



ใบรับรองปัญหาพิเศษปริญญาตรี  
ภาควิชาเทคโนโลยีการผลิิตสัตว์

เรื่อง

ผลของการใช้ฮอร์โมนและวิธีการเลี้ยงแบบแยกเพศ  
ต่อคุณภาพซากของไก่เนื้อที่อายุ 6, 7 และ 8 สัปดาห์  
Effect of Hormonized and Separated Sex Reasing  
on Carcass Quality of Broiler at 6 to 8 weeks of Age.



โดย  
นายสุพจน์ สุขตะโก

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษา

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

13982

13 S.A. 2533

ภาควิชารับรองแล้ว

ACC. NO.....

Date Received..... 6 S.A. 2533

Call No.....

(นาย ทรงศักดิ์ ตันฉิมฉิม)

หัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีการผลิิตสัตว์

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ป.พ.  
826w  
2533

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



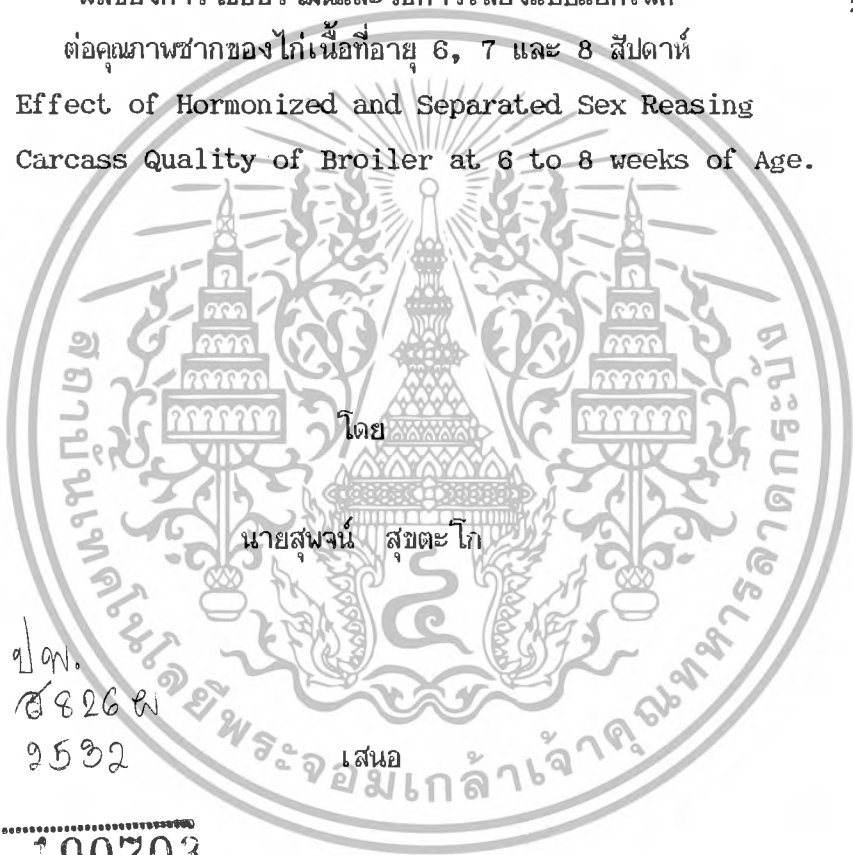
**วิทยานิพนธ์การหมักดอง พระจอมเกล้าลาดกระบัง**

ปัญหาพิเศษ



เรื่อง

ผลของการใช้ฮอร์โมนและวิธีการเลี้ยงแบบแยกเพศ  
ต่อคุณภาพซากของไก่เนื้อที่อายุ 6, 7 และ 8 สัปดาห์  
Effect of Hormonized and Separated Sex Reasing  
on Carcass Quality of Broiler at 6 to 8 weeks of Age.



โดย

นายสุวัฒน์ สุขตะโก

ปศ.  
826 พ  
2532

เสนอ

เลขหมู่.....  
เลขทะเบียน.....**100703**  
วัน,เดือน,ปี.....**22 JUN 2009**

ภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์  
คณะเทคโนโลยีการเกษตร  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า  
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพฯ

พ.ศ. 2532

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทคัดย่อปัญหาพิเศษ

เรื่อง

ผลของการใช้ฮอร์โมนและวิธีการเลี้ยงแบบแยกเพศ  
ต่อคุณภาพซากของไก่เนื้อที่อายุ 6, 7 และ 8 สัปดาห์

Effect of Hormonized and Separated Sex Rearing

on Carcass Quality of Broiler at 6 to 8 weeks of Age.

๖

การทดลองในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา อิทธิพลของฮอร์โมน และเพศ ที่มีต่อคุณภาพซากของไก่เนื้อที่อายุ 6 7 และ 8 สัปดาห์ โดยใช้ไก่เนื้อลูกผสมทางการค้า จำนวน 900 ตัว แยกการเลี้ยงออกเป็น 3 พวก เป็นเพศผู้ 300 ตัว เพศเมีย 300 ตัว และคละเพศระหว่างเพศผู้และเพศเมียจำนวนเท่า ๆ กันรวม 300 ตัว ในแต่ละพวกได้ถูกแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 150 ตัว เพื่อทดลองอิทธิพลของฮอร์โมน diethylstilbestrol เมื่ออายุได้ 4 สัปดาห์ เปรียบเทียบกับกลุ่มไม่ใช้ฮอร์โมน ซึ่งในแต่ละกลุ่มนี้ได้ถูกนำไปเลี้ยงแยกเป็น 3 คอก ๆ ละ 50 ตัว เมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 6, 7 และ 8 ไก่แต่ละกลุ่มได้ถูกสุ่มออกมาฆ่าละ 4 ตัว เพื่อทำการศึกษาคูณภาพซาก

ผลการทดลองที่ 1 เป็นการศึกษาคุณภาพซากเมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 6 พบว่า ฮอร์โมน และเพศที่มีอิทธิพลต่อการสะสมไขมันในซาก และกล้ามเนื้อบริเวณส่วนอก ( $p < 0.01$ ) ไก่เนื้อที่ได้รับ ฮอร์โมนและไก่เพศเมียจะให้ไขมันในซาก และการสะสมกล้ามเนื้อที่ดีกว่ามาก กล่าวคือ ไก่ที่ได้รับ ฮอร์โมนจะให้ไขมันในซากเฉลี่ยเท่ากับ 5.401 เปอร์เซ็นต์ ในขณะที่ไก่กลุ่มไม่ได้รับฮอร์โมนให้ ไขมันในซากเฉลี่ยเท่ากับ 4.303 เปอร์เซ็นต์ ส่วนไก่เพศเมีย พบว่าให้เปอร์เซ็นต์กล้ามเนื้อ บริเวณส่วนอกดีกว่าไก่เพศผู้ และคละเพศ กล่าวคือเฉลี่ย เท่ากับ 26.752 25.997 และ 25.385 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

ผลการทดลองที่ 2 เป็นการศึกษาคุณภาพซากเมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 7 พบว่า ฮอร์โมน และเพศที่มีอิทธิพลต่อการสะสมไขมันในซาก และการสะสมกล้ามเนื้อ ( $p < 0.01$ ) ทั้งไก่ที่ได้รับ ฮอร์โมน และไก่คละเพศจะให้ไขมันในซาก และการสะสมกล้ามเนื้อบริเวณสะโพกที่ดีกว่า กล่าวคือ

ไก่ที่ได้รับฮอร์โมนจะให้มันในซากเฉลี่ยเท่ากับ 5.793 เปอร์เซ็นต์ ในขณะที่ไก่ที่ไม่ได้รับฮอร์โมน ให้มันในซากเฉลี่ย เท่ากับ 4.845 เปอร์เซ็นต์ ส่วนไก่คละเพศ พบว่าให้เปอร์เซ็นต์เนื้อรวม สะโพกดีกว่า เพศผู้ และเพศเมีย กล่าวคือเฉลี่ยเท่ากับ 30.027 29.500 และ 27.745 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

ผลการทดลองที่ 3 เป็นการศึกษาคุณภาพซากเมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 8 พบว่าทั้งฮอร์โมน และเพศมีผลต่อการสะสมกล้ามเนื้อ ( $p < 0.01$ ) ฮอร์โมนและเพศจะทำให้ไก่มีการสะสมกล้ามเนื้อ บริเวณเนื้อรวมสะโพก แต่ฮอร์โมนและเพศมีอิทธิพลร่วมกันด้วย กล่าวคือ เฉพาะไก่เพศผู้ที่ได้รับ ฮอร์โมน จะให้เปอร์เซ็นต์เนื้อรวมสะโพก ที่สูงกว่าไก่เนื้อเพศผู้ที่ไม่ได้รับฮอร์โมน ( $p < 0.01$ ) โดยมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 30.532 และ 29.221 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ส่วนการสะสมไขมันในซาก จะเห็นได้ว่าไก่เพศเมียที่ได้รับฮอร์โมน จะมีการสะสมไขมันในซากที่สูงขึ้น แต่ไม่แตกต่างกันทาง สถิติกับกลุ่มที่ไม่ได้รับฮอร์โมน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## คำนิยม

ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จุฑารัตน์ เศรษฐกุล และอาจารย์ อนุชา แสงโสภณ เป็นอย่างสูงที่ให้คำแนะนำด้านการศึกษา และการดำเนินการทดลองอย่างใกล้ชิด ตลอดจนช่วยเสียสละเวลาในการตรวจทานแก้ไขปัญหาพิเศษจนเสร็จสิ้นสมบูรณ์ และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ให้ความสะดวกในการวิเคราะห์ผลการทดลอง ให้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

ท้ายนี้ข้าพเจ้า ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ที่ได้คอยสนับสนุนและเป็นกำลังใจในการศึกษาตลอดมา ตลอดจนทุก ๆ ท่านที่ให้ความช่วยเหลือ และความสะดวกในการศึกษาด้วยดี ตลอดมา ขอขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย



สุพจน์ สุขตะโก

1 มิถุนายน 2533

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**สารบัญ**

**หน้า**

สารบัญ	(1)
สารบัญตาราง	(2)
สารบัญตารางผนวก	(3)
คำนำ	1
การตรวจเอกสาร	2
อุปกรณ์และวิธีการ	6
ผลการทดลอง	9
วิจารณ์	21
สรุป	23
เอกสารอ้างอิง	24
ภาคผนวก	27



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 แสดงลักษณะคุณภาพซากของ ไก่เนื้อที่ได้รับฮอร์โมนและไม่ได้รับฮอร์โมน โดยคิดเฉลี่ยจากทุกเพศ ในการชำแหละซากเมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 6	10
2 แสดงลักษณะคุณภาพซากของ ไก่เนื้อ ในการชำแหละซากเมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 6 เนื่องจากอิทธิพลของเพศ เมื่อคิดเฉลี่ยจากการใช้ฮอร์โมน และไม่ใช้ฮอร์โมน	11
3 อิทธิพลของฮอร์โมน และเพศที่มีต่อคุณภาพซากของ ไก่เนื้อ ในการชำแหละซากเมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 6	12
4 แสดงลักษณะคุณภาพซากของ ไก่เนื้อที่ได้รับฮอร์โมนและไม่ได้รับฮอร์โมน โดยคิดเฉลี่ยจากทุกเพศ ในการชำแหละซากเมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 7	14
5 แสดงลักษณะคุณภาพซากของ ไก่เนื้อ ในการชำแหละซากเมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 7 เนื่องจากอิทธิพลของเพศ เมื่อคิดเฉลี่ยจากการใช้ฮอร์โมน และไม่ใช้ฮอร์โมน	15
6 อิทธิพลของฮอร์โมน และเพศที่มีต่อคุณภาพซากของ ไก่เนื้อ ในการชำแหละซากเมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 7	16
7 แสดงลักษณะคุณภาพซากของ ไก่เนื้อที่ได้รับฮอร์โมนและไม่ได้รับฮอร์โมน โดยคิดเฉลี่ยจากทุกเพศ ในการชำแหละซากเมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 8	18
8 แสดงลักษณะคุณภาพซากของ ไก่เนื้อ ในการชำแหละซากเมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 8 เนื่องจากอิทธิพลของเพศ เมื่อคิดเฉลี่ยจากการใช้ฮอร์โมน และไม่ใช้ฮอร์โมน	19
9 อิทธิพลของฮอร์โมน และเพศที่มีต่อคุณภาพซากของ ไก่เนื้อ ในการชำแหละซากเมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 8	20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตารางผนวก

