

ชื่อวิทยานิพนธ์ ผลของสมุนไพรสุตรพู่ฝี่ 1 และระดับหญ้าหวานต่อสมรรถภาพการผลิตและการใช้ประโยชน์ได้ของอาหารในสุกรเนื้อ

ผู้เขียน นางสาวสำราญ มะลิลอด

สาขาวิชา สัตวศาสตร์

ปีการศึกษา 2549

บทคัดย่อ

การศึกษาผลของสมุนไพรสุตรพู่ฝี่ 1 และระดับหญ้าหวานต่อสมรรถภาพการผลิตและการใช้ประโยชน์ได้ของอาหารในสุกรเนื้อ ประกอบด้วย 2 การทดลอง การทดลองที่ 1 ทำการศึกษาผลของการใช้ยาด้านจุลชีพ (ascomix-[®]) ระดับ 0.2 เปอร์เซ็นต์ หรือสมุนไพรสุตรพู่ฝี่ 1 (PROVE 1) ระดับ 0.25 เปอร์เซ็นต์ร่วมกับการเสริมหญ้าหวาน 5 ระดับ (0, 0.2, 0.4, 0.6 และ 0.8 เปอร์เซ็นต์) ในอาหารต่อสมรรถภาพการผลิต ซึ่งวางแผนการทดลองแบบ 2x5 แฟกตอเรียลแบบสุ่มตลอด (Factorial in Completely Randomized Design) โดยทำการทดลองกับสุกรเพศผู้ตอนลูกผสม 2 สายเลือด (ลาร์จไวท์ x แลนด์เรซ) จำนวน 40 ตัว เริ่มทดลองที่น้ำหนักประมาณ 22 กิโลกรัม เลี้ยงในกรงขังเดี่ยวจนกระทั่งสิ้นสุดการทดลอง (น้ำหนักประมาณ 90 กิโลกรัม) ผลการทดลองพบว่าไม่มีอิทธิพลร่วมระหว่างการใช้ยาด้านจุลชีพหรือสมุนไพรสุตรพู่ฝี่ 1 ร่วมกับการเสริม หญ้าหวานระดับต่างๆ ต่อสมรรถภาพการผลิตของสุกรระยะน้ำหนัก 25-90 กิโลกรัม และสามารถใส่สมุนไพรสุตรพู่ฝี่ 1 ระดับ 0.25 เปอร์เซ็นต์ ทดแทนการใช้ยาด้านจุลชีพ 0.2 เปอร์เซ็นต์ ในอาหารของสุกรระยะน้ำหนัก 25-90 กิโลกรัม โดยพบว่า มีสมรรถภาพการผลิตไม่มีความแตกต่างกันสถิติ ($P>0.05$) สำหรับการเสริมหญ้าหวานในอาหารสุกรระยะน้ำหนัก 25-90 กิโลกรัม พบว่าสุกรที่ได้รับอาหารที่เสริมหญ้าหวานระดับ 0.6 เปอร์เซ็นต์ มีจำนวนวัน-ทดลอง อัตราการเจริญเติบโตต่อวัน และปริมาณอาหารที่กินต่อวันดีกว่าสุกรที่ได้รับอาหารที่เสริมหญ้าหวานระดับอื่นๆ แต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) และพบว่าต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักเพิ่มของสุกรที่ได้รับอาหารที่ไม่เสริมหญ้าหวานมีค่าต่ำสุด แตกต่างจากการเสริมหญ้าหวานระดับ 0.6 และ 0.8 เปอร์เซ็นต์ในอาหาร อย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($P<0.01$) ส่วนการใช้ยาด้านจุลชีพร่วมกับการเสริมหญ้าหวานที่ระดับ 0.4 เปอร์เซ็นต์ในอาหารของสุกรระยะน้ำหนัก 25-90 กิโลกรัม ทำให้มีสมรรถภาพการผลิตดีที่สุด ขณะที่การใช้สมุนไพรสุตรพู่ฝี่ 1 ร่วมกับการเสริมหญ้าหวานที่ระดับ 0 เปอร์เซ็นต์ในอาหาร (ไม่เสริมหญ้าหวาน) ของสุกรระยะน้ำหนัก 25-90 กิโลกรัม จะให้สมรรถภาพการผลิตดีกว่าการเสริมหญ้าหวานระดับอื่นๆ

