

ชื่อเรื่อง	ผลของการเสริมกรดอินทรีย์ในไก่กระທးงและไก่ไข่
ชื่อผู้เขียน	นายเจษฎา รัตนวุฒิ
ชื่อปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการผลิตสัตว์
ประธานกรรมการที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นรินทร์ ทองวิทยา

### บทคัดย่อ

การศึกษาผลของการเสริมกรดอินทรีย์ในไก่กระທးงและไก่ไข่ ประกอบด้วย 2 การทดลอง คือ

การทดลองที่ 1 เป็นการเสริมกรดอินทรีย์ในไก่กระທးง โดยใช้ไก่กระທးงพันธุ์รอส 308 คละเพศ จำนวน 210 ตัว อายุ 1 สัปดาห์ แบ่งเป็น 7 กลุ่ม ๆ ละ 3 ซ้ำ ๆ ละ 10 ตัว สุ่มไก่กระທးงให้ได้รับอาหารทดลอง 7 ชนิด คือ อาหารควบคุม, อาหารควบคุมเสริมยาฟลาโวมัยซิน, อาหารควบคุมเสริมกรดอินทรีย์ 0.2, 0.4 และ 0.6 เปอร์เซ็นต์, อาหารควบคุมเสริมกรดอินทรีย์ในน้ำดื่มชนิดที่ 1 และ 2 ในระดับ 0.1 เปอร์เซ็นต์ ทำการทดลองเป็นระยะเวลา 5 สัปดาห์ ระหว่างการทดลองมีอาหารและน้ำให้กินอย่างเต็มที่ ผลการทดลองปรากฏว่า ไก่กระທးงที่ได้รับอาหารทดลองทั้ง 7 ชนิด มีปริมาณอาหารที่กิน อัตราการเจริญเติบโต และอัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักร่างที่เพิ่มขึ้น แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < 0.05$ ) โดยการเสริมกรดอินทรีย์ช่วยปรับปรุงอัตราการเจริญเติบโตและอัตราการเปลี่ยนอาหาร และการเสริมกรดอินทรีย์ทำให้จำนวนเชื้ออี. โคไลและเชื้อซาลโมเนลลาในมูลต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < 0.01$ )

การทดลองที่ 2 เป็นการเสริมกรดอินทรีย์ในไก่ไข่ โดยใช้ไก่ไข่พันธุ์อีซ่าบราวน์ อายุ 72 สัปดาห์ จำนวน 175 ตัว แบ่งออกเป็น 7 กลุ่ม ๆ ละ 5 ซ้ำ ๆ ละ 5 ตัว สุ่มไก่ไข่ให้ได้รับอาหารทดลอง 7 ชนิด เช่นเดียวกับการทดลองที่ 1 ทำการทดลองเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ ให้อาหารวันละ 110 กรัม/วัน และให้น้ำอย่างเต็มที่ ผลการทดลองปรากฏว่า ไก่ไข่ทดลองมีปริมาณอาหารที่กิน ผลผลิตไข่ ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร และจำนวนเชื้ออี. โคไลและเชื้อซาลโมเนลลาในมูลและบนผิวเปลือกไข่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < 0.01$ ) และการเสริมกรดอินทรีย์สามารถใช้ทดแทนยาปฏิชีวนะได้ โดยการเสริมกรดอินทรีย์ในอาหาร 0.2 เปอร์เซ็นต์ ให้ผลผลิตไข่มากที่สุด และประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารดีที่สุด แต่การเสริมกรดอินทรีย์ในน้ำ ทำให้สมรรถภาพการผลิตของไก่ไข่ลดลง ( $P < 0.01$ )

<b>Title</b>	Effects of Organic Acids Supplementation in Broilers and Layers
<b>Author</b>	Mr. Jassada Ruttanavut
<b>Degree of</b>	Master of Science in Animal Production
<b>Advisory Committee Chairperson</b>	Assistant Professor Dr.Narin Thongwittaya

### ABSTRACT

The study on the effects of organic acids in broilers and layers was conducted in 2 experiments.

**1<sup>st</sup> experiment.** A total of 210 one-week-old Ross 308 variety birds were divided into 7 groups, each comprised of 3 replications of 10 birds: control, flavomycin-supplemented diet, organic acid-supplemented diets (0.2, 0.4 and 0.6% organic acid), and organic acid solution supplement in drinking water (type 1 and type 2). Feed and water were supplied *ad libitum* for 5 weeks. The results showed that feed intake, average daily gain, feed conversion ratio were significantly different ( $P < 0.05$ ). Average daily gain and feed conversion ratio of broilers fed by organic acid-supplemented were much better than the control group. Organic acids supplementation were found to reduce *E. coli* and *Salmonella sp.* in faeces at a highly significant level ( $P < 0.01$ ).

**2<sup>nd</sup> experiment.** Similarly, 175 seventy-two week old Isa Brown layers were randomly divided into 7 groups, each comprised of 5 replications of 5 birds. Birds were fed 110 g/b/d while water was supplied *ad libitum* for 6 weeks. Results showed that feed intake, egg production and feed conversion ratio were highly significant different ( $P < 0.01$ ). Egg production and feed conversion ratio of hens fed with organic acid (0.2%) in diet were much better than other groups. But hens fed with organic acid solution in water had the lowest productive performance ( $P < 0.01$ ). Total *E. coli* and *Salmonella sp.* counted in faeces and egg shell of organic acids-fed hen were less than the control group ( $P < 0.01$ ) thus suggesting that organic acids can serve as substitute for antibiotics.