ตารางผนวกที่	หน้า
1 แสดงลักษณะคุณภาพซากของไก่เนื้อ(กรัม) ที่ได้รับฮอร์โมนและไม่ได้รับฮอร์โมน โดยคิดเฉลี่ยจากทุกเพศ เมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 6	28
2 แสดงลักษณะคุณภาพซากของไก่เนื้อ(กรัม) เมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 6 เนื่องจากอิทธิพลของเพศ เมื่อคิดเฉลี่ยจากการใช้ฮอร์โมน และไม่ใช้ฮอร์โมน	29
3 แสดงอิทธิพลของฮอร์โมน และเพศที่มีต่อคุณภาพซากของไก่เนื้อ(กรัม) ในการชำแหละซาก เมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 6	30
4 แสดงลักษณะคุณภาพซากของไก่เนื้อ(กรัม) ที่ได้รับฮอร์โมนและไม่ได้รับฮอร์โมน โดยคิดเฉลี่ยจากทุกเพศ เมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 7	31
5 แสดงลักษณะคุณภาพซากของไก่เนื้อ(กรัม) เมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 7 เนื่องจากอิทธิพลของเพศ เมื่อคิดเฉลี่ยจากการใช้ฮอร์โมน และไม่ใช้ฮอร์โมน	32
6 แสดงอิทธิพลของฮอร์โมน และเพศที่มีต่อคุณภาพซากของไก่เนื้อ(กรัม) ในการชำแหละซาก เมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 7	33
7 แสดงลักษณะคุณภาพซากของไก่เนื้อ(กรัม) ที่ได้รับฮอร์โมนและไม่ได้รับฮอร์โมน โดยคิดเฉลี่ยจากทุกเพศ เมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 8	34
8 แสดงลักษณะคุณภาพซากของไก่เนื้อ(กรัม) เมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 8 เนื่องจากอิทธิพลของเพศ เมื่อคิดเฉลี่ยจากการใช้ฮอร์โมน และไม่ใช้ฮอร์โมน	35
9 แสดงอิทธิพลของฮอร์โมน และเพศที่มีต่อคุณภาพซากของไก่เนื้อ(กรัม) ในการชำแหละซาก เมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 8	36

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลของการใช้ฮอร์โมนและวิธีการเลี้ยงแบบแยกเพศ  
ต่อคุณภาพซากของไก่เนื้อที่อายุ 6, 7 และ 8 สัปดาห์  
Effect of Hormonized and Separated Sex Rearing  
on Carcass Quality of Broiler at 6 to 8 weeks of Age.

คำนำ

ในปัจจุบันฮอร์โมนมีส่วนสำคัญอย่างมากในการผลิตสัตว์ โดยมีจุดประสงค์ในการใช้ฮอร์โมนหลายด้าน เช่น ใช้ในการรักษาอาการของโรคอื่นเนื่องจากความผิดปกติของต่อมไร้ท่อ ใช้ในการเพิ่มผลผลิตของสัตว์ หรือเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้อาหารสัตว์และอื่น ๆ ซึ่งขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของผู้เลี้ยง ในที่นี้จะกล่าวถึงการใช้ฮอร์โมน diethylstilbestrol ในการตอนไก่เนื้อเพื่อให้ได้ไก่ที่อ้วนมีไขมันสะสมมากขึ้น คุณภาพเนื้ออ่อนนุ่มผิวหนังมีสีเหลืองอ่อน เป็นมันชวนรับประทานและรสชาติดีกว่าไก่ธรรมดา โดยพบว่าการใช้ diethylstilbestrol ผีงเข้าได้ผิวหนังบริเวณหัวไก่ เป็นวิธีที่สะดวกง่ายปลอดภัยและรวดเร็ว ประหยัดค่าใช้จ่าย ซึ่งนิยมทำในไก่เนื้อทั้งเพศผู้และเพศเมีย

แม้ว่าการใช้ฮอร์โมนในไก่เนื้อจะถูกห้ามในหลายประเทศ เพื่อป้องกันสารพิษตกค้างซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อผู้บริโภคก็ตาม แต่สำหรับประเทศไทยยังนิยมใช้กันอย่างแพร่หลายในปัจจุบันซึ่งจะมีวิธีการใช้แตกต่างกันไปตามความต้องการของผู้บริโภคและจุดประสงค์ของแต่ละที่ อย่างไรก็ตามยังเป็นที่ยังสงสัยกันอยู่ว่า อิทธิพลของฮอร์โมนมีผลอย่างไรต่อคุณภาพซากของไก่ ดังนั้นจึงได้ทำการทดลองเลี้ยงไก่เนื้อแบบแยกเพศ และคละเพศที่อายุ 6, 7 และ 8 สัปดาห์ ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาอุตสาหกรรมการเลี้ยงไก่ให้มากขึ้น โดยเฉพาะในปัจจุบันได้พัฒนาไปสู่การเลี้ยงแบบแยกเพศมาก

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาอิทธิพลของฮอร์โมนในการเพิ่มคุณภาพซากของไก่เนื้อแต่ละเพศ
2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบการตอนไก่อะหว่างการเลี้ยงแบบแยกเพศ และคละเพศ
3. เพื่อศึกษาอายุของไก่ที่เหมาะสมในการตอนโดยการฟ้งฮอร์โมน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การตรวจเอกสาร

คุณภาพซากและการสะสมไขมัน

ส่วนประกอบของซากที่สำคัญได้แก่ โปรตีน น้ำ และไขมัน สำหรับไขมันโดยเฉพาะไขมันช่องท้องและอวัยวะภายในนั้น ต่างประเทศถือว่าเป็นส่วนที่ทิ้งไป (waste product) เนื่องจากไม่เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค จุฑารัตน์ (2532) กล่าวว่า การพิจารณาคุณภาพซากต้องคำนึงถึงสัดส่วนของปริมาณกล้ามเนื้อและไขมัน ซากที่ดีต้องมีปริมาณกล้ามเนื้อสูง คุณภาพเนื้อต้องมีลักษณะอันน่าชวนรับประทาน มีคุณค่าทางโภชนาการที่ร่างกายนำไปใช้ประโยชน์ได้ ไม่มีเชื้อโรคและพยาธิ ไม่มีสารพิษตกค้าง เนื้อที่ดีต้องมีคุณสมบัติทางการอุ้มน้ำสูง (water holding capacity) นอกจากนี้ ต้องพิจารณาสีของไขมัน คุณสมบัติที่ใช้ในการพิจารณาคุณภาพไขมัน ได้แก่ สี ความหนาแน่น และ กลิ่น ไขมันที่ดีต้องมีสีผิดปกติ ไม่มีไขมันลักษณะค่อนข้างเหลวเนื่องมาจากพวก unsaturated fatty acid สูง ซึ่งทำให้เหม็นหืนได้ง่าย Becker และ คณะ (1978) รายงานว่า เปอร์เซนต์ไขมันช่องท้องใช้เป็นตัวประเมินค่าปริมาณไขมันทั้งหมดของร่างกายไกได้ดี เพราะมีค่าสหสัมพันธ์ ( $r^2$ ) กับปริมาณไขมันทั้งหมดของร่างกายสูง แต่มีค่าสหสัมพันธ์ต่ำกับค่าปริมาณอื่นที่ไม่ใช่ไขมัน (fat free body weight)

Detwiler และคณะ (1950) ได้รายงานไว้ว่า ไก่พวกที่ฝังฮอร์โมน diethylstilbesitrol นั้น การสะสมไขมันจะสูงกว่าพวกที่ไม่ได้ให้ฮอร์โมน Baum และคณะ (1951) ก็ทดลองได้ผลเช่นเดียวกัน นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ Gassner และ Wilgus (1958) ได้รายงานเกี่ยวกับการใช้ฮอร์โมนเอสโตรเจน diethylstilbestrol ฝังในไก่กระทงก่อนฆ่าอายุ 5-6 สัปดาห์ ว่านอกจากจะมีผลทำให้น้ำหนักไก่เพิ่มขึ้นแล้ว การสะสมไขมันและคุณภาพซากยังดีกว่าพวกไม่ได้ฝังฮอร์โมน ส่วน Andrews และ Bohren (1947) รายงานว่าพวกสาร Estrogen ทำให้ลักษณะเนื้อเป็นที่ต้องการของตลาด และการสะสมไขมันของไก่นี้

Kubena และคณะ (1972) รายงานว่าเมื่ออายุเพิ่มขึ้นปริมาณโปรตีนและไขมันของซากจะเพิ่มขึ้น ในขณะที่ปริมาณความชื้นจะลดลง เนื่องจากกระบวนการสร้างไขมันเกี่ยวข้องกับอายุ รวมทั้งขนาดของบริเวณที่สะสมไขมัน ซึ่งขึ้นอยู่กับจำนวนและขนาดของเซลล์ที่เป็นองค์ประกอบสำคัญ (Constituent Cells) ตามสภาพของการแบ่งตัวกับการขยายขนาดของเซลล์ โดยปกติระยะแรกของ การเจริญเติบโตของเซลล์ จะเป็นการเพิ่มจำนวนเซลล์มากกว่าการเพิ่มขนาด ดังนั้นใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระยะแรกการเจริญเติบโตนี้ การเพิ่มจำนวนเซลล์จึงเป็นปัจจัยที่สำคัญ ซึ่งมีผลต่อขนาดของบริเวณเซลล์ที่สะสมไขมัน ต่อมาเมื่ออายุมากขึ้นการขยายขนาดของเซลล์ จึงเป็นปัจจัยเดียวในการเพิ่มขนาดของการสะสมไขมัน (Hirsch และ Han, 1969; Greenwood และ Hirsch, 1974)

### อิทธิพลของฮอร์โมนต่อการเจริญเติบโต

Breneman (1942) พบว่าการให้ estrogen เช่น Diethylstilbestrol ในไก่ซึ่งกินอาหารธรรมดา ทำให้การเจริญเติบโตของไก่ช้าลงเล็กน้อย ซึ่งสอดคล้อง Begin และ Thornton (1953) รายงานว่าการฉีด diethylstilbestrol 20 มิลลิกรัม ให้ไก่ตัวผู้อายุ 8 สัปดาห์ ทำให้การเจริญเติบโตของไก่ช้าลง

เอนก (2499) ได้รายงานว่ามีผลของฮอร์โมน diethylstilbestrol ในไก่ อายุ 8 สัปดาห์ ไม่ทำให้น้ำหนักเพิ่มขึ้นจากการเจริญเติบโตตามปกติใน 3 เดือนแรก แต่ถ้าเลี้ยงต่อไปจนอายุ 24-26 สัปดาห์ น้ำหนักจึงจะเพิ่มขึ้นกว่าปกติ สุรติ (2501) พบว่าเมื่อมีฮอร์โมน diethylstilbestrol ในไก่ผู้พันธุ์โรด ไอลแลนด์-แดงที่อายุ 12-13 สัปดาห์ ในระดับ 15 มิลลิกรัม และฝังทุก 4 สัปดาห์ ทำให้การเพิ่มน้ำหนักตัว และอัตราการเจริญเติบโตดีกว่าพวกไม่ตอน

Maccally และ Stadelman (1967) ได้ทำการทดลองใช้ estradiol -17 beta-monoplamate ในไก่รุ่น และได้รายงานไว้ว่าช่วยทำให้น้ำหนักไก่เพิ่มขึ้นเช่นกัน Lorenz (1945) รายงานว่าการฝังยา diethylstilbestrol เข้าใต้ผิวหนัง ไม่แสดงผลต่อความเจริญเติบโตของไก่อย่างเด่นชัด แต่การสะสมไขมันไว้มากขึ้น

### ผลการใช้ฮอร์โมนต่อคุณภาพซากเพศผู้

Lorenz (1943) ได้ทดลองเกี่ยวกับการขุนไก่ตัวผู้ โดยฝังฮอร์โมน diethylstilbestrol ปรากฏว่า ทำให้ไก่อ้วน มีมัน เนื้ออ่อนนุ่ม และมีรสดี คุณภาพซากดี และประสิทธิภาพในการเปลี่ยนอาหารให้เป็นเนื้อก็ดีขึ้น

Schmetzler และคณะ (1945) รายงานว่า ไก่รุ่นตัวผู้พันธุ์บาร์พลัมมัตริอค อายุ 10 สัปดาห์ ซึ่งฉีดสาร stilbestrol เข้าใต้ผิวหนังมีอัตราการเจริญเติบโตแตกต่างอย่างไม่มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นัยสำคัญ เมื่อเปรียบเทียบกับพวกไม่ตอน แต่การสะสมไขมันของโกจิ็ดสารดังกล่าวดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ Fromm และ Margolf (1956) ได้นำเอาไก่ New Hampshire ตัวผู้ 12 สัปดาห์ มาฝังฮอร์โมน diethylstilbestrol 12 มิลลิกรัม แล้วฆ่าหลังฝังยาแล้ว 5 สัปดาห์ ทั้งสองได้รายงานว่โกจิที่ได้รับกาฝังฮอร์โมนั้น เเปอร์เซนต์ซาก และคุณภาพซากดีกว่าพวกที่ไม่ได้ใช้ฮอร์โมนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับ Herrick และ Adam (1956) ทดลองใช้พวกฮอร์โมนเอสโตรเจนในไก่ตัวผู้เช่นกัน รายงานว่น้ำหนักของไก่เพิ่มขึ้นไม่มาก และจากการตรวจซากเนื้อพบว่ามีไขมันสะสมเพิ่มขึ้นมาก ซึ่งทำนองเดียวกัน

Poppe, S. (1964) ได้ทดลองใช้ diethylstilbestrol ในการขุนไก่ตัวผู้ ลูกผสมระหว่าง New Hampshire กับเล็กฮอร์น อายุ 40 วัน โดยใช้ diethylstilbestrol ในระดับ 1, 3, 10 และ 20 มิลลิกรัมต่ออาหาร 1 กก. พบว่ที่ระดับ 10 และ 20 มิลลิกรัม DES/kg.อาหาร จะทำให้กาเพิ่มของน้ำหนักตัวลดลง นอกจากนี้ได้ใช้ diethylstilbestrol ฝังใต้ผิวหนังไก่ เมื่อไกมีน้ำหนักตัว 250, 500 และ 750 กรัม พบว่ภายหลังกาฝังฮอร์โมนแล้ว 4 สัปดาห์ จะตรวจไม่พบฮอร์โมนในเนื้อ ซึ่งผลการทดลองนี้สอดคล้องกับ Agcanas, P.B. (1964) ซึ่งพบว่กาให้ diethylstilbestrol 1 มิลลิกรัมต่อตัว เป็นเวลา 3 วัน ในลูกไก่ อายุ 1 วัน หลังกาเลี้ยงได้ 5 สัปดาห์ พบว่ไม่มีผลต่อกาเพิ่มของน้ำหนักตัว และเมื่ออายุ 8 สัปดาห์ ไก่ที่ให้ diethylstilbestrol จะมีน้ำหนักมีชีวิตเบากว่าพวกที่ไม่ได้ให้ อย่างมีนัยสำคัญ

#### ผลการใช้ฮอร์โมนต่อคุณภาพซากเพศเมีย

Herrick (1944) ได้ทดลองฝังฮอร์โมนเอสโตรเจนสังเคราะห์ stilbestrol estrone และ testosterone propionate ในไกรุ่นเพศเมีย และรายงานผลไว้ว่พวกฮอร์โมนนี้จะมีผลต่อกาเจริญเติบโตของอวัยวะสืบพันธุ์ และไม่มีผลกระทกระเทือนต่อกาสูญเสีย น้ำหนัก หรือชะงักกาเจริญเติบโตแต่อย่างใด

Summer และคณะ (1965) รายงานว่เพศเมียเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งต่อคุณภาพซาก โดยเพศเมียมีปริมาณไขมันมากกว่าเพศผู้ แต่มีปริมาณโปรตีนต่ำกว่าเพศผู้ ส่วนอายุของสัตว์ Kubena และคณะ (1972) รายงานว่ เมื่ออายุเพิ่มขึ้น ปริมาณโปรตีนและไขมันของซากจะเพิ่มขึ้น ในขณะที่ปริมาณความชื้นลดลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Mccally และคณะ (1967) ได้รายงานเกี่ยวกับการใช้ฮอร์โมน estradiol-17 beta - monopalmitate ในโครูนว่าทำให้ประสิทธิภาพการใช้อาหารดีขึ้น เบลร์เซนต์ ซาก และคุณภาพซากที่ดีขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เนื้อบริเวณอกของไก่เพศเมียจะดีกว่าไก่เพศผู้

### ผลของการใช้ฮอร์โมนต่อผู้บริโภคร

สุรติ (2501) รายงานว่า การฝังฮอร์โมนที่ฐานของกระดูกหัวไก่ใกล้ ๆ กับหงอนนั้น ฤทธิ์ของฮอร์โมนจะถูกดูดซึมเข้าไปในร่างกายไม่หมด เมื่อนำไก่ต้อนโดยสารฮอร์โมนมาบริโภค ควรตัดส่วนหัวของไก่ทิ้งไป ทั้งนี้เพื่อไม่ให้ฤทธิ์ของฮอร์โมนส่วนที่อาจฝังเหลืออยู่ส่งผลกระทบต่อผู้บริโภค ซึ่งเชื่อกันว่าจะทำให้สมดุลย์ทางฮอร์โมนในร่างกายของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไป หรืออาจมีอาการแพ้ เช่น อาเจียรได้ แต่สำหรับไก่ที่ได้รับฮอร์โมนเข้าไปจะไม่แสดงอาการผิดปกติให้ปรากฏให้เห็น ถึงแม้จะใช้ระดับของฮอร์โมนมากกว่าปกติบ้างก็ตาม ในการฝังฮอร์โมนต้อนแต่ละครั้ง ฤทธิ์ของฮอร์โมนจะอยู่ได้นานประมาณ 4-6 สัปดาห์

จากรายงานที่กล่าวมาแล้วนี้ พอสรุปได้ว่าการใช้ diethylstilbestrol หรือสารฮอร์โมน estrogen มีผลให้ทั้งไก่เพศผู้ และเพศเมีย ระหว่างอายุ ต่าง ๆ มีคุณภาพซากที่ดีขึ้น การสะสมไขมันดีกว่าพวกที่ไม่ได้ต้อน แต่จะดีหรือเลวกว่าการเลี้ยงแบบคละเพศยังไม่ทราบชัดเจน อย่างไรก็ตาม ผลต่าง ๆ จากการใช้ฮอร์โมนแก่ไก่ เท่าที่มีผู้ทดลองมากมายยังสับสนและขัดแย้งกันอยู่บ้าง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก สายพันธุ์ไก่ อายุ ประเภทของ estrogen ที่ใช้ ขนาดของยาและวิธีการใช้ และระยะเวลาการใช้ยาครั้งหนึ่ง ๆ ซึ่งนับว่าปัจจัยที่กล่าวมามีอิทธิพลอย่างมาก

## อุปกรณ์และวิธีการ

### อุปกรณ์

1. สัตว์ทดลอง ลูกไก่เมื่ออายุ 1 วัน โดยแยกเป็นเพศผู้ 450 ตัว และเพศเมีย 450 ตัว
2. อุปกรณ์ที่ใช้ในการเลี้ยง
  - 2.1 คอกไก่ขนาด 8.25 x 7.25 ฟุต จำนวน 18 คอก
  - 2.2 อุปกรณ์ให้น้ำและอาหารตามระยะการเจริญเติบโตของไก่
  - 2.3 เครื่องกกลูกไก่
  - 2.4 วัคซีนนิวคาสเซิลและหลอดลมอักเสบ พร้อมอุปกรณ์ในการฉีดวัคซีน
  - 2.5 อาหารไก่เนื้อสำเร็จรูประยะที่ 1, 2 และ 3 ซึ่งมีโปรตีน 21, 19 และ 17 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ
  - 2.6 ยาปฏิชีวนะ และวิตามิน
  - 2.7 วัสดุรองพื้นโดยใช้แกลบ
  - 2.8 เครื่องชั่งขนาด 60 กิโลกรัม
3. สอร์โวน diethylstilbestrol ชนิดน้ำพร้อมอุปกรณ์ในการฉีดสอร์โวน
4. อุปกรณ์ที่ใช้ในการฆ่าแหะซาก
  - 4.1 มีดฆ่าแหะซาก
  - 4.2 เครื่องชั่งขนาด 15 กิโลกรัม สำหรับชั่งน้ำหนักซาก และชิ้นส่วนต่าง ๆ

### วิธีการ

#### 1. แผนการทดลอง

วางแผนการทดลองแบบ 2 x 3 Factorial Experiment In Completely Randomized Design ซึ่งประกอบด้วย 2 ปัจจัย โดยที่ปัจจัยที่ 1 ได้แก่ อิทธิพลของสอร์โวน ปัจจัยที่ 2 ได้แก่ อิทธิพลของการเลี้ยงแบบแยกเพศ โดยแบ่งกลุ่มการทดลองออกเป็น 6 กลุ่ม (Treatment) แต่ละกลุ่มมี 3 ซ้ำ (replication) ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- กลุ่มที่ 1 ไก่เนื้อเพศผู้ใช้ฮอร์โมน
- กลุ่มที่ 2 ไก่เนื้อเพศเมียใช้ฮอร์โมน
- กลุ่มที่ 3 ไก่เนื้อคณะเพศใช้ฮอร์โมน
- กลุ่มที่ 4 ไก่เนื้อเพศผู้ไม่ใช้ฮอร์โมน
- กลุ่มที่ 5 ไก่เนื้อเพศเมียไม่ใช้ฮอร์โมน
- กลุ่มที่ 6 ไก่เนื้อคณะเพศไม่ใช้ฮอร์โมน

## 2. วิธีการทดลอง

2.1 ใช้ไก่เนื้อคุณภาพสมทางการค้า จำนวน 900 ตัว โดยแยกเป็นเพศผู้ 300 ตัว เพศเมีย 300 ตัว และคณะเพศระหว่างเพศผู้ และเพศเมียจำนวนเท่า ๆ กัน รวม 300 ตัว ซึ่งถูกแบ่งออกเป็น 6 กลุ่มทดลอง ๆ ละ 150 ตัว แต่ละกลุ่มนำไปเลี้ยงแยกเป็น 3 คอก ๆ ละ 50 ตัว ตั้งแต่ อายุ 1 วัน จนถึง 8 สัปดาห์ โดยให้อาหาร น้ำผสมยาปฏิชีวนะ และวิตามิน ตลอดระยะเวลาอย่างสม่ำเสมอ เมื่ออายุครบ 4 สัปดาห์ ไก่กลุ่มที่ 1, 2 และ 3 ถูกนำมาฉีด ฮอร์โมนเข้าใต้ผิวหนัง บริเวณกระดูกซี่โครงจำนวน 1 ซีซีต่อตัว และเมื่อ สิ้นสุดสัปดาห์ที่ 6, 7 และ 8 ไก่ทุกกลุ่มถูกสุ่มออกมาฆ่าละ 4 ตัว เพื่อประเมินคุณภาพซากและ การสะสมไขมัน

