

บทที่ 5

สรุป และข้อเสนอแนะ

การใช้ประโยชน์จากใบกระถินในการนำมาใช้เป็นแหล่งของสารแทนนินเพื่อจับตัวกับโปรตีนให้เกิดเป็น Tannin-protein complex และเพิ่มประสิทธิภาพโปรตีนไหลผ่านนั้นมีแนวทางที่สามารถกระทำได้ เพราะจากการศึกษาในครั้งนี้พบว่า การผสมใบกระถินในกากถั่วเหลืองซึ่งเป็นอาหารแหล่งโปรตีน สารแทนนินในใบกระถินสามารถจะจับกับโปรตีนทำให้โปรตีนตกตะกอนจนได้สารประกอบ Tannin-protein complex ได้ โดยพบว่าค่าการย่อยสลายของวัตถุแห้ง และค่าการย่อยสลายของโปรตีนในกระเพาะรูเมนที่ทดสอบด้วยวิธีการใช้ถุงในลำตัวของตัวอย่างอาหารที่มีใบกระถินผสมในสัดส่วนต่างกัมีค่าที่ต่ำกว่าตัวอย่างอาหารที่เป็นกากถั่วเหลืองและไม่มีส่วนผสมใบกระถินเลย และตัวอย่างอาหารที่มีใบกระถินผสมในสัดส่วนที่ต่างกันั้น พบว่าตัวอย่างอาหารที่มีใบกระถิน 75 ส่วน กากถั่วเหลือง 25 ส่วน ซึ่งมีปริมาณสารแทนนินอยู่มากกว่าทุกๆตัวอย่าง โดยมีปริมาณสารแทนนิน 2.10%Tannin/CP มีการย่อยสลายของวัตถุแห้งต่ำที่สุดเพียง 57.80% มีการย่อยสลายโปรตีนในกระเพาะรูเมนต่ำที่สุดเพียง 36.50% ซึ่งจะต่ำกว่าตัวอย่างอาหารอีก 2 ชนิด คือ ใบกระถิน 50 ส่วน กากถั่วเหลือง 50 ส่วน ซึ่งมีปริมาณสารแทนนิน 1.09%Tannin/CP และใบกระถิน 25 ส่วน กากถั่วเหลือง 75 ส่วน ซึ่งมีปริมาณสารแทนนิน 0.66%Tannin/CP โดยจะทำให้โปรตีนในกากถั่วเหลืองไม่ถูกย่อยสลายในกระเพาะรูเมน และก่อให้เกิดโปรตีนไหลผ่าน (By-pass protein) ไหลผ่านไปยังกระเพาะแท้ และลำไส้เล็กมากที่สุด โดยมีเปอร์เซ็นต์โปรตีนไหลผ่านเท่ากับ 63.50% ซึ่งเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของโปรตีนในกากถั่วเหลืองในการที่จะถูกย่อยเพื่อให้ได้เป็นกรดอะมิโน และถูกดูดซึมในส่วนของกระเพาะแท้ และลำไส้เล็ก ซึ่งสัตว์จะนำไปใช้ประโยชน์ในตัวสัตว์ได้โดยตรง โดยพิจารณาได้จากเมื่อตัวอย่างอาหารถูกย่อยด้วย เอมไซม์เปปซิน และเอมไซม์เพนครีเอติน ซึ่งถือเป็นตัวแทนของเอมไซม์ในกระเพาะแท้ และลำไส้เล็ก พบว่าโปรตีนที่เหลือสามารถย่อยสลายได้เกือบทั้งหมด

อย่างไรก็ดีการศึกษาในครั้งนี้เป็นเพียงการศึกษาถึงค่าการย่อยสลายของวัตถุแห้ง และค่าการย่อยสลายของโปรตีนโดยวิธีการใช้ถุงในลำตอน และการย่อยได้ของโปรตีนในกระเพาะแท้และลำไส้เล็ก ซึ่งตัวอย่างอาหารจะถูกปมลงในกระเพาะรูเมนโดยตรง หากจะนำผลของการศึกษาในครั้งนี้ไปปฏิบัติจริงโดยการใช้สัดส่วนของใบกระถินกับอาหารแหล่งโปรตีนของผลการศึกษาครั้งนี้เพื่อใช้ในการประกอบสูตรอาหารสำหรับสัตว์เคี้ยวเอื้องก็ควรจะคำนึงถึงการที่จะทำให้ใบกระถินกับ

อาหารแหล่งโปรตีนนั้นๆผสมรวมตัวกันก่อน อาจจะใช้วิธีการอัดเม็ด หรือวิธีการอื่นๆ ก่อนที่จะผสมกับวัตถุดิบอาหารชนิดอื่นๆในการประกอบสูตรอาหารชั้น และเมื่อผสมกับวัตถุดิบอาