนวน 144 ตัว แบ่งลูกไก่เป็น 6 กลุ่ม กลุ่มแรกเป็นกลุ่มควบคุมจะฉีดน้ำมันมะกอก 0.4
มิลลิลิตร เข้าใต้ผิวหนังเพียงครั้งเดียว ส่วนกลุ่มที่เหลือจะฉีดเทสโตสเทอโรนอีแนนเทค
ควยขนาด 5, 15, 25, 50 และ 75 มิลลิกรัม ต่อ 0.4 มิลลิลิตร ต่อตัว ตามลำดับ
สังเกตผลที่มีต่อการขึ้นทุกวันหลังจากฉีดฮอร์โมน พร้อมทั้งบันทึกขนาดและสีของหงอน และ
เหนียงทุก 2 วัน คือในวันที่ 2, 4, 6, 8 และ 10 ในวันที่ 10 ฉ่าลูกไก่เพื่อตรวจเพศ
จากนั้นตัดอณฑะหรือรังไข่และไซริงค์ของลูกไก่แต่ละตัวมาชั่งน้ำหนักแล้วนำไปทำสไลด์

จากผลการวิจัยพบว่า เทสโตสเทอโรนขนาด 25, 50 และ 75
มิลลิกรัม สามารถชักนำให้เกิดลักษณะเพศผู้ชั้นที่สองได้เร็ว และให้ผลดีกว่าเทสโตสเทอโรน
ขนาด 5 และ 15 มิลลิกรัม กล่าวคือสามารถชักนำให้ลูกไก่ขึ้นได้ในวันรุ่งขึ้นหลังจากฉีด
ฮอร์โมน และขึ้นได้ทั้งสองเพศ เปอร์เซ็นต์จำนวนลูกไก่ที่ขึ้นและความถี่ในการขึ้นมีมากกว่า

นอกจากนี้ยังพบว่าขนาดของหงอน และเหนียงโตกว่า และเป็นสีแดงมากกว่าตัว เพศโต-
สเทอโรนแต่ละขนาดที่ใช้ทดลองล้วนมีผลทำให้น้ำหนักของอัมตะและรังไข่ลดลงทั้งสิ้น โดย
เฉพาะอย่างยิ่งเพศโตสเทอโรนขนาด 15 มิลลิกรัม มีผลไปลดน้ำหนักของอัมตะมากที่สุด
นอกจากนี้เพศโตสเทอโรนทุกขนาดยกเว้นขนาด 5 มิลลิกรัม มีผลทำให้น้ำหนักของไซริงค์
เพิ่มขึ้นเฉพาะลูกไก่ตัวผู้เท่านั้น



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Research Title Study on the Effects of Testosterone on Secondary Male Characteristics, Testis, Ovary and Syrinx in Immature Chicks

Name Ms. Sopin Kanjanawong

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

Abstract

The purpose of this research was to study the effects of various dosages of testosterone on the induction of secondary male characteristics in chicks and the changes of testis, ovary and syrinx.

One hundred and forty four, five-day old white chicks with undetermined sex were divided into six groups, the first was control group receiving a single injection of 0.4 ml. olive oil subcutaneously, the other groups receiving testosterone enanthate at the dosage of 5, 15, 25, 50 and 75 mg. per 0.4 ml. per chick respectively. The effects on crowing were observed everyday after hormonal injection. The size and colour of comb and wattle were also noted every two days on Day 2, 4, 6, 8 and 10.

On Day 10, the chicks were sacrificed to determine the sex. The testes or ovary and syrinx of each chick were removed, weighed and prepared for histological section.

It was found that testosterone at the dosage of 25, 50 and 75 mg. were able to induce secondary male characteristics more rapid and better than 5 and 15 mg. of testosterone.

Crowing was induced the day after hormonal injection and occurred in both sexes. The percentage of crowing chicks and the frequency of crowing were higher. It was also found that the sizes of comb and wattle were bigger and became more red. Each dosage of testosterone used were able to reduce the weight of testis and ovary particularly 15 mg. of testosterone gave the maximum decrease of testicular weight. Moreover, every dosage of testosterone except 5 mg. increased the weight of syrinx, but only in the male chicks.