2.2 การประเมินคุณภาพซาก ใช้วิธีชำแหละไก่ที่ได้จากแต่ละกลุ่มเมื่ออายุครบ 6, 7 และ 8 สัปดาห์ ออกเป็นชิ้นส่วนต่าง ๆ และคำนวณน้ำหนักของชิ้นส่วนต่าง ๆ เป็นเปอร์เซ็นต์ ของน้ำหนักซากเย็น โดยแต่ละกลุ่มสุ่มออกมาคอกละ 4 ตัว การดำเนินการฆ่าเริ่มโดยอดอาหาร ก่อนฆ่าประมาณ 12 ชั่วโมง แล้วทำการชั่งน้ำหนักไก่มีชีวิตก่อนฆ่า (Live weight) การฆ่าใช้ วิธีเชือดคอแล้วปล่อยให้โลหิตไหลออกมากที่สุด จากนั้นนำไก่ไปลวกน้ำร้อนประมาณ 180-190 °F เป็นเวลา 2-3 วินาที ทำการถนอมขน และล้างตัวไก่ให้สะอาด ผ่าท้องเอาอาหารที่เหลืออยู่ออก ให้หมดลอกเยื่อและชุดผนังกัน ให้สะอาด ซากที่ได้และเครื่องในจะถูกเก็บไว้ในห้องเย็น 12 ชั่วโมง แล้วทำการชั่งน้ำหนักซากเย็น เพื่อหาเปอร์เซ็นต์ซากต่อไป

## 3. การบันทึกผล

3.1 น้ำหนักตัวไกมีชีวิตก่อนฆ่า (Live weight)

3.2 น้ำหนักซากเย็นและชิ้นส่วนที่ได้จากการตัดแต่ง เช่น ส่วนอก เนื้อรวมสะโพก

สันหลัง ปีก และคอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 น้ำหนักไขมันในซากและอวัยวะภายใน เช่น หัวใจ ตับ ม้าม กัน

3.4 นำข้อมูลที่ได้ไปคำนวณหาเปอร์เซ็นต์ซาก (dressing percentage) และเปอร์เซ็นต์ชิ้นส่วนต่าง ๆ ของซาก โดยการคำนวณดังนี้

$$\text{เปอร์เซ็นต์ซาก} = \frac{\text{น้ำหนักซาก (เย็น)}}{\text{น้ำหนักไก่มีชีวิตก่อนฆ่า}} \times 100$$

$$\text{เปอร์เซ็นต์ชิ้นส่วนต่าง ๆ} = \frac{\text{น้ำหนักชิ้นส่วน}}{\text{น้ำหนักซาก (เย็น)}} \times 100$$

#### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการทดลอง ได้แก่ เปอร์เซ็นต์ซาก และ เปอร์เซ็นต์ชิ้นส่วนต่างๆ ถูกนำมาวิเคราะห์หาความแปรปรวน (Analysis of Variance) และ เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม โดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test ตามวิธีจริง (2523).

#### 5. สถานที่ทำการทดลอง

โดยใช้ห้องปฏิบัติการเนื้อสัตว์ ภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพฯ.

#### 6. ระยะเวลาในการทดลอง

เริ่มการทดลอง วันที่ 24 กรกฎาคม พ.ศ. 2532 สิ้นสุดวันที่ 21 กันยายน พ.ศ. 2532 รวมระยะเวลาในการทดลองทั้งสิ้น 60 วัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ผลการทดลอง

ผลจากการทดลองการใช้ฮอร์โมน diethylstilbestrol และวิธีการเลี้ยงแบบแยกเพศที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพซากไก่เนื้อ ได้แก่ น้ำหนักซาก น้ำหนักชิ้นส่วนต่าง ๆ และการสะสมไขมัน มีผลดังนี้

### 1. คุณภาพซากในการเลี้ยงไก่เนื้อเมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 6

1.1 อิทธิพลของฮอร์โมนที่มีต่อคุณภาพซากไก่เนื้อ เมื่อเปรียบเทียบอิทธิพลของฮอร์โมน แสดงไว้ในตารางที่ 1 จะเห็นได้ว่า ฮอร์โมนไม่มีอิทธิพลต่อเปอร์เซ็นต์ซาก ส่วนอก และสันหลัง แต่อย่างไรก็ตาม มีแนวโน้มที่แสดงว่า ไก่เนื้อที่ได้รับฮอร์โมนมีเปอร์เซ็นต์ซากที่ดีกว่า แต่ไก่เนื้อที่ไม่ได้รับฮอร์โมน ให้ค่าเฉลี่ยของรวมสะโพกและปีก ที่ดีกว่าไก่ที่ได้รับฮอร์โมน ( $P < 0.05$ ) กล่าวคือ มีค่าเท่ากับ 29.157, 28.331 และ 14.505, 13.562 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ แต่มีเปอร์เซ็นต์คอต่ำที่สุด ( $P < 0.05$ ) เฉลี่ยประมาณ 6.564 เปอร์เซ็นต์ ในขณะที่ไก่เนื้อกลุ่มที่ได้รับฮอร์โมน ให้เปอร์เซ็นต์คอเฉลี่ยประมาณ 7.209 เปอร์เซ็นต์

ฮอร์โมนไม่มีอิทธิพลอย่างมาก ( $P < 0.01$ ) ต่อการสะสมไขมันในซากของไก่เนื้อ โดยพบว่าไก่เนื้อที่ได้รับฮอร์โมนจะให้ไขมันในซากเฉลี่ยประมาณ 5.401 เปอร์เซ็นต์ ในขณะที่ไก่เนื้อที่ไม่ได้รับฮอร์โมน จะให้ไขมันเฉลี่ยประมาณ 4.303 เปอร์เซ็นต์

1.2 อิทธิพลของเพศที่มีต่อคุณภาพซากไก่เนื้อ จากตารางที่ 2 จะเห็นได้ว่าไก่เนื้อเพศเมียให้ค่าเฉลี่ยส่วนอก และ คอ มากกว่าไก่เนื้อเพศผู้และคละเพศ ( $P < 0.01$ ) โดยที่ไก่เนื้อเพศผู้ และคละเพศ ให้เปอร์เซ็นต์ส่วนอก และคอ ไม่แตกต่างกันทางสถิติ

ในด้านคุณภาพซากอื่น ๆ จะเห็นได้ว่าเพศไม่มีอิทธิพลต่อเปอร์เซ็นต์ซาก เปอร์เซ็นต์ส่วนต่าง ๆ ของซากโดยเฉพาะของรวมสะโพก ปีก และมันในซาก แต่อย่างไรก็ตาม มีแนวโน้มที่แสดงว่าไก่คละเพศมีคุณภาพซากดีกว่าไก่เพศผู้และเพศเมียตามลำดับ แต่มีการสะสมไขมันในซากน้อยกว่าทุกเพศ

1.3 อิทธิพลของฮอร์โมนต่อเพศ จากการชำแหละซากของไก่เนื้อ (ตารางที่ 3) จะเห็นได้ว่าฮอร์โมนมีอิทธิพลต่อไก่เนื้อเพศเมียได้ดีกว่าไก่เพศผู้ และคละเพศ โดยจะเห็นว่าชิ้นส่วนคอในไก่เนื้อเพศเมียจะมีขนาดใหญ่กว่าเพศผู้ และคละเพศ เมื่อได้รับฮอร์โมน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตารางที่ 1** แสดงลักษณะคุณภาพซากของไก่เนื้อที่ได้รับฮอร์โมนและไม่ได้รับฮอร์โมน โดยคิดเฉลี่ยจากทุกเพศ ในการชำแหละซากเมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 6 <sup>1/</sup>

น้ำหนัก (เปอร์เซ็นต์)	กลุ่มทดลอง		Sig.
	ใช้ฮอร์โมน	ไม่ใช้ฮอร์โมน	
น้ำหนักมีชีวิต (กรัม)	1550.000	1597.000	ns
เปอร์เซ็นต์ซาก (เย็น)	73.078	72.719	ns
น่องรวมสะโพก	28.311 <sup>n</sup>	29.157 <sup>u</sup>	P<0.05
ส่วนอก	26.268	25.822	ns
สันหลัง	16.562	16.904	ns
ปีก	13.562 <sup>n</sup>	14.505 <sup>u</sup>	P<0.01
คอ	7.209 <sup>n</sup>	6.564 <sup>u</sup>	P<0.05
มันในซาก <sup>2/</sup>	5.401 <sup>n</sup>	4.303 <sup>u</sup>	P<0.01

1/ ค่าเฉลี่ยในแถวเดียวกันที่มีตัวอักษรแตกต่างกัน หมายถึงมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2/ ผลรวมของมันในช่องท้อง และไขมันใต้ผิวหนังส่วนเกิน

**ตารางที่ 2** แสดงลักษณะคุณภาพซากของไก่เนื้อ ในการชำแหละซากเมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 6 เนื่องจากอิทธิพลของเพศ เมื่อคิดเฉลี่ยจากการใช้ฮอร์โมนและไม่ใช้ฮอร์โมน <sup>1/</sup>

น้ำหนัก (เปอร์เซ็นต์)	กลุ่มทดลอง			Sig.
	เพศผู้	เพศเมีย	คละเพศ	
น้ำหนัก ไก่มีชีวิต (กรัม)	1650.000 <sup>ก</sup>	1479.000 <sup>ข</sup>	1592.000 <sup>กข</sup>	P<0.01
เปอร์เซ็นต์ซาก (เย็น)	73.098	72.850	72.746	ns
น่องรวมสะโพก	28.900	28.365	28.965	ns
ส่วนอก	25.997 <sup>กข</sup>	26.752 <sup>ก</sup>	25.385 <sup>ข</sup>	P<0.01
สันหลัง	16.999 <sup>กข</sup>	16.095 <sup>ข</sup>	17.014 <sup>ก</sup>	P<0.01
ปีก	14.204	13.556	14.341	ns
คอ	6.553 <sup>ก</sup>	7.580 <sup>ข</sup>	6.527 <sup>ก</sup>	P<0.01
มันในซาก <sup>2/</sup>	4.822	5.048	4.685	ns

<sup>1/</sup> ค่าเฉลี่ยในแถวเดียวกันที่มีตัวอักษรแตกต่างกัน หมายถึงมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P<0.01)

<sup>2/</sup> ผลรวมของมันในช่องท้อง และไขมันใต้ผิวหนังส่วนเกิน

ตารางที่ 3 อิทธิพลของฮอร์โมนและเพศที่มีต่อคุณภาพซากของไก่เนื้อ ในการชำแหละซาก  
เมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 6 <sup>1/</sup>

น้ำหนัก (เปอร์เซ็นต์)	กลุ่มทดลอง						Sig.
	ใช้ฮอร์โมน			ไม่ใช้ฮอร์โมน			
	เพศผู้	เพศเมีย	คละเพศ	เพศผู้	เพศเมีย	คละเพศ	
น้ำหนัก ไก่มีชีวิต (กรัม)	1567	1508	1575	1733	1450	1608	ns
เปอร์เซ็นต์ซาก (เย็น)	73.359	72.889	72.984	72.838	72.810	72.509	ns
น่องรวมสะโพก	28.785	28.090	28.117	29.016	28.641	29.814	ns
ส่วนอก	26.345	26.885	25.573	25.649	26.618	25.197	ns
สันหลัง	15.917 <sup>กข</sup>	15.362 <sup>ข</sup>	18.227 <sup>ก</sup>	18.082 <sup>ก</sup>	16.829 <sup>กข</sup>	15.802 <sup>กข</sup>	P<0.01
ปีก	13.961	13.345	13.382	14.447	13.768	15.300	ns
คอ	7.028 <sup>ก</sup>	8.246 <sup>ก</sup>	6.353 <sup>กข</sup>	6.077 <sup>ข</sup>	6.913 <sup>กข</sup>	6.700 <sup>กข</sup>	P<0.05
มันในซาก <sup>2/</sup>	5.420	5.426	5.357	4.225	4.671	4.014	ns

