บทที่ 6

สรุปผลการทดลอง

6.1 การศึกษาการย่อยได้ของโภชนะสิ้นสุดที่ปลายลำไส้เล็กของสุกรระยะรุ่นถึงขุน

การย่อยได้ของวัตถุแห้ง โปรตีนรวม ไขมันรวม เยื่อใย เถ้า และอินทรีย์วัตถุสิ้นสุดที่ปลายลำไส้เล็กของสุกรที่ได้รับอาหารทดลองที่มีระดับโปรตีนแตกต่างกันแล้วเสริม $NaHCO_3$ เพื่อปรับระดับ dEB ในอาหารให้เพิ่มขึ้นไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) ซึ่งการลดระดับโปรตีนในอาหารลงมีแนวโน้มว่าสุกรมีการย่อยได้ของวัตถุแห้ง โปรตีนรวม ไขมันรวม เถ้า และอินทรีย์วัตถุสิ้นสุดที่ปลายลำไส้เล็กเพิ่มขึ้น ($P>0.05$) สุกรในกลุ่มที่ได้รับอาหารที่มีโปรตีนระดับเดียวกันแล้วเสริม $NaHCO_3$ เพื่อปรับระดับ dEB ในอาหารให้เพิ่มขึ้นเป็น 300 และ 400 mEq ต่ออาหาร 1 กิโลกรัม มีแนวโน้มว่า การย่อยได้ของวัตถุแห้ง เยื่อใย เถ้า และอินทรีย์วัตถุ ที่สิ้นสุดที่ปลายลำไส้เล็กสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ปรับระดับ dEB ในอาหาร ($P>0.05$)

6.2 การศึกษาประสิทธิภาพในการผลิตของสุกรระยะรุ่นถึงขุน และคุณภาพซากของสุกร

ประสิทธิภาพการผลิตของสุกรระยะรุ่นและขุนที่ได้รับอาหารทดลองที่มีระดับโปรตีนแตกต่างกันแล้วเสริม $NaHCO_3$ เพื่อปรับระดับ dEB ในอาหารให้เพิ่มขึ้นไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) ในระยะรุ่นถึงขุน การลดระดับโปรตีนในอาหารลงทำให้สุกรมีระยะเวลาในการเลี้ยงนานขึ้น แต่เมื่อเสริม $NaHCO_3$ เพื่อปรับระดับ dEB ในอาหารให้เพิ่มขึ้นเป็น 300 และ 400 mEq ต่ออาหาร 1 กิโลกรัม ในอาหารโปรตีนระดับกลาง สุกรใช้ระยะเวลาในการเลี้ยงลดลงเมื่อเทียบกับสุกรที่ได้รับอาหารที่มีโปรตีนระดับเดียวกันแต่ไม่ได้เสริม $NaHCO_3$ แต่ในอาหารที่มีโปรตีนระดับต่ำ สุกรที่ได้รับอาหารที่เสริม $NaHCO_3$ จะใช้ระยะเวลาในการเลี้ยงนานขึ้นเมื่อเทียบกับสุกรที่ได้รับอาหารที่มีโปรตีนระดับเดียวกันแต่ไม่ได้เสริม $NaHCO_3$ และสุกรที่ได้รับอาหารโปรตีนต่ำและมีระดับ dEB เท่ากับ 300 mEq ต่ออาหาร 1 กิโลกรัมใช้ระยะเวลาในการเลี้ยงนานที่สุด ($P<0.05$)

ต้นทุนการผลิตต่อน้ำหนักตัวที่เพิ่มของสุกรระยะรุ่นและรุ่นถึงขุน มีแนวโน้มว่า สุกรที่ได้รับอาหารที่มีโปรตีนระดับกลาง (15.8 %CP ในระยะรุ่น และ 14.6 %CP ในระยะขุน) และระดับ dEB เท่ากับ 400 mEq ต่ออาหาร 1 กิโลกรัม มีต้นทุนการผลิตต่อน้ำหนักตัวที่เพิ่มต่ำที่สุด ส่วนในระยะขุนสุกรที่ได้รับอาหารที่มีโปรตีนระดับกลาง (14.6 %CP) และไม่เสริม $NaHCO_3$ มีต้นทุน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

การผลิตต่อน้ำหนักตัวที่เพิ่มต่ำที่สุด (P>0.05) คุณภาพซากของสุกรที่ได้รับอาหารทดลองที่มีระดับโปรตีนแตกต่างกันแล้วเสริม $NaHCO_3$ เพื่อปรับระดับ dEB ในอาหารให้เพิ่มขึ้นไม่แตกต่างกันทางสถิติ (P>0.05)

