

การศึกษาการใช้ประโยชน์จากน้ำส้มไม้ในอาหารสุกรหย่านมแบ่งเป็นสองการทดลอง การทดลองที่ 1 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณค่าทางโภชนาของอาหารสุกรหย่านมที่เสริมน้ำส้มไม้ ดำเนินการโดยใช้สุกรหย่านมจำนวน 10 ตัว แบ่งเป็น 2 กลุ่มๆละ 5 ตัว สุ่มสุกรแต่ละตัวให้ได้รับอาหารทดลองที่ไม่เสริม และเสริมด้วยน้ำส้มไม้ 3 เปอร์เซ็นต์ เลี้ยงลูกสุกรบนกรงเดี่ยวทดสอบการย่อยได้บันทึกน้ำหนักอาหารที่กิน น้ำหนักมูลและปัสสาวะ เก็บตัวอย่างอาหาร มูล และปัสสาวะมาวิเคราะห์ทางเคมี นำข้อมูลที่ได้มาคำนวณหาคุณค่าทางโภชนา และวิเคราะห์ทางสถิติ โดยใช้ T-test comparison ผลการทดลองปรากฏว่าคุณค่าทางโภชนาของอาหารสุกรหลังหย่านมที่ไม่เสริม และเสริมด้วยน้ำส้มไม้ในระดับ 3 เปอร์เซ็นต์ ในแง่ของการย่อยได้ ได้แก่ สัมประสิทธิ์การย่อยได้ของ วัตถุแห้ง อินทรีย์วัตถุ ไขมัน โปรตีน เยื่อใย ถั่ว ในโตรเจนฟรีเอ็กแทรกซ์ แคลเซียม ฟอสฟอรัส พลังงาน และการใช้ประโยชน์ได้ของโปรตีนสุทธิ และคุณค่าทางชีวภาพของโปรตีนไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) มีแนวโน้มว่าสัมประสิทธิ์การย่อยได้ของไขมัน เยื่อใย ถั่ว แคลเซียม และฟอสฟอรัส ของอาหารสุกรหลังหย่านมที่มีการเสริมน้ำส้มไม้ในระดับ 3 เปอร์เซ็นต์ มีค่าสูงกว่าอาหารที่ไม่มีการเสริมด้วยน้ำส้มไม้ และอาหารสุกรหลังหย่านมที่เสริมด้วยน้ำส้มไม้ 3 เปอร์เซ็นต์ มีค่าพลังงานย่อยได้ ($P<0.01$) และพลังงานที่ใช้ประโยชน์ได้ ($P<0.05$) สูงกว่าอาหารที่ไม่มีการเสริมน้ำส้มไม้

การทดลองที่ 2 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับที่เหมาะสมของการเสริมน้ำส้มไม้ในอาหารสุกรหลังหย่านม ดำเนินการโดยใช้แผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ในบล็อก (RCBD) ใช้สุกรหย่านมเพศผู้และเพศเมียกลุ่มละ 16 ตัว สุ่มสุกรแต่ละกลุ่มให้ได้รับอาหารทดลอง 4 สูตร โดยสูตรที่ 1 ไม่มีการเสริมน้ำส้มไม้ในอาหาร (กลุ่มควบคุม) สูตรที่ 2, 3 และ 4 มีการเสริมน้ำส้มไม้ร่วมกับผงถ่าน (1:4) ในระดับ 1, 3 และ 5 เปอร์เซ็นต์ในสูตรอาหารตามลำดับ ผลการทดลองปรากฏว่าสมรรถภาพการผลิตในแง่ของ น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นแต่ละสัปดาห์ และตลอดการทดลอง อัตราการเจริญเติบโต ปริมาณอาหารที่กินต่อวัน อัตราการเปลี่ยนอาหาร ของสุกรหลังหย่านมที่ได้รับอาหารที่เสริมน้ำส้มไม้ผสมผงถ่านในระดับ 0, 1, 3 และ 5 เปอร์เซ็นต์ (มีน้ำส้มไม้ในอาหาร 0, 0.2, 0.6 และ 1.0 เปอร์เซ็นต์) ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) ต้นทุนค่าอาหารต่อการเพิ่มน้ำหนัก 1

กิโลกรัมของสุกรที่ได้รับอาหารที่เสริมน้ำส้มไม้ผสมผงถ่านในระดับ 5 เปอร์เซ็นต์สูงที่สุด ($P < 0.01$)

คะแนนมูลของสุกรที่ได้รับอาหารที่ไม่มีการเสริมน้ำส้มไม้ และที่เสริมน้ำส้มไม้ผสมผงถ่านที่ระดับ 1, 3 และ 5 เปอร์เซ็นต์ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($P > 0.05$) แต่มูลของสุกรมีลักษณะแข็งขึ้นตามระดับการเสริมน้ำส้มไม้ร่วมกับผงถ่าน สุกรที่ได้รับการเสริมน้ำส้มไม้ผสมผงถ่านที่ระดับ 1 และ 3 เปอร์เซ็นต์ มีวิลไลของลำไส้ยาวขึ้น ($P < 0.01$) จำนวนจุลินทรีย์รวม และจุลินทรีย์กลุ่ม อี โคไล ในมูลและลำไส้ของสุกรที่ได้รับอาหารที่เสริมน้ำส้มไม้ผสมผงถ่านที่ระดับ 0, 1, 3 และ 5 เปอร์เซ็นต์ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($P > 0.05$) แม้ว่าจำนวนจุลินทรีย์กลุ่ม lactic acid bacteria ในมูลของสุกรทุกกลุ่มไม่แตกต่างกันทางสถิติ แต่ในลำไส้ของสุกรที่ได้รับอาหารที่เสริมน้ำส้มไม้ผสมผงถ่านที่ระดับ 1 และ 3 เปอร์เซ็นต์ มีจำนวนมากกว่ากลุ่มที่ไม่มีการเสริมและเสริมน้ำส้มไม้ผสมผงถ่านที่ระดับ 5 เปอร์เซ็นต์ ($P < 0.05$)

ดังนั้นระดับที่เหมาะสมสำหรับการใช้น้ำส้มไม้เสริมอาหารสุกรหลังหย่านมคือ 0.2 – 0.6 เปอร์เซ็นต์ หรือใช้น้ำส้มไม้ผสมผงถ่านในสัดส่วน 1 ต่อ 4 ที่ระดับ 1- 3 เปอร์เซ็นต์ในสูตรอาหาร น่าจะส่งผลดีต่อสุขภาพของสุกรหลังหย่านมซึ่งอาจเป็นแนวทางหนึ่งในการผลิตสุกรอินทรีย์ต่อไป

The study on utilization of wood vinegar in weanling pig diets was divided to 2 experiments. Firstly, nutritive- value evaluation of dietary supplementation with wood vinegar, 10 male weaned pigs were randomly fed by 0 and 3 % of wood vinegar supplemented diets. Feces and urines were sampling and to have proximate analysis for chemical compositions. T-test comparison was used for statistical analysis. The results showed that, there were no statistically significant ($P>0.05$) between 0 (control) and 3 % of wood vinegar supplemented diets in digestibility coefficient of dry matter, organic matter, fat, protein, ash, crude fiber, nitrogen free extracted, calcium, phosphorus, energy, net protein utilization and biological value. However, digestibility coefficient of fat, ash, crude fiber, nitrogen free extracted, calcium and phosphorus in 3 % of wood vinegar supplemented diets trended to be better than control. Whereas, 3 % of wood vinegar supplemented diets showed higher digestible energy ($P<0.01$) and metabolizable energy ($P<0.05$) than control.

Secondly, the purpose of this experiment was Investigated suitable level of wood vinegar percent in weanling pig diets. Randomized complete block design was used in this experiment. There are 4 groups of 16 pigs in each sex were fed by 0, 1, 3 and 5 % dietary charcoal powder-wood vinegar compound (CWVC), which had wood vinegar 0, 0.2, 0.6 and 1.0 % in diets respectively. The results showed no statistically significant among 4 pig groups on total weight gain, average daily gain (ADG), daily feed intake (DFI) and feed conversion ratio (FCR) ($P>0.05$). On the other hand, cost per kg weight-gain of pigs fed 5 % dietary CWVC was highest ($P<0.01$). Feces score of all pig groups were no statistically significant ($P>0.05$). However, hard feces shape of pigs were slightly increased follow by level of CWVC diets. The intestinal villi of pigs fed 1 and 3 % dietary CWVC were higher ($P<0.01$) than the other 2 groups. The counts of total plate count and coliform in feces and intestine of pigs fed 0, 1, 3 and 5 % dietary CWVC were no statistically significant ($P>0.05$). Although, the counts of lactic acid bacteria in feces of all groups was no statistically significant, the counts of this bacteria in intestine of pigs fed 1 and 3 % dietary CWVC were more than the other 2 groups ($P<0.05$).

Thus, the suitable level of wood vinegar for adding in weanling pig diet are 0.02 – 0.6 % or 1- 3 % dietary CWVC (wood vinegar : charcoal powder = 1:4) might prevent diarrhea in weaned pigs and effect to be healthy pigs. This reason will trend to produce organic pig in the future.