<sup>1/</sup> ค่าเฉลี่ยในแถวเดียวกันที่มีตัวอักษรแตกต่างกัน หมายถึงมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

<sup>2/</sup> ผลรวมของมันในช่องท้อง และไขมันใต้ผิวหนังส่วนเกิน

## 2. คุณภาพซากในการเลี้ยงไก่เนื้อเมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 7

2.1 อิทธิพลของฮอร์โมนที่มีต่อคุณภาพซากไก่เนื้อ ผลเฉลี่ยของคุณภาพซากโดยการชำแหละซากของไก่เนื้อที่ได้รับฮอร์โมน และไก่เนื้อที่ไม่ได้รับฮอร์โมน แสดงไว้ในตารางที่ 4 ผลปรากฏว่าไม่มีความแตกต่างทางสถิติทั้งในด้านเปอร์เซ็นต์ซาก เปอร์เซ็นต์ชิ้นส่วนต่าง ๆ ของซาก โดยเฉพาะร่องรวมสะโพก ส่วนอก สันหลัง ปีก และคอ เพียงแต่มีแนวโน้มเล็กน้อยแสดงให้เห็นว่าไก่เนื้อกลุ่มที่ได้รับฮอร์โมนทั้งไก่เนื้อเพศผู้ เพศเมีย และคละเพศ จะมีคุณภาพซากที่สูงกว่า

ฮอร์โมนมีอิทธิพลมาก ( $P<0.05$ ) ต่อการสะสมไขมันในซากของไก่เนื้อ โดยพบว่าไก่เนื้อที่ได้รับฮอร์โมนจะให้ไขมันในซากสูงกว่าไก่เนื้อที่ไม่ได้รับฮอร์โมน กล่าวคือ มีค่าเท่ากับ 5.793 และ 4.845 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

2.2 อิทธิพลของเพศที่มีต่อคุณภาพซากไก่เนื้อ ผลเฉลี่ยของคุณภาพซากของไก่เนื้อเพศผู้ เพศเมีย และคละเพศ แสดงไว้ในตารางที่ 5 ผลปรากฏว่าไก่เนื้อคละเพศ มีเปอร์เซ็นต์ร่องรวมสะโพก ไม่แตกต่างกับไก่เนื้อเพศผู้แต่จะแตกต่างกับเพศเมีย ( $P<0.01$ ) โดยให้ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ร่องรวมสะโพกเท่ากับ 30.027 29.500 และ 27.745 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ และไก่เนื้อคละเพศมีแนวโน้มให้เปอร์เซ็นต์สันหลังต่ำที่สุด

นอกจากนี้จะเห็นได้ว่าเพศไม่มีอิทธิพลต่อเปอร์เซ็นต์ซาก เปอร์เซ็นต์ชิ้นส่วนต่าง ๆ ของซากโดยเฉพาะส่วนอก ปีก คอ และมันในซาก อย่างไรก็ตามมีแนวโน้มแสดงให้เห็นว่าไก่เนื้อคละเพศจะมีแนวโน้มว่า มีคุณภาพซากที่ดีกว่าและการสะสมไขมันในซากน้อยกว่าทุกเพศ

2.3 อิทธิพลของฮอร์โมนต่อเพศ จากตารางที่ 6 แสดงให้เห็นว่าฮอร์โมนมีอิทธิพลต่อคุณภาพซากในแต่ละเพศไม่ต่างกัน ในการชำแหละซากเมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 7 ในด้านการสะสมไขมันมีแนวโน้มว่าทั้งไก่เพศผู้ เพศเมีย และคละเพศ มีการสะสมไขมันสูงขึ้น

ตารางที่ 4 แสดงลักษณะคุณภาพซากของไก่เนื้อที่ได้รับฮอร์โมนและไม่ได้รับฮอร์โมน โดยคิดเฉลี่ยจากทุกเพศ ในการชำแหละซากเมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 7 <sup>1/</sup>

น้ำหนัก (เปอร์เซ็นต์)	กลุ่มทดลอง		Sig.
	ใช้ฮอร์โมน	ไม่ใช้ฮอร์โมน	
น้ำหนักโกมีชีวิต (กรัม)	1914.000	1975.000	ns
เปอร์เซ็นต์ซาก (เย็น)	74.001	73.798	ns
น่องรวมสะโพก	29.110	29.072	ns
ส่วนอก	25.510	25.932	ns
สันหลัง	17.046	17.026	ns
ปีก	13.742	13.938	ns
คอ	6.006	6.502	ns
มันในซาก <sup>2/</sup>	5.793 <sup>a</sup>	4.845 <sup>b</sup>	P<0.05

1/ ค่าเฉลี่ยในแถวเดียวกันที่มีตัวอักษรแตกต่างกัน หมายถึงมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P<0.05)

2/ ผลรวมของมันในช่องท้อง และไขมันใต้ผิวหนังส่วนเกิน

**ตารางที่ 5** แสดงลักษณะคุณภาพซากของไก่เนื้อในการชำแหละซาก เมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 7 เนื่องจากอิทธิพลของเพศ เมื่อคิดเฉลี่ยจากการใช้ฮอร์โมนและไม่ใช้ฮอร์โมน <sup>1/</sup>

น้ำหนัก (เปอร์เซ็นต์)	กลุ่มทดลอง			Sig.
	เพศผู้	เพศเมีย	คละเพศ	
น้ำหนัก ไก่มีชีวิต (กรัม)	2129.000 <sup>ก</sup>	1792.000 <sup>ข</sup>	1912.000 <sup>กข</sup>	P<0.01
เปอร์เซ็นต์ซาก (เย็น)	72.894	74.324	74.481	ns
เนื้อรวมสะโพก	29.500 <sup>ก</sup>	27.745 <sup>ข</sup>	30.027 <sup>ก</sup>	P<0.01
ส่วนอก	25.163	25.945	26.055	ns
สันหลัง	17.405	17.367	16.337	ns
ปีก	13.066	14.309	14.145	ns
คอ	5.735	6.440	6.588	ns
มันในซาก <sup>2/</sup>	5.674	5.676	4.606	ns

<sup>1/</sup> ค่าเฉลี่ยในแถวเดียวกันที่มีตัวอักษรแตกต่างกัน หมายถึงมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P<0.01)

<sup>2/</sup> ผลรวมของมันในช่องท้อง และไขมันใต้ผิวหนังส่วนเกิน

ตารางที่ 6 อิทธิพลของฮอร์โมนและเพศที่มีต่อคุณภาพซากของไก่เนื้อ ในการชำแหละซาก  
เมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 7 <sup>1/</sup>

น้ำหนัก (เปอร์เซ็นต์)	กลุ่มทดลอง						Sig.
	ใช้ฮอร์โมน			ไม่ใช้ฮอร์โมน			
	เพศผู้	เพศเมีย	คละเพศ	เพศผู้	เพศเมีย	คละเพศ	
น้ำหนัก ไก่มีชีวิต (กรัม)	2067	1767	1908	2192	1817	1917	ns
เปอร์เซ็นต์ซาก (เย็น)	72.950	72.296	74.468	72.547	74.354	74.494	ns
น่องรวมสะโพก	29.757	27.390	30.182	29.243	28.100	29.873	ns
ส่วนอก	24.608	25.370	26.554	25.718	26.521	25.557	ns
สันหลัง	17.647	17.924	15.568	17.163	16.809	17.105	ns
ปีก	13.523 <sup>กขค</sup>	14.866 <sup>กข</sup>	12.839 <sup>ขค</sup>	12.610 <sup>ก</sup>	13.752 <sup>กขค</sup>	15.451 <sup>ก</sup>	P<0.05
คอ	5.285	6.384	6.349	6.184	6.496	6.826	ns
มันในซาก <sup>2/</sup>	5.814	6.016	5.547	5.534	5.335	4.010	ns

1/ ค่าเฉลี่ยในแถวเดียวกันที่มีตัวอักษรแตกต่างกัน หมายถึงมีความแตกต่างกันอย่าง  
มีนัยสำคัญทางสถิติ (P<0.05)

2/ ผลรวมของมันในช่องท้อง และ ไชมัน ได้พิจารณาบางส่วนเกิน

### 3. คุณภาพซากในการเลี้ยงไก่เนื้อเมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 8

3.1 อิทธิพลของฮอร์โมนที่มีต่อคุณภาพซากไก่เนื้อ ผลเฉลี่ยของคุณภาพซาก โดยการชำแหละซากของไก่เนื้อที่ได้รับฮอร์โมนและไม่ได้รับฮอร์โมน แสดงไว้ในตารางที่ 7 จะเห็นได้ว่าฮอร์โมนไม่มีอิทธิพลต่อคุณภาพซาก ในด้านเปอร์เซ็นต์ซาก เปอร์เซ็นต์ชิ้นส่วนต่างๆ ของซาก โดยเฉพาะส่วนอก สันหลัง ปีก คอ และการสะสมไขมันในซาก แต่อย่างไรก็ตามมีแนวโน้มที่แสดงว่าไก่เนื้อที่ได้รับฮอร์โมนมีเปอร์เซ็นต์ซากดีกว่า ทั้งนี้พบว่าค่าเฉลี่ยของไขมันในซาก คอ ปีก และส่วนอกน้อยกว่า และนอกจากนี้เปอร์เซ็นต์สันหลังก็มีแนวโน้มว่าดีกว่าด้วย

ฮอร์โมนมีอิทธิพลมาก (P<0.05) ต่อเปอร์เซ็นต์เนื้อรวมสะโพกของไก่เนื้อ โดยพบว่าไก่เนื้อที่ได้รับฮอร์โมน จะมีเปอร์เซ็นต์เนื้อรวมสะโพก 29.344 เปอร์เซ็นต์ ในขณะที่ไก่เนื้อที่ไม่ได้รับฮอร์โมนให้เนื้อรวมสะโพก 28.921 เปอร์เซ็นต์

3.2 อิทธิพลของเพศที่มีต่อคุณภาพซากไก่เนื้อ ผลเฉลี่ยของคุณภาพซาก จากการชำแหละซากของไก่เนื้อเพศผู้ เพศเมีย และ คละเพศ แสดงไว้ในตารางที่ 8 จะเห็นได้ว่าเพศมีอิทธิพลอย่างมากต่อคุณภาพซาก โดยจะพบว่าค่าเฉลี่ยของเปอร์เซ็นต์เนื้อรวมสะโพกของไก่เพศผู้ดีกว่าไก่คละเพศ และเพศเมีย (P<0.01) กล่าวคือ มีค่าเท่ากับ 29.877 29.686 และ 27.835 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ค่าเฉลี่ยของลักษณะคุณภาพซากอื่น ๆ แม้ว่าจะไม่มีความแตกต่างทางสถิติ แต่ก็พบว่าแนวโน้มที่ไก่เนื้อเพศเมียให้ค่าเฉลี่ยคุณภาพซากที่ต่ำกว่า

3.3 อิทธิพลของฮอร์โมนต่อเพศ ผลเฉลี่ยแสดงคุณภาพซากของไก่เนื้อเพศผู้ เพศเมีย และคละเพศ ที่ได้รับฮอร์โมนและไม่ได้รับฮอร์โมน แสดงไว้ในตารางที่ 9 ผลปรากฏว่าฮอร์โมน แสดงความแตกต่างตอบสนองต่อไก่เนื้อเพศเมีย ในด้านของการสะสมไขมันและการสร้างกล้ามเนื้อ ได้ดีกว่าไก่เพศผู้และคละเพศ ทั้งนี้จะเห็นได้ว่าไก่เพศเมียที่ได้รับฮอร์โมน จะมีไขมันในซากสูงกว่าไก่เพศผู้ และยังผลทำให้ชิ้นส่วนเนื้อรวมสะโพกมีปริมาณเนื้อในไก่เพศผู้ที่ได้รับฮอร์โมนสูงกว่าเพศเมีย ซึ่งยังผลทำให้ชิ้นส่วนสันหลัง ส่วนปีก และคอ ในไก่เพศเมียตอบสนองต่อการใช้ฮอร์โมนสูงด้วย

100703

ตารางที่ 7 แสดงลักษณะคุณภาพซากของไก่เนื้อที่ได้รับฮอร์โมนและไม่ได้รับฮอร์โมน โดยคิดเฉลี่ยจากทุกเพศ ในการชำแหละซากเมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 8 <sup>1/</sup>

น้ำหนัก (เปอร์เซ็นต์)	กลุ่มทดลอง		Sig.
	ใช้ฮอร์โมน	ไม่ใช้ฮอร์โมน	
น้ำหนัก ไกมีชีวิต (กรัม)	2086.000	2139.000	ns
เปอร์เซ็นต์ซาก (เย็น)	75.898	74.948	ns
น่องรวมสะโพก	29.344 <sup>a</sup>	28.921 <sup>b</sup>	P<0.05
ส่วนอก	24.047	24.094	ns
สันหลัง	17.806	17.254	ns
ปีก	15.313	15.556	ns
คอ	5.312	5.655	ns
มันในซาก <sup>2/</sup>	5.491	5.693	ns

1/ ค่าเฉลี่ยในแถวเดียวกันที่มีตัวอักษรแตกต่างกัน หมายถึงมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P<0.05)

2/ ผลรวมของมันในช่องท้อง และไขมันใต้ผิวหนังส่วนเกิน

**ตารางที่ 8** แสดงลักษณะคุณภาพซากของไก่เนื้อ ในการชำแหละซากเมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 8 เนื่องจากอิทธิพลของเพศ เมื่อคิดเฉลี่ยจากการใช้ฮอร์โมนและไม่ใช้ฮอร์โมน <sup>1/</sup>

น้ำหนัก (เปอร์เซ็นต์)	กลุ่มทดลอง			Sig.
	เพศผู้	เพศเมีย	คละเพศ	
น้ำหนักมีชีวิต (กรัม)	2233.000 <sup>ก</sup>	1921.000 <sup>ข</sup>	2183.000 <sup>ก</sup>	P<0.01
เปอร์เซ็นต์ซาก (เย็น)	74.517	76.057	75.694	ns
น่องรวมสะโพก	29.877 <sup>ก</sup>	27.835 <sup>ข</sup>	29.686 <sup>ก</sup>	P<0.01
ส่วนอก	23.878	24.468	23.866	ns
สันหลัง	17.252	18.092	17.245	ns
ปีก	15.625	15.043	15.636	ns
คอ	5.583	5.412	5.456	ns
มันในซาก <sup>2/</sup>	5.206	6.270	5.300	ns

<sup>1/</sup> ค่าเฉลี่ยในแถวเดียวกันที่มีตัวอักษรแตกต่างกัน หมายถึงมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P<0.01)

<sup>2/</sup> ผลรวมของมันในช่องท้อง และไขมันใต้ผิวหนังส่วนเกิน

ตารางที่ 9 อิทธิพลของฮอร์โมนและเพศที่มีต่อคุณภาพซากของไก่เนื้อ ในการชำแหละซาก  
เมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 8 <sup>1/</sup>

น้ำหนัก (เปอร์เซ็นต์)	กลุ่มทดลอง						Sig.
	ใช้ฮอร์โมน			ไม่ใช้ฮอร์โมน			
	เพศผู้	เพศเมีย	คละเพศ	เพศผู้	เพศเมีย	คละเพศ	
น้ำหนัก ไก่มีชีวิต (กรัม)	2183	1867	2208	2283	1975	2158	ns
เปอร์เซ็นต์ซาก (เย็น)	74.754	77.532	75.408	74.280	74.177	75.981	ns
น่องรวมสะโพก	30.532 <sup>ก</sup>	27.255 <sup>ค</sup>	30.244 <sup>ก</sup>	29.221 <sup>ข</sup>	28.669 <sup>ข</sup>	29.128 <sup>ข</sup>	P<0.01
ส่วนอก	23.917	24.658	23.567	23.839	24.278	24.166	ns
สันหลัง	17.974 <sup>กขค</sup>	19.254 <sup>ก</sup>	16.191 <sup>ค</sup>	16.531 <sup>ขค</sup>	16.930 <sup>ขค</sup>	18.300 <sup>กข</sup>	P<0.01
ปีก	15.487 <sup>กข</sup>	14.225 <sup>ข</sup>	16.228 <sup>ก</sup>	15.763 <sup>กข</sup>	15.861 <sup>กข</sup>	15.045 <sup>กข</sup>	P<0.01
คอ	5.330 <sup>กข</sup>	4.838 <sup>ข</sup>	5.769 <sup>ก</sup>	5.837 <sup>ก</sup>	5.985 <sup>ก</sup>	5.144 <sup>กข</sup>	P<0.05
มันในซาก <sup>2/</sup>	4.369 <sup>ก</sup>	6.914 <sup>ข</sup>	5.190 <sup>กข</sup>	6.043 <sup>กข</sup>	5.626 <sup>กข</sup>	5.410 <sup>กข</sup>	P<0.05

<sup>1/</sup> ค่าเฉลี่ยในแถวเดียวกันที่มีตัวอักษรแตกต่างกัน หมายถึงมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

<sup>2/</sup> ผลรวมของมันในช่องท้อง และไขมันใต้ผิวหนังส่วนเกิน

### วิจารณ์ผล

#### คุณภาพซากของไก่เนื้อตลอดระยะเวลาทดลอง

1. อิทธิพลของฮอร์โมน ผลการเปรียบเทียบคุณภาพซากของไก่เนื้อกลุ่มที่ได้รับฮอร์โมน diethylstilbestrol และกลุ่มที่ไม่ได้รับฮอร์โมนดังกล่าว ในแต่ละสัปดาห์ของการทดลองจะเห็นได้ว่า กลุ่มที่ได้รับฮอร์โมนมีแนวโน้มที่ทำให้น้ำหนักมีชีวิตน้อยกว่า ซึ่งสอดคล้องกับ Agcanas (1964) พบว่า การให้ diethylstilbestrol 1 มิลลิกรัม/ตัว เป็นเวลา 3 วัน หลังจากเลี้ยงได้ 5 สัปดาห์แล้ว ปรากฏว่าไม่มีผลต่อการเพิ่มของน้ำหนักตัว และเมื่ออายุ 8 สัปดาห์ ไก่ที่ได้รับ diethylstilbestrol จะมีน้ำหนักมีชีวิตน้อยกว่าพวกที่ไม่ได้ให้

เมื่อเปรียบเทียบการสะสมไขมันในซาก และการสะสมกล้ามเนื้อเนื้อพบว่า ในตอนแรกของการเจริญเติบโต เมื่ออายุ 6 สัปดาห์ ไก่เนื้อจะมีการสะสมปริมาณกล้ามเนื้อที่รวดเร็ว แต่เมื่อได้รับฮอร์โมน เมื่ออายุ 4 สัปดาห์ จะมีการสะสมไขมันในช่องท้องมากกว่า ดังได้แสดงผลทำให้การสะสมกล้ามเนื้อลดลงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับฮอร์โมน ( $p < 0.01$ ) ความแตกต่างของการสะสมไขมันระหว่างกลุ่มที่ได้รับฮอร์โมนและกลุ่มที่ไม่ได้รับฮอร์โมนจะลดน้อยลงจนไม่แตกต่างกันทางสถิติเมื่ออายุได้ 8 สัปดาห์ ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของ Aassner และ Wilgus (1985) พบว่าการฝัง diethylstilbestrol ในไก่กระทงก่อนฆ่าอายุ 5-6 สัปดาห์ จะทำให้คุณภาพซากและการสะสมไขมันดีกว่าพวกที่ไม่ได้ให้ นอกจากนี้ Becker และคณะ (1978) รายงานว่าไขมันช่องท้องใช้เป็นตัวประเมินไขมันทั้งหมดของร่างกายไก่ได้ดี เพราะมีค่าสหสัมพันธ์ ( $r^2$ ) กับปริมาณไขมันทั้งหมดของร่างกายสูงแต่มีค่าสหสัมพันธ์ต่ำกับค่าปริมาณอื่นที่ไม่ใช่ไขมัน (Fat free body weight) และยังมีรายงานของ Poppe (1964) ที่กล่าวว่า ภายหลังจากฝังฮอร์โมนแล้ว 4 สัปดาห์ จะตรวจไม่พบฮอร์โมนในเนื้อแต่อย่างใดย่อมแสดงให้เห็นว่าอิทธิพลของฮอร์โมนจะลดลงเกือบหมด ซึ่งจะไม่มีผลต่อการสะสมไขมันสัปดาห์ที่ 8

2. อิทธิพลของเพศ ผลของการเปรียบเทียบในไก่เพศผู้ เพศเมีย และคละเพศโดยคิดเฉลี่ยจากกลุ่มที่ได้รับฮอร์โมนและไม่ได้รับฮอร์โมน พบว่าไก่เนื้อเพศผู้จะให้น้ำหนักมีชีวิตดีที่สุด ( $p < 0.01$ ) รองลงมาเป็นไก่คละเพศ และไก่เพศเมีย โดยพบความแตกต่างในกลุ่มอายุ 6 สัปดาห์ กล่าวคือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1650 1592 และ 1479 กรัมตามลำดับ

ในด้านการสะสมไขมันในซาก พบว่าในแต่ละสัปดาห์ของการทดลอง ไม่พบความแตกต่างเนื่องจากอิทธิพลของเพศ แต่อย่างไรก็ตามในทุกสัปดาห์ เพียงแต่มีแนวโน้มแสดงให้เห็นว่าในเพศเมียมีการสะสมไขมันดีกว่าเพศผู้ และกลุ่มคณะเพศมีการสะสมไขมันน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังพบว่า เมื่อสัปดาห์ที่ 8 ไขมันเนื้อเพศผู้จะมีเปอร์เซ็นต์เนื้อรวมสะโพกสูงที่สุด ( $p < 0.01$ ) แต่จะไม่แตกต่างกับไขมันเนื้อเพศเมีย Summer และ คณะ (1965) พบว่าเพศเมียจะมีการสะสมไขมันสูงกว่าเพศผู้

3. อิทธิพลของฮอร์โมนต่อเพศ ผลจากการทดลองไม่พบอิทธิพลร่วมระหว่างฮอร์โมนและเพศ เพียงแต่มีแนวโน้มที่แสดงให้เห็นว่า เมื่ออายุ 8 สัปดาห์ ไขมันเนื้อเพศเมียที่ได้รับฮอร์โมนมีการสะสมไขมันที่ดีขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สรุป

1. ผลการทดลองปรากฏว่า ไก่เนื้อที่ได้รับฮอร์โมน diethylstilbestrol ตลอดระยะเวลาการทดลองมีแนวโน้มช่วยทำให้เปอร์เซ็นต์ซาก และการสะสมไขมันในสัปดาห์ที่ 6, 7 ดีขึ้น แต่เมื่อไก่มีอายุมากขึ้น พบว่าฮอร์โมนไม่มีผลต่อการสะสมไขมันในซาก ซึ่งทั้งนี้ก็ยังผลทำให้การสะสมกล้ามเนื้อบริเวณร่องรวมสะโพกสูงกว่าไก่เนื้อกลุ่มที่ไม่ได้รับฮอร์โมน

2. จากการชำแหละซากไก่เมื่ออายุ 6 สัปดาห์ จะเห็นได้ว่า เพศไม่มีอิทธิพลต่อปีกและร่องรวมสะโพก แต่เมื่อไก่มีอายุมากขึ้น (สัปดาห์ที่ 7 และ 8) พบว่าไก่เนื้อเพศผู้มีการสะสมกล้ามเนื้อบริเวณสะโพกดีกว่าเพศเมีย (0.01) แต่จะไม่แตกต่างกับไก่เนื้อคละเพศ ส่วนไก่เนื้อเพศเมียมีแนวโน้มที่แสดงว่ามีส่วนอก และมีการสะสมไขมันดีกว่าทุกเพศ ตลอดการทดลอง

3. ในด้านอิทธิพลของฮอร์โมนต่อเพศ พบว่า อิทธิพลของฮอร์โมนต่อเพศไม่มีผลต่อคุณภาพซาก ยกเว้นสัปดาห์ที่ 8 จะเห็นว่าไก่เนื้อเพศผู้ และไก่เนื้อคละเพศ ที่ได้รับฮอร์โมน จะมีการสะสมกล้ามเนื้อดีขึ้น ( $P < 0.01$ ) ส่วนไก่เนื้อเพศเมียมีแนวโน้มว่ามีการสะสมไขมันดีขึ้น

## เอกสารอ้างอิง

จุการ์ตัน เศรษฐกุล. 2532. คุณภาพซากและปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพซาก การจัดการเนื้อสัตว์. ภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์, คณะเทคโนโลยีการเกษตร, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. กรุงเทพมหานคร.

จรัญ จันทลักษณ์. 2523. สถิติวิเคราะห์และวางแผนงานวิจัย. โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, กรุงเทพมหานคร. 468 น.

ศรีสกุล มาลาวงศ์. 2523. การเติบโตสดเชยและคุณภาพซากของไก่กระทง 3 สายพันธุ์ ที่เลี้ยงด้วยอาหารช่วงแรกทีระดับพลังงานและโปรตีนต่ำ. วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพมหานคร. 134 น.

สุรติ มุทราสินธุ์. 2501. การทดลองเปรียบเทียบไก่อนโดยผ่าเอาลูกอัมพะออกกับโดยวิธีฝังฮอร์โมน diethylstilbestrol. วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพมหานคร.

เอนก ยมจินดา. 2499. ยาดอนไก่วิทยาศาสตร์. เพื่อนไก่. 5 : 37-41.

Agcanas, P.B. 1964. The effect of eastron on broiler chick. Philippine J. Animal Indust. 25 : 29-33.

Andrews, F.W., and B.B. Bohren, 1947. Influence of thiouracil and stilbestrol on growth, fattening and feed efficiency in Broilers. Poultry Sci. 26 : 447-452.

Baum, E.L., W.J. Stadelman, C.M. McCartan and B.W. Mclarne. 1951. Growth and processing shingage of diethylstilbestrol. Poultry Sci. 30 : 512-514.

Becker, W.A.; J.V. Spencer; L.W. mirosh; and J.A. Verstrate. 1978.

Prediction of fat and fat free live weight in broiler chickens

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

using back skin fat, abdominal fat, and live body weight. Poultry Sci. 57 : 117-118.

Begin, J.J. and P.A. Thronton, 1953. Response of hormone-injected New Hampshire chickens to antibiotic supplementation. Poultry Sci. 33 : 212-214.

Breneman, W.R., 1942. Action of diethylstilbestrol in chicks. Endocrinology. 31 : 178-186.

Detwiler, R.W., F.N. Andrews and B.B. Bohren. 1950. The Influence of thiouracil and stilbestrol on broiler. Poultry Sic. 29 : 513-519.

Fromm, D. and P.H. Margolf. 1956. The effect of diethylstilbestrol on dressing and cooking losses of New Hampshire broiler-fryers. Poultry Sci. 35 : 254-256.

Gassner, F.X. and H.S. Wilgus. 1958. Observation on the estrogen fattening of chicks. Abstracts of papers presented at the 37<sup>th</sup> Annual Meeting at the poultry sciences association. Poultry Sci. 37 : 37-663.

Greenwood, M. R. C. and J. Hirsch. 1974. Post-natal development of adipocyte cellutaity in the normal rat. J. Lipid Res. 15:474-433

Herrick, R.B. 1944. Influence of stilbestrol estron and testosterone propionate on the genital tract of young femal fowl. Poultry Sci. 23 : 65-66.

Herrick, R.B. and J.L. Adam. 1956. The effect of progesterone and diethylstilbestrol injected singly or in combination on sexual

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

libido and the weight of the testes of single comb White Leghorn cockerels. Poultry Sic. 35 : 1296-1273.

Hirsch, J. and P.W. Han. 1969. Cellularity of rat adipose tissue : effect of growth, starvation and obesity. J. Lipid Res. 10:77-82.

Kubena, L.F.; B.d. Lott; J.W. Deaton; F.N. Reece; and J.D. May. 1972. Body composition of chickens as influenced by environmental temperature and selected dietary factors. Poultry Sci. 51 : 517-522.

Lorenz, F.W. 1943. Fattening cockerels by stilbestral administration. Poultry Sci. 22 : 190-191.

Lorenz, F.W. 1945. The Influence of diethylstilbestrol on fat deposition and meat quality in chickens. Poultry Sci. 24 : 128-134.

Mccally, N.A.; W.J. Stadelman. 1967. The effect of estradiol-17 beta-monopalmitete on yields and quality of chicken roasters. Poultry Sci. 46 : 1292.

Summers, J.D.; S.J. Slinger; and G.C. Ashton. 1965. The effect of dietary energy on carcass composition with a note on a method for estimating carcass composition. Poultry Sci. 44 : 501-509.

Sehmetzer, E.E.; F.N. Andrews and S.M. Hange. 1945. The influence of thiouracil a stilbestrol on fattening poultry. U.S. Egg Poultry. Mag. 51 : 554-557.

Poppe, S. 1964. Use of diethylstilbestrol in fattening chickens. Arch. Gefluzelzucht Kleintierk. 13 : 109-124.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตารางผนวกที่ 1** แสดงลักษณะคุณภาพซากของไก่เนื้อ (กรัม) ที่ได้รับฮอร์โมนและไม่ได้รับฮอร์โมน โดยคิดเฉลี่ยจากทุกเพศ เมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 6 <sup>1/</sup>

น้ำหนัก (กรัม)	กลุ่มทดลอง		Sig.
	ใช้ฮอร์โมน	ไม่ใช้ฮอร์โมน	
น้ำหนักโกมีชีวิต (กรัม)	1550	1597	ns
น้ำหนักซาก (เย็น)	1133	1163	ns
น่องรวมสะโพก	321	339	ns
ส่วนอก	294	300	ns
สันหลัง	187 <sup>n</sup>	197 <sup>n</sup>	p<0.05
ปีก	154 <sup>n</sup>	169 <sup>n</sup>	p<0.01
คอ	81 <sup>n</sup>	76 <sup>n</sup>	p<0.05
หัวและเท้ารวมแห้ง	111 <sup>n</sup>	120 <sup>n</sup>	p<0.05
เครื่องในทั้งหมด <sup>2/</sup>	68	67	ns
มันหุ้มเครื่องใน	14	16	ns
มันในซาก <sup>3/</sup>	61 <sup>n</sup>	50 <sup>n</sup>	p<0.01
มันรวม <sup>4/</sup>	75 <sup>n</sup>	66 <sup>n</sup>	p<0.01

1/ ค่าเฉลี่ยในแถวเดียวกันที่มีตัวอักษรแตกต่างกัน หมายถึงมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2/ อวัยวะภายใน เช่น หัวใจ ตับ ม้าม กิ่ง

3/ ผลรวมของมันในช่องท้อง และไขมันใต้ผิวหนังบางส่วน

4/ ผลรวมของมันหุ้มเครื่องใน และมันในซาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตารางผนวกที่ 2** แสดงลักษณะคุณภาพซากของไก่เนื้อ (กรัม) เมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 6 เนื่องจากอิทธิพลของเพศ เมื่อคิดเฉลี่ยจากการใช้ฮอร์โมนและไม่ใช้ฮอร์โมน <sup>1/</sup>

น้ำหนัก (กรัม)	กลุ่มทดลอง			Sig.
	เพศผู้	เพศเมีย	คละเพศ	
น้ำหนักโกนมีชีวิต (กรัม)	1650 <sup>ก</sup>	1479 <sup>ข</sup>	1592 <sup>กข</sup>	p<0.01
น้ำหนักซาก (เย็น)	1209 <sup>ก</sup>	1078 <sup>ข</sup>	1158 <sup>กข</sup>	p<0.01
เนื้อรวมสะโพก	350 <sup>ก</sup>	306 <sup>ข</sup>	335 <sup>กข</sup>	p<0.01
ส่วนอก	314 <sup>ก</sup>	288 <sup>ข</sup>	294 <sup>ข</sup>	p<0.05
สันหลัง	206 <sup>ก</sup>	173 <sup>ข</sup>	197 <sup>ก</sup>	p<0.01
ปีก	172 <sup>ก</sup>	146 <sup>ข</sup>	166 <sup>ก</sup>	p<0.01
คอ	79	82	75	ns
หัวและเท้ารวมแห้ง	128 <sup>ก</sup>	105 <sup>ข</sup>	113 <sup>ข</sup>	p<0.01
เครื่องในที่นิยมบริโภค <sup>2/</sup>	74 <sup>ก</sup>	61 <sup>ก</sup>	67 <sup>ข</sup>	p<0.01
มันหุ้มเครื่องใน	13	16	15	ns
มันในซาก <sup>3/</sup>	58	55	54	ns
มันรวม <sup>4/</sup>	71	71	69	ns

1/ ค่าเฉลี่ยในแถวเดียวกันที่มีตัวอักษรแตกต่างกัน หมายถึงมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2/ อวัยวะภายใน เช่น หัวใจ ตับ ม้าม กิ่ง

3/ ผลรวมของมันในช่องท้อง และไขมันใต้ผิวหนังส่วนเกิน

4/ ผลรวมของมันหุ้มเครื่องใน และมันในซาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตารางผนวกที่ 3** แสดงอิทธิพลของฮอว์โมนและเพศที่มีต่อคุณภาพซากของไก่เนื้อ (กรัม) ในการชำแหละซาก เมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 6 <sup>1/</sup>

น้ำหนัก (กรัม)	กลุ่มทดลอง						Sig.
	ใช้ฮอว์โมน			ไม่ใช้ฮอว์โมน			
	เพศผู้	เพศเมีย	คละเพศ	เพศผู้	เพศเมีย	คละเพศ	
น้ำหนักไก่มีชีวิต (กรัม)	1567	1508	1575	1733	1450	1608	ns
น้ำหนักซาก (เย็น)	1149	1100	1149	1268	1056	1166	ns
น่องรวมสะโพก	331	309	323	368	302	347	ns
ส่วนอก	303	296	294	325	281	294	ns
สันหลัง	183 <sup>ก</sup>	169 <sup>ก</sup>	209 <sup>ข</sup>	229 <sup>ข</sup>	178 <sup>ก</sup>	184 <sup>ก</sup>	p<0.01
ปีก	160	147	154	183	145	179	ns
คอ	81	91	73	77	73	78	ns
หัวและเท้ารวมแห้ง	128	98	106	129	113	119	ns
เครื่องในที่นิยมบริโภค <sup>2/</sup>	72 <sup>ก</sup>	64 <sup>ขค</sup>	69 <sup>กข</sup>	76 <sup>ก</sup>	59 <sup>ก</sup>	65 <sup>กข</sup>	p<0.05
มันหุ้มเครื่องใน	12	15	13	14	17	16	ns
มันในซาก <sup>3/</sup>	62	60	62	53	49	47	ns
มันรวม <sup>4/</sup>	74	75	75	67	66	63	ns

- 1/ ค่าเฉลี่ยในแถวเดียวกันที่มีตัวอักษรแตกต่างกัน หมายถึงมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
- 2/ อวัยวะภายใน เช่น หัวใจ ตับ ม้าม กิ่ง
- 3/ ผลรวมของมันในช่องท้อง และไขมันใต้ผิวหนังส่วนเกิน
- 4/ ผลรวมของมันหุ้มเครื่องใน และมันในซาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางผนวกที่ 4 แสดงลักษณะคุณภาพซากของไก่เนื้อ (กรัม) ที่ได้รับฮอร์โมนและไม่ได้รับฮอร์โมน โดยคิดเฉลี่ยจากทุกเพศ เมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 7 <sup>1/</sup>

น้ำหนัก (กรัม)	กลุ่มทดลอง		Sig.
	ใช้ฮอร์โมน	ไม่ใช้ฮอร์โมน	
น้ำหนัก ไก่มีชีวิต (กรัม)	1914	1975	ns
น้ำหนักซาก (เย็น)	1414	1456	ns
น่องรวมสะโพก	412	423	ns
ส่วนอก	360	378	ns
สันหลัง	243	248	ns
ปีก	193	202	ns
คอ	84	94	ns
หัวและเท้ารวมแห้ง	135	127	ns
เครื่องในที่นิยมบริโภคน <sup>2/</sup>	77	79	ns
มันหุ้มเครื่องใน	17 <sup>ก</sup>	23 <sup>ข</sup>	p<0.05
มันในซาก <sup>3/</sup>	81	71	ns
มันรวม <sup>4/</sup>	98	94	ns

1/ ค่าเฉลี่ยในแถวเดียวกันที่มีตัวอักษรแตกต่างกัน หมายถึงมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05)

2/ อวัยวะภายใน เช่น หัวใจ ตับ ม้าม กิ่ง

3/ ผลรวมของมันในช่องท้อง และไขมันใต้ผิวหนังส่วนเกิน

4/ ผลรวมของมันหุ้มเครื่องใน และมันในซาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางผนวกที่ 5 แสดงลักษณะคุณภาพซากของไก่เนื้อ (กรัม) เมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 7 เนื่องจากอิทธิพลของเพศ เมื่อคิดเฉลี่ยจากการใช้ฮอร์โมนและไม่ใช้ฮอร์โมน <sup>1/</sup>

น้ำหนัก (กรัม)	กลุ่มทดลอง			Sig.
	เพศผู้	เพศเมีย	คละเพศ	
น้ำหนัก ไก่มีชีวิต (กรัม)	2129 <sup>ก</sup>	1792 <sup>ข</sup>	1921 <sup>กข</sup>	p<0.01
น้ำหนักซาก (ชิ้น)	1549	1331	1424	ns
เนื้อรวมสะโพก	456 <sup>ก</sup>	369 <sup>ข</sup>	427 <sup>กข</sup>	p<0.01
ส่วนอก	390	345	371	ns
สันหลัง	270	231	237	ns
ปีก	202	190	201	ns
คอ	89	86	93	ns
หัวและเท้ารวมแห้ง	149 <sup>ก</sup>	111 <sup>ข</sup>	133 <sup>ก</sup>	p<0.01
เครื่องในทั้งหมดรีโบด <sup>2/</sup>	88 <sup>ก</sup>	70 <sup>ข</sup>	75 <sup>กข</sup>	p<0.01
มันหุ้มเครื่องใน	20 <sup>กข</sup>	24 <sup>ก</sup>	15 <sup>ข</sup>	p<0.05
มันในซาก <sup>3/</sup>	88	75	66	ns
มันรวม <sup>4/</sup>	108 <sup>ก</sup>	99 <sup>กข</sup>	81 <sup>ก</sup>	p<0.05

1/ ค่าเฉลี่ยในแถวเดียวกันที่มีตัวอักษรแตกต่างกัน หมายถึงมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2/ อวัยวะภายใน เช่น หัวใจ ตับ ม้าม กิ่ง

3/ ผลรวมของมันในช่องท้อง และไขมันใต้ผิวหนังบางส่วนเกิน

4/ ผลรวมของมันหุ้มเครื่องใน และมันในซาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตารางผนวกที่ 6** แสดงอิทธิพลของฮอร์โมนและเพศที่มีต่อคุณภาพซากของไก่เนื้อ (กรัม) ในการชำแหละซาก เมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 7 <sup>1/</sup>

น้ำหนัก (กรัม)	กลุ่มทดลอง						Sig.
	ใช้ฮอร์โมน			ไม่ใช้ฮอร์โมน			
	เพศผู้	เพศเมีย	คละเพศ	เพศผู้	เพศเมีย	คละเพศ	
น้ำหนักโกนมีชีวิต (กรัม)	2067	1767	1908	2192	1817	1917	ns
น้ำหนักซาก (เย็น)	1508	1313	1420	1591	1350	1428	ns
น่องรวมสะโพก	448	360	428	465	379	427	ns
ส่วนอก	370	333	378	410	358	365	ns
สันหลัง	266	235	229	273	227	245	ns
ปีก	204	195	182	200	186	220	ns
คอ	80	84	90	99	88	97	ns
หัวและเท้ารวมแห้ง	157	112	137	141	110	130	ns
เครื่องในทั้งหมดบริโภค <sup>2/</sup>	86	70	75	90	70	76	ns
มันหุ้มเครื่องใน	18	19	13	23	29	17	ns
มันในซาก <sup>3/</sup>	88	79	79	88	72	57	ns
มันรวม <sup>4/</sup>	106	98	92	111	101	74	ns

1/ ค่าเฉลี่ยในแถวเดียวกันที่มีตัวอักษรแตกต่างกัน หมายถึงมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2/ อวัยวะภายใน เช่น หัวใจ ตับ ม้าม กิน

3/ ผลรวมของมันในช่องท้อง และไขมันใต้ผิวหนังส่วนเกิน

4/ ผลรวมของมันหุ้มเครื่องใน และมันในซาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางผนวกที่ 7 แสดงลักษณะคุณภาพซากของไก่เนื้อ (กรัม) ที่ได้รับฮอร์โมนและไม่ได้รับฮอร์โมน โดยคิดเฉลี่ยจากทุกเพศ เมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 8 <sup>1/</sup>

น้ำหนัก (กรัม)	กลุ่มทดลอง		Sig.
	ใช้ฮอร์โมน	ไม่ใช้ฮอร์โมน	
น้ำหนัก ไก่มีชีวิต (กรัม)	2086	2139	ns
น้ำหนักซาก (เย็น)	1581	1600	ns
เนื้อรวมสะโพก	465	464	ns
ส่วนอก	380	385	ns
สันหลัง	280	276	ns
ปีก	243	250	ns
คอ	84	90	ns
หัวและเท้ารวมแห้ง	150 <sup>2/</sup>	143 <sup>3/</sup>	p<0.01
เครื่องในที่นยบรีโกล <sup>2/</sup>	77	83	ns
มันหุ้มเครื่องใน	23	30	ns
มันในซาก <sup>3/</sup>	86	91	ns
มันรวม <sup>4/</sup>	109	121	ns

1/ ค่าเฉลี่ยในแถวเดียวกันที่มีตัวอักษรแตกต่างกัน หมายถึงมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.01)

2/ อวัยวะภายใน เช่น หัวใจ ตับ ม้าม กิ่ง

3/ ผลรวมของมันในช่องท้อง และไขมันใต้ผิวหนังส่วนเกิน

4/ ผลรวมของมันหุ้มเครื่องใน และมันในซาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางผนวกที่ 8 แสดงลักษณะคุณภาพซากของไก่เนื้อ (กรัม) เมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 8 เนื่องจากอิทธิพลของเพศ เมื่อคิดเฉลี่ยจากการใช้ฮอร์โมนและไม่ใช้ฮอร์โมน <sup>1/</sup>

น้ำหนัก (กรัม)	กลุ่มทดลอง			Sig.
	เพศผู้	เพศเมีย	คณะเพศ	
น้ำหนักไก่มีชีวิต (กรัม)	2233 <sup>n</sup>	1921 <sup>n</sup>	2183 <sup>n</sup>	p<0.01
น้ำหนักซาก (เย็น)	1664 <sup>n</sup>	1456 <sup>n</sup>	1652 <sup>n</sup>	p<0.01
เนื้อรวมสะโพก	497 <sup>n</sup>	407 <sup>n</sup>	490 <sup>n</sup>	p<0.01
ส่วนอก	397 <sup>n</sup>	356 <sup>n</sup>	394 <sup>n</sup>	p<0.01
สันหลัง	287 <sup>n</sup>	263 <sup>n</sup>	285 <sup>n</sup>	p<0.05
ปีก	260 <sup>n</sup>	221 <sup>n</sup>	258 <sup>n</sup>	p<0.01
คอ	93 <sup>n</sup>	79 <sup>n</sup>	90 <sup>n</sup>	p<0.05
หัวและเท้ารวมแห้ง	163 <sup>n</sup>	124 <sup>n</sup>	152 <sup>n</sup>	p<0.01
เครื่องในที่นิยมบริโภค <sup>2/</sup>	83	73	83	ns
มันหุ้มเครื่องใน	24	28	27	ns
มันในซาก <sup>3/</sup>	87	91	88	ns
มันรวม <sup>4/</sup>	111	119	115	ns

1/ ค่าเฉลี่ยในแถวเดียวกันที่มีตัวอักษรแตกต่างกัน หมายถึงมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2/ อวัยวะภายใน เช่น หัวใจ ตับ ม้าม กิ่ง

3/ ผลรวมของมันในช่องท้อง และไขมันใต้ผิวหนังส่วนเกิน

4/ ผลรวมของมันหุ้มเครื่องใน และมันในซาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตารางผนวกที่ 9** แสดงอิทธิพลของฮอร์โมนและเพศที่มีต่อคุณภาพซากของไก่เนื้อ (กรัม) ในการชำแหละซาก เมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 8 <sup>1/</sup>

น้ำหนัก (กรัม)	กลุ่มทดลอง						Sig.
	ใช้ฮอร์โมน			ไม่ใช้ฮอร์โมน			
	เพศผู้	เพศเมีย	คละเพศ	เพศผู้	เพศเมีย	คละเพศ	
น้ำหนัก ไก่มีชีวิต (กรัม)	2183	1867	2208	2283	1975	2158	ns
น้ำหนักซาก (เย็น)	1632	1447	1664	1696	1465	1640	ns
เนื้อรวมสะโพก	498	394	503	496	420	478	ns
ส่วนอก	390	357	392	404	356	396	ns
สันหลัง	293 <sup>กข</sup>	279 <sup>กข</sup>	270 <sup>ขค</sup>	280 <sup>กข</sup>	248 <sup>ค</sup>	300 <sup>ก</sup>	p<0.05
ปีก	253 <sup>กข</sup>	206 <sup>ค</sup>	270 <sup>ขค</sup>	267 <sup>ก</sup>	236 <sup>ข</sup>	247 <sup>กข</sup>	p<0.01
คอ	87 <sup>ก</sup>	70 <sup>ข</sup>	96 <sup>ก</sup>	99 <sup>ก</sup>	87 <sup>ก</sup>	84 <sup>ก</sup>	p<0.05
หัวและเท้ารวมแห้ง	164	128	158	163	120	146	ns
เครื่องในที่นิยมบริโภค <sup>2/</sup>	76	71	83	89	75	83	ns
มันหุ้มเครื่องใน	24	26	20	25	31	34	ns
มันในซาก <sup>3/</sup>	71 <sup>ก</sup>	100 <sup>กข</sup>	86 <sup>กข</sup>	102 <sup>ข</sup>	82 <sup>กข</sup>	89 <sup>กข</sup>	p<0.05
มันรวม <sup>4/</sup>	95 <sup>ก</sup>	126 <sup>ข</sup>	106 <sup>กข</sup>	127 <sup>ข</sup>	113 <sup>กข</sup>	123 <sup>ข</sup>	p<0.05

- 1/ ค่าเฉลี่ยในแถวเดียวกันที่มีตัวอักษรแตกต่างกัน หมายถึงมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
- 2/ อวัยวะภายใน เช่น หัวใจ ตับ ม้าม กิน
- 3/ ผลรวมของมันในช่องท้อง และไขมันใต้ผิวหนังส่วนเกิน
- 4/ ผลรวมของมันหุ้มเครื่องใน และมันในซาก

