

บทคัดย่อ

การใช้สารปฏิชีวนะเสริมในอาหารสุกรในระดับป้องกันโรค มีวัตถุประสงค์เพื่อการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต และอัตราการเลี้ยงรอด อย่างไรก็ตามการใช้สารปฏิชีวนะ อาจเกิดการตกค้างของสารในเนื้อสัตว์ อีกทางเลือกหนึ่งคือการนำสมุนไพรจากธรรมชาติ เช่น น้ำมันหอมระเหย สารสกัดหยาบจากสมุนไพร และ (หรือ) การใช้กรดอินทรีย์ มาใช้เสริมในอาหารสุกรเพื่อวัตถุประสงค์ดังกล่าวได้ ดังนั้นวัตถุประสงค์ของศึกษานี้คือ เพื่อประเมินผลจากการใช้ส่วนผสมของน้ำมันสะระแหน่ ฟาทะลายโจร และกรดซิตริก ที่สัดส่วนต่างๆ เพื่อเป็นสารเสริมในอาหารลูกสุกรหลังหย่านม โดยแบ่งออกเป็นสองการทดลอง โดยใช้สุกรลูกผสม ครุอด x (แลนด์เรซ x ลาร์จไวท์) อาหารทดลองสูตรที่ 1 เป็นอาหารฐานสูตรควบคุม ประกอบด้วยวัตถุดิบหลักคือข้าวโพด กากถั่วเหลือง อาหารสูตรที่ 2-6 เป็นอาหารฐานเสริมด้วยส่วนผสมของน้ำมันสะระแหน่ ฟาทะลายโจร และกรดอินทรีย์ ในอัตราส่วนโดยน้ำหนัก 1:1:1, 1:2:1, 1:2:2, 2:1:1 และ 2:2:1 ตามลำดับ ในปริมาณการใช้ 1% ในอาหาร การทดลองที่ 1 ทดลองในสุกร หย่านมที่อายุ 24 วัน จำนวน 72 ตัว สุ่มสุกรแบ่งออกเป็น 6 กลุ่ม ๆ ละ 12 ตัว โดยมีเพศผู้และเพศเมียในแต่ละกลุ่มจำนวนเท่าๆ กันทุกกลุ่มการทดลอง วางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ ผลการทดลองพบว่า การเสริมน้ำมันสะระแหน่ ฟาทะลายโจร และกรดซิตริก ในสัดส่วน 2:1:1 และ 1:2:1 ในปริมาณ 1% ช่วยปรับปรุง ($p < 0.05$) อัตราการเจริญเติบโต และปริมาณการกินอาหารได้ของลูกสุกรหลังหย่านม รวมทั้งช่วยลดอัตราการเกิดท้องเสีย และช่วยให้ลักษณะรูปร่างและสีของมูลสุกรดีกว่า ($p < 0.05$) กลุ่มที่ไม่เสริม สำหรับการทดลองที่สอง ศึกษาการย่อยได้ในลูกสุกรหลังหย่านม จำนวน 24 ตัว โดยแบ่งเป็น 4 ตัวต่อกลุ่มทดลอง โดยวางแผนการทดลองแบบสุ่มในบล็อกแบบสมบูรณ์ ซึ่งพบว่า ค่าการย่อยได้ของวัตถุดิบ โปรตีน และค่าชีวภาพของโปรตีนไม่แตกต่างกันระหว่างกลุ่มทดลอง ดังนั้นสรุปได้ว่า สัดส่วนที่เหมาะสมของ น้ำมันสะระแหน่ ฟาทะลายโจร และกรดซิตริก เพื่อใช้เสริมในอาหารลูกสุกรหลังหย่านมในระดับ 1% คือ สัดส่วน 2:1:1 และ 1:2:1

Sub-therapeutic levels of antibiotic are used in pig feed to improve productive performance and survival of the animals. However, their use may cause drug residues in foods of animal origin. An alternative could be the use of natural herbal products such as essential oils abundant in many plant species, crude extract from herbs and/or organic acids that can be used. The objective of this study was to assess the effect of the combination of peppermint oil, *Andrographis paniculata* Wall. Ex Nees. powder and citric acid in different ratios, as feed additive in weaned pigs diets. Two experiments were evaluated the mixture of those feed additive in weaned pig diets using crossbred Duroc x (Large White x Landrace). Diet 1 was control diet containing corn and soy bean meal as the main ingredients. Diet 2 to 6 were control supplemented with 1% of the ratio of peppermint oil, *Andrographis paniculata* Wall. Ex Nees. powder and citric acid 1:1:1, 1:2:1, 1:2:2, 2:1:1 and 2:2:1, respectively. Experiment 1 was studied on the performance and fecal characteristics of 24 days old for weaned pigs for 42 days. Seventy-two weaned pigs consisting of 36 males and 36 females were raised in individual pen and grouped into 6 groups, 12 pigs/group/diet by completely randomized design. Addition 1% of peppermint oil, *Andrographis paniculata* Wall. Ex Nees. powder and citric acid of the ratio 2:1:1 and 1:2:1 improved average daily gain and feed intake of the pigs ($p < 0.05$). Fecal shape and color and the percentage of diarrhea ($p < 0.05$) of the pigs fed those diets lower than the control. Experiment 2 was studied on the digestibility of nutrients in 24 weaned pigs grouped 4 pigs/group/diet by randomized completely block design. The digestibility ($P > 0.05$) of dry matter, crude protein and biological value of protein did not differ amongst diets. In conclusion, the ratio of peppermint oil, *Andrographis paniculata* Wall. Ex Nees. powder and citric acid at 2:1:1 and 1:2:1 had potential to use in weaned pig diets.