การทดลองที่ 2 ศึกษาการเสริมขาด้านจุลชีพหรือสมุนไพรสูตรพู่ผี 1 ร่วมกับการเสริมหญ้าหวาน 5 ระดับ (0, 0.2, 0.4, 0.6 และ 0.8 เปอร์เซ็นต์ในอาหาร) ต่อการใช้ประโยชน์ได้ของอาหารสุกร โดยใช้สูตรอาหารของสุกรระยะน้ำหนัก 25-60 กิโลกรัม จำนวน 10 สูตรของการทดลองที่ 1 และทำการคัดเลือกสุกรเพศผู้ต่อนจากการทดลองที่ 1 ที่มีน้ำหนักประมาณ 30 กิโลกรัม ทรินเมนต์ละ 1 ตัว เป็นจำนวน 10 ตัว เลี้ยงในกรงศึกษาการย่อยได้ (metabolism cage) และสุกรแต่ละตัวได้รับอาหารสูตรเดิม (ทรินเมนต์เดิม) ตลอดการทดลอง โดยทำการเก็บข้อมูล 3 ช่วงน้ำหนัก (30-40, 40-50 และ 50-60 กิโลกรัม) ผลการทดลองพบว่า การเสริมขาด้านจุลชีพหรือสมุนไพรสูตรพู่ผี 1 มีการย่อยได้ของสูตรอาหาร โภชนะต่างๆ ค่ายูเรียไนโตรเจนในเลือด และค่าชีวภาพไม่แตกต่างกัน ส่วนการเสริมหญ้าหวานที่ระดับ 0.4 เปอร์เซ็นต์ในอาหาร มีผลการทดลองดีที่สุดในส่วนของการย่อยได้ของสูตรอาหาร โปรตีน เยื่อใย ถั่ว และไนโตรเจนฟรีเอ็กซ์แทรก ซึ่งมีค่าเท่ากับ 91.04, 96.43, 69.48, 70.47 และ 94.07 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ส่วนการเสริมหญ้าหวานที่ระดับ 0.6 และ 0.8 เปอร์เซ็นต์ในอาหาร มีค่าชีวภาพสูงสุด (66.19 เปอร์เซ็นต์) และค่ายูเรียไนโตรเจนในเลือดดีที่สุด (15.72 มิลลิกรัม/100 มิลลิลิตร) ตามลำดับ และสำหรับชนิดของสารเสริมนี้พบว่าการเสริมขาด้านจุลชีพร่วมกับการเสริมหญ้าหวานระดับ 0.4 เปอร์เซ็นต์ในอาหาร มีค่าการย่อยได้ของสูตรอาหาร (90.83 เปอร์เซ็นต์) การย่อยได้ของโปรตีน (96.50 เปอร์เซ็นต์) การย่อยได้ของไขมัน (90.76 เปอร์เซ็นต์) การย่อยได้ของเยื่อใย (69.99 เปอร์เซ็นต์) และการย่อยได้ของถั่ว (68.17 เปอร์เซ็นต์) ดีที่สุด ส่วนการย่อยได้ของไนโตรเจนฟรีเอ็กซ์แทรก ค่ายูเรียไนโตรเจน และค่าชีวภาพ ดีที่สุดในกลุ่มที่เสริมหญ้าหวานระดับ 0.6 เปอร์เซ็นต์ในอาหาร โดยมีค่าเท่ากับ 93.99 เปอร์เซ็นต์ 14.43 มิลลิกรัม/100 มิลลิลิตร และ 67.41 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ส่วนการเสริมสมุนไพรสูตรพู่ผี 1 ร่วมกับการเสริมหญ้าหวานระดับ 0 เปอร์เซ็นต์ในอาหาร มีค่าต่อไปนี้ดีที่สุด คือ การย่อยได้ของสูตรอาหาร (91.54 เปอร์เซ็นต์) การย่อยได้ของโปรตีน (96.47 เปอร์เซ็นต์) การย่อยได้ของไขมัน (93.37 เปอร์เซ็นต์) การย่อยได้ของเยื่อใย (69.51 เปอร์เซ็นต์) การย่อยได้ของถั่ว (72.90 เปอร์เซ็นต์) การย่อยได้ของไนโตรเจนฟรีเอ็กซ์แทรก (94.50 เปอร์เซ็นต์) ค่ายูเรียไนโตรเจนในเลือด (15.27 มิลลิกรัม/100 มิลลิลิตร) และค่าชีวภาพ (65.95 เปอร์เซ็นต์)

Thesis Title The Effects of Herbal Formula PROVE 1 and Levels of Stevia
(*Stevia rebaudiana* Bertoni) on Productive Performance and Utilization in
Fattening Pigs' Diets

Author Miss Samruay Malithod

Major Program Animal Science

Academic Year 2006

ABSTRACT

Two experiments were conducted to study effects of herbal formula PROVE 1 and levels of Stevia (*Stevia rebaudiana* Bertoni) on productive performance and diet utilization in fattening pigs. The first experiment was conducted to study the effect of an anti-microbial drug (ascomix-s[®]) 0.2 % (lincomycin hydrochloride 8.8 gram and sulfamethazine 22 gram) or herbal formula PROVE 1 0.25%, combined with five levels (0, 0.2, 0.4, 0.6 and 0.8 %) of stevia supplementation in the diet on the growth performance of pigs. A 2x5 Factorial in Completely Randomized Design (CRD) was used in the study. Forty barrow crossbreds (Large White x Landrace) of about 22 kg body weight each were numbered and housed in individual pens until the end of the trial (90 kg). The results showed that no interaction between an anti-microbial drug or herbal formula PROVE 1 with levels of stevia, and herbal formula PROVE 1 could substitute for an anti-microbial drug in the diet of pig weighing 25-90 kg. The productive performance of pigs fed with herbal formula PROVE 1 or an anti-microbial drug were not significantly different ($P>0.05$). For stevia supplementation in diets of pig weighing 25-90 kg; experimental period, average daily gain (ADG) and daily feed intake (DFI) of pigs fed 0.6 % of stevia in their diet tended ($P>0.05$) to be better than pigs fed with other levels of stevia in the diet, but feed cost per weight gain of pigs fed diet with 0 % of stevia supplementation were significantly ($P<0.05$) cheaper than pigs fed 0.6 and 0.8 % of stevia in their diet. The use of an anti-microbial drug combined with stevia supplementation at 0.4 % in the diet of pig weighing 25-90 kg had the best performance. The herbal formula PROVE 1 combined with stevia supplementation at 0 % in the diet of pig weighing 25-90 kg had better performance than the other groups, but not significantly different ($P>0.05$).

The second experiment was conducted to study the effect of an anti-microbial drug or herbal formula PROVE 1 combined with five levels of stevia (0, 0.2, 0.4, 0.6 and 0.8 %) on diet utilization of pigs. Ten pigs from the 1st experiment with an average weight of 30 kg were raised in individual cage and data collected at three times, when the body weight was 30-40, 40-50 and 50-60 kg. Each pig was fed with the same grower diet (25-60 kg) as in experiment 1 throughout the experimental period. The results showed that biological values, blood urea nitrogen, nutrient and diet digestibility of pigs fed a diet with an anti-microbial drug or herbal formula PROVE 1 were not significantly different ($P>0.05$). The diet with 0.4 % stevia supplementation had the highest of mean digestibility of dietary, protein, fiber, ash and nitrogen free extract (91.04, 96.43, 69.48, 70.47 and 94.07 %, respectively) and stevia supplementation at 0.6 and 0.8 % gave the best biological value (66.19 %) and blood urea nitrogen (15.72 mg/100 ml) respectively. The diet supplemented with an anti-microbial drug combined with 0.4% stevia supplementation had the highest digestibility of dietary (90.83 %), protein (96.50 %), fat (90.76 %), fiber (69.99 %) and ash (68.17 %). The best digestibility of nitrogen free extract, blood urea nitrogen and biological value were observed in the diet with 0.6 % stevia supplementation (93.99 %, 14.43 mg/100 ml and 67.41 %, respectively). And the diet supplemented with herbal formula PROVE 1 combined with 0% stevia supplementation had the best digestibility of dietary (91.54 %), protein (96.47 %), fat (93.37 %), fiber (69.51 %), ash (72.90 %), nitrogen free extract (94.50 %), blood urea nitrogen (15.27 mg/100 ml) and biological value (65.95 %).