

วันเลิศ พงษ์โปกูด 2549: การเพิ่มคุณค่าทางโภชนาการของฟางข้าวโดยใช้การหมักย่อยของจุลินทรีย์ในการผลิตโคเนื้อ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การผลิตสัตว์) สาขาการผลิตสัตว์ ภาควิชาสัตวบาล ปรธานกรรมการที่ปรึกษา: รองศาสตราจารย์สมิต ยิ้มมงคล, วท.ม. 87 หน้า

ISBN 974-16-2726-2

การศึกษานี้แบ่งออกเป็น 2 การทดลอง โดยการทดลองที่ 1 เป็นการทดลองที่มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินคุณภาพของฟางข้าวที่ปรับปรุงคุณภาพด้วยวิธีการทางชีวภาพโดยใช้จุลินทรีย์กลุ่มต่างๆ ผลการทดลองพบว่าการใช้เชื้อเห็ด *Pleurotus* ในการปรับปรุงคุณภาพของฟางข้าวสามารถทำให้ฟางข้าวมีปริมาณโปรตีนรวมสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$) และยังทำให้ฟางข้าวมีปริมาณลิกนินลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$) แต่วิธีการนี้ทำให้ฟางข้าวมีปริมาณน้ำที่สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$) ส่วนการใช้เชื้อยีสต์ *Saccharomyces cerevisiae* ร่วมกับแบคทีเรียกลุ่มแลคติก ในการปรับปรุงคุณภาพของฟางข้าวสามารถทำให้ฟางข้าวมีโปรตีนรวมสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$) แต่วิธีการนี้ไม่สามารถทำให้ฟางข้าวมีปริมาณลิกนินลดลงเมื่อนำฟางข้าวสูตรต่างๆ ไปทดลองหาค่าการย่อยได้ของวัตถุดิบในกระเพาะรูเมนโดยใช้เทคนิคถุงในลอน พบว่าฟางข้าวปกติ ฟางข้าวที่หมักด้วยยีสต์ร่วมกับแบคทีเรียแลคติกและฟางข้าวที่หมักด้วยกากน้ำตาลโดยไม่ใส่เชื้อมีค่าการย่อยได้ของวัตถุดิบสูงกว่าฟางข้าวที่หมักด้วยเชื้อเห็ดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$)

การทดลองที่ 2 เป็นการศึกษาการย่อยได้ สมรรถภาพการขุน เติบโตของลูกและประชากรจุลินทรีย์ชนิดต่างๆ ในกระเพาะรูเมนของลูกผสมบรรพบุรุษ x พื้นเมืองจำนวน 15 ตัว โดยใช้แผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์แบ่งโคเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 โคกลุ่มที่กินฟางข้าวกลุ่มที่ 2 โคกลุ่มที่กินฟางข้าวที่หมักด้วยเชื้อเห็ดและกลุ่มที่ 3 โคกลุ่มที่กินฟางข้าวที่หมักด้วยยีสต์ร่วมกับแบคทีเรียแลคติกพบว่าค่าสัมประสิทธิ์การย่อยได้ของวัตถุดิบ อินทรีย์วัตถุ โปรตีน ผนังเซลล์ และลิกโนเซลลูโลส ของโคกลุ่มต่างๆ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$) โดยโคกลุ่มที่ 1 มีค่าสูงที่สุด รองลงมาคือโคกลุ่มที่ 3 และโคกลุ่มที่ 2 ตามลำดับ ในด้านสมรรถภาพการขุนพบว่าปริมาณการกินได้คิดเป็นกิโลกรัม (วัตถุดิบแห้ง)/ตัว/วันของโคกลุ่มต่างๆ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$) โดยโคกลุ่มที่ 1 มีค่าสูงที่สุด รองลงมาคือโคกลุ่มที่ 3 และโคกลุ่มที่ 2 ตามลำดับ ส่วนอัตราการเจริญเติบโตของโคกลุ่มต่างๆ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$) โดยโคกลุ่มที่ 3 มีค่าสูงที่สุด รองลงมาคือ โคกลุ่มที่ 1 และโคกลุ่มที่ 2 ตามลำดับ ปริมาณแอมโมเนียในโคโรเจนในกระเพาะรูเมน ปริมาณยูเรียในโคโรเจนในเลือดและปริมาณกลูโคสในเลือดของโคกลุ่มต่างๆ มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) โดยโคกลุ่มที่ 3 มีค่าสูงที่สุด รองลงมาคือ โคกลุ่มที่ 1 และโคกลุ่มที่ 2 ตามลำดับ การตรวจนับจำนวนประชากรของจุลินทรีย์ในกระเพาะรูเมนของโคกลุ่มต่างๆ พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) โดยจำนวนโปรโตซัวของโคกลุ่มที่ 2 สูงที่สุด รองลงมาคือ โคกลุ่มที่ 1 และโคกลุ่มที่ 3 ตามลำดับ ในขณะที่จำนวนแบคทีเรียและซูโอสปอร์ของเชื้อราในกระเพาะรูเมนพบว่าโคกลุ่มที่ 1 สูงที่สุด รองลงมาคือ โคกลุ่มที่ 3 และโคกลุ่มที่ 2 ตามลำดับ

วันเลิศ พงษ์โปกูด

ลายมือชื่อนิติ



ลายมือชื่อประธานกรรมการ

24 / 10 / 2556