6.3 การศึกษาปริมาณของของเสีย และองค์ประกอบของสิ่งขับถ่ายจากสุกรที่ได้รับอาหารสุกรทดลองสูตรต่างๆ ทั้ง 7 สูตรต่อระยะสุกร โดยทำการประเมินการย่อยได้ของโภชนะที่สิ้นสุดทั้งระบบทางเดินอาหารทั้งหมด

6.3.1 ศึกษาการย่อยได้ของโภชนะของสุกร

ในสุกรระยะรุ่น การย่อยได้ของวัตถุแห้ง โปรตีนรวม เยื่อใย เถ้า และอินทรีย์วัตถุที่สิ้นสุดทั้งระบบทางเดินอาหารของสุกรที่ได้รับอาหารทดลองระยะรุ่นที่มีระดับโปรตีนแตกต่างกันแล้วเสริม $NaHCO_3$ เพื่อปรับระดับ dEB ในอาหารให้เพิ่มขึ้นไม่แตกต่างกันทางสถิติ (P>0.05) ส่วนการย่อยได้ของไขมันรวมของสุกรที่ได้รับอาหารทดลองระยะรุ่นสูตรควบคุม (17.5%CP และไม่เสริม $NaHCO_3$) ต่ำกว่าสุกรที่ได้รับอาหารทดลองสูตรอื่นๆ (P<0.05)

ในสุกรระยะขุน การย่อยได้ของวัตถุแห้ง ไขมันรวม เยื่อใย เถ้า และอินทรีย์วัตถุที่สิ้นสุดทั้งระบบทางเดินอาหารของสุกรที่ได้รับอาหารทดลองระยะขุนที่มีระดับโปรตีนแตกต่างกัน แล้วเสริม $NaHCO_3$ เพื่อปรับระดับ dEB ในอาหารให้เพิ่มขึ้นไม่แตกต่างกันทางสถิติ (P>0.05) ส่วนการย่อยได้ของโปรตีนรวมของสุกรจะลดลงตามระดับโปรตีนที่ได้รับในอาหาร แต่เมื่อเสริม $NaHCO_3$ ในอาหารที่มีโปรตีนระดับกลางและต่ำ (14.6 และ 12.8%CP ตามลำดับ) เพื่อปรับระดับ dEB ในอาหารให้เพิ่มขึ้นเป็น 300 และ 400 mEq ต่ออาหาร 1 กิโลกรัม สุกรมีการย่อยได้ของโปรตีนเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับกลุ่มที่ได้รับโปรตีนระดับเดียวกันแต่ไม่ได้เสริม $NaHCO_3$ ในอาหาร และสุกรที่ได้รับอาหารที่มีโปรตีนระดับกลาง (12.8%CP) และระดับ dEB เท่ากับ 400 mEq ต่ออาหาร 1 กิโลกรัม มีการย่อยได้ของโปรตีนรวมสูงที่สุด (P<0.05)

6.3.2 การศึกษาไนโตรเจนเมทาบอลิซึม และปริมาณไนโตรเจนที่ถูกขับถ่ายของสุกร

ปริมาณไนโตรเจนที่ได้รับในสุกรที่ได้รับอาหารทดลองระยะรุ่นและขุน ซึ่งมีระดับโปรตีนแตกต่างกันและเสริม $NaHCO_3$ ในอาหารเพื่อปรับระดับ dEB ให้เพิ่มขึ้นไม่แตกต่างกันทางสถิติ (P<0.05)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ปริมาณไนโตรเจนที่ถูกขับออกในสิ่งขับถ่าย (กรัมต่อวัน) ของสุกรที่ได้รับอาหารทดลองระยะรุ่นสูตรควบคุม (17.5 %CP และไม่เสริม $NaHCO_3$) สูงที่สุดและจะลดลงตามระดับโปรตีนที่ได้รับในอาหาร และเมื่อเสริม $NaHCO_3$ ในอาหารเพื่อปรับระดับ dEB สุกรจะมีปริมาณไนโตรเจนที่ถูกขับออกในสิ่งขับถ่ายลดลงเมื่อเทียบกับกลุ่มที่ได้รับโปรตีนระดับเดียวกันแต่ไม่ได้เสริม $NaHCO_3$ ในอาหาร ($P<0.05$) แต่เมื่อคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ต่อปริมาณไนโตรเจนที่ได้รับไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ($P>0.05$) ส่วนปริมาณไนโตรเจนที่ถูกขับออกในสิ่งขับถ่ายของสุกรที่ได้รับอาหารทดลองระยะขุนสูตรโปรตีนระดับกลาง (14.6%CP และไม่เสริม $NaHCO_3$) สูงกว่าสุกรที่ได้รับอาหารทดลองที่มีโปรตีนระดับสูงและต่ำ (16.2 และ 12.8%CP ตามลำดับ) และจะลดลงเมื่อได้รับอาหารที่เสริม $NaHCO_3$ เพื่อปรับระดับ dEB เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ได้รับโปรตีนระดับเดียวกันแต่ไม่ได้เสริม $NaHCO_3$ ในอาหาร ($P<0.05$) ซึ่งเมื่อคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ต่อปริมาณไนโตรเจนที่ได้รับสุกรจะมีปริมาณไนโตรเจนที่ถูกขับออกในสิ่งขับถ่ายเพิ่มขึ้นตามระดับโปรตีนที่ลดลง แต่เมื่อเสริม $NaHCO_3$ ในอาหารจะมีปริมาณไนโตรเจนที่ถูกขับออกในสิ่งขับถ่ายลดลงเมื่อเทียบกับกลุ่มที่ได้รับโปรตีนระดับเดียวกันแต่ไม่ได้เสริม $NaHCO_3$ ในอาหาร ($P<0.05$)

