

ชื่อเรื่อง	ผลของการเสริมใบพืชเหล็กในอาหารต่อสมรรถภาพ การเจริญเติบโตและคุณภาพซากของสุกรขุน
ชื่อผู้เขียน	นายธีรพันธ์ พงษ์คง
ชื่อปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์
ประธานกรรมการที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.สุทัศน์ ศิริ

### บทคัดย่อ

การศึกษาการเสริมใบพืชเหล็กในอาหารต่อสมรรถภาพการเจริญเติบโตและคุณภาพซากสุกร แบ่งออกเป็น 2 การทดลอง คือ การทดลองที่ 1 ศึกษาการย่อยได้ของโภชนะในอาหาร โดยวางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ในบล็อก (RCBD) โดยใช้สุกรเพศผู้ตอนลูกผสม 3 สายพันธุ์ (ครอกซ์ ลาร์จไวน์×แลนด์เรซ) ระบายน้ำหนักตัวประมาณ 30 กิโลกรัม จำนวน 20 ตัวและน้ำหนักตัวประมาณ 60 กิโลกรัม จำนวน 20 ตัว ประกอบด้วย 4 กลุ่มการทดลอง (Treatments) สุ่มสุกรที่ทดลองเป็น 5 ช่วงเวลาหรือ 5 บล็อก (Block) ทำการเลี้ยงสุกรด้วยอาหาร 4 สูตร คือ อาหารผสมใบพืชเหล็ก 0, 1, 2, และ 3 % (T1, T2, T3 และ T4 ตามลำดับ) อาหารสุกรระยะรุ่นและสุกรระยะขุนทุกสูตรมีโปรตีน 15 และ 16 เปอร์เซ็นต์ และมีพลังงานใช้ประโยชน์ได้ 3100 และ 3200 กิโลแคลอรี/กิโลกรัม ตามลำดับ ผลพบว่า ในระยะสุกรรุ่นและขุนของกลุ่มที่ 1 อาหารไม่ผสมใบพืชเหล็ก (T1) มีค่าการย่อยได้ของเจ้า สูงกว่ากลุ่มอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < 0.01$ ) ส่วนการย่อยได้ของวัตถุดิบ โปรตีน ไขมัน เยื่อใย พลังงาน และ ไนโตรเจนฟรีเอ็กซ์แทรก ของสุกรทุกกลุ่มไม่แตกต่างกันทางสถิติ ( $P > 0.05$ )

การทดลองที่ 2 เป็นการศึกษาสมรรถภาพการเจริญเติบโตและคุณภาพซากของสุกรขุน โดยวางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ในบล็อก (Randomized Completely Block Design) (RCBD) ประกอบด้วย 4 กลุ่มการทดลอง (Treatments) กลุ่มการทดลองละ 5 ซ้ำ ซ้ำละ 1 ตัว ใช้สุกรเพศผู้ตอน น้ำหนักเริ่มต้น 15 กิโลกรัม รวมทั้งสิ้น 20 ตัว โดยใช้อาหารทดลอง 4 สูตรเหมือนการทดลองที่ 1 ผลพบว่า สุกรระยะเล็ก-ขุนกลุ่มที่ได้รับใบพืชเหล็ก 1, 2 และ 3 เปอร์เซ็นต์ มีการเจริญเติบโตมากกว่าสุกร ในกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < 0.01$ ) และมีระยะเวลาที่ใช้เลี้ยงสั้นกว่า กลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < 0.01$ ) เมื่อพิจารณาถึงปริมาณอาหารที่กินต่อวัน อัตราแลกน้ำหนัก และต้นทุนค่าอาหารต่อการเพิ่มน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม (บาท) ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ( $P > 0.05$ ) ในระหว่างกลุ่มสุกรทดลอง ผลต่อคุณภาพซากสุกรพบว่าพื้นที่หน้าตัดเนื้อสันนอก และ เปอร์เซ็นต์เนื้อแดงของสุกร (T3) มากกว่ากลุ่มอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < 0.01$ ) ส่วนค่า

ความเป็นกรด-ด่างของเนื้อ สีของเนื้อ และอวัยวะภายในของสุกรทุกกลุ่มไม่แตกต่างกันทางสถิติ ( $P > 0.05$ )

สรุปได้ว่า ความหนาของไขมันสันหลัง (T1) มากกว่ากลุ่มอื่นๆ ( $P < 0.01$ ) การเสริมใบไม้แห้งในอาหารที่ระดับ 2 เปอร์เซ็นต์ในอาหารสุกร เป็นระดับที่เหมาะสมในการเลี้ยงสุกรเพื่อให้มีอัตราการเจริญเติบโตของสุกรสูงและมีคุณภาพซากที่ดี โดยเฉพาะพื้นที่หน้าตัดเนื้อสันนอก เปอร์เซ็นต์เนื้อแดงเพิ่มขึ้น ไขมันสันหลังบางลง สีของเนื้อมีแนวโน้มเข้มขึ้น และยังช่วยในการลดความเครียดของสุกรอีกด้วย

<b>Title</b>	Effect of <i>Cassia siamea</i> Supplementation in feed on Growth Performance and Carcass Quality of Finishing Pigs
<b>Author</b>	Mr. Teerapan Pongdong
<b>Degree of</b>	Master of Science in Animal Science
<b>Advisory Committee Chairperson</b>	Associate Professor Dr. Suthut Siri

### ABSTRACT

The study on the effect of *Cassia Siamea* supplementation in feed on growth performance and carcass quality was divided into two experiments. Experiment 1 studied about nutrient digestibility using the Randomized Completely Block Design (RCBD). with three-way crossbred barrows (Duroc x Large White x Landrace) at an average BW of 30 kg (20 barrows) and 60 kg (20 barrows). The animals were randomly divided into five phases or blocks and were fed with four different levels of the experimental diets containing *Cassia Siamea* at 0, 1, 2 and 3% (T1, T2, T3 and T4 respectively). All diets for growing and finishing pigs contained 15% and 16% CP with energy intake of 3100 and 3200 Kcal ME/kg, respectively. Results showed highly significant difference ( $P < 0.01$ ) with highest digestibility in growing and finishing pigs in T1 (no *Cassia Siamea* supplementation). Meanwhile, digestibility of dry matter, crude protein, fat, crude fiber, energy and NFE were not significantly different ( $P > 0.05$ ) among groups.

Experiment 2 studied the growth performance and carcass quality of finishing pigs using the Randomized Completely Block Design (RCBD). with 20 barrows having an initial BW of 15 kg, which were then subjected to 4 treatments. Each treatment consisted of 5 replications, each with one animal. The animals were fed with the 4 types of diets as in Experiment 1. Results showed that starting-finishing pigs fed with 1, 2, and 3% *Cassia Siamea*, had significantly higher ( $P < 0.01$ ) growth performance and significantly shorter ( $P < 0.01$ ) feeding period than the control group. When considering the feed intake, feed conversion ratio (FCR) and feed cost per kg weight were not significantly difference ( $P > 0.05$ ). On carcass quality, results showed highly significant difference ( $P < 0.01$ ) in the loin eye area and meat percentage in T3 group. However, meat pH, meat color and internal organs of every group were not significantly different ( $P > 0.05$ ).

In conclusion, backfat thickness of T1 was higher than other groups ( $P < 0.01$ ). *Cassia Siamea* supplementation at 2% level is considered the appropriate level to improve the growth performance and carcass quality especially in the loin eye area, higher meat percentage, thinner backfat thickness, an increasing tendency of meat color and reduced stress in pigs.