ปริมาณไนโตรเจนที่ถูกกักเก็บไว้ในร่างกาย (กรัมต่อวัน) และเมื่อคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ต่อปริมาณไนโตรเจนที่ได้รับ ค่าการย่อยได้ของไนโตรเจนเมื่อประเมินจากมูล รวมทั้งค่าทางชีวภาพของโปรตีนของสุกรที่ได้รับอาหารทดลองระยะรุ่นที่มีระดับโปรตีนแตกต่างกันและเสริม $NaHCO_3$ ในอาหารเพื่อปรับระดับ dEB ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) การลดระดับโปรตีนในอาหารลงทำให้สุกรที่ได้รับอาหารทดลองระยะขุนมีปริมาณไนโตรเจนที่ถูกกักเก็บไว้ในร่างกาย (กรัมต่อวัน) และเมื่อคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ต่อปริมาณไนโตรเจนที่ได้รับ ค่าการย่อยได้ของไนโตรเจนเมื่อวัดจากมูล รวมทั้งค่าทางชีวภาพของโปรตีนลดลง ($P<0.05$) แต่จะเพิ่มขึ้นในสุกรกลุ่มที่ได้รับอาหารที่เสริม $NaHCO_3$ เพื่อปรับระดับ dEB เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ได้รับโปรตีนระดับเดียวกันแต่ไม่ได้เสริม $NaHCO_3$ ในอาหาร ($P<0.05$) ส่วนค่า pH ของปัสสาวะของสุกรที่ได้รับอาหารระยะรุ่นมีแนวโน้มว่า ค่า pH จะลดลงตามระดับโปรตีนในอาหารลดลง และการเสริม $NaHCO_3$ เพื่อปรับระดับ dEB ทำให้สุกรมีค่า pH ของปัสสาวะเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับกลุ่มที่ได้รับอาหารที่มีโปรตีนระดับเดียวกัน ($P>0.05$) และในสุกรระยะขุน พบว่า สุกรมีค่า pH ของปัสสาวะแตกต่างกันทางสถิติ ($P<0.05$) โดยการลดระดับโปรตีนในอาหารลงทำให้ค่า pH ของปัสสาวะลดลง และการเสริม $NaHCO_3$ เพื่อปรับระดับ dEB ทำให้สุกรมีค่า pH ของปัสสาวะเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับกลุ่มที่ได้รับอาหารที่มีโปรตีนระดับเดียวกัน ($P>0.05$)

การลดระดับโปรตีนในอาหารลงโดยไม่มีผลต่อการย่อยได้ของโภชนะ และสมรรถภาพการผลิต รวมทั้งช่วยลดปริมาณไนโตรเจนที่ถูกขับออกในสิ่งขับถ่ายนั้น สามารถลดระดับโปรตีน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ในอาหารลงได้จนถึง 15.8 เปอร์เซ็นต์ในอาหารสุกรระยะรุ่น (น้ำหนักตัว 30 – 60 กิโลกรัม) และ 14.6 เปอร์เซ็นต์ ในอาหารสุกรระยะขุน (น้ำหนักตัว 60 – 90 กิโลกรัม) แล้วเสริม $NaHCO_3$ เพื่อปรับระดับ dEB เป็น 400 mEq ต่ออาหาร 1 กิโลกรัม นอกจากนี้ยังมีต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น 1 กิโลกรัมต่ำที่สุด แต่ต้องทำการปรับสัดส่วนของกรดอะมิโนที่ย่อยได้ที่ปลายลำไส้เล็กให้ใกล้เคียงกับโปรตีนสมดุลมากที่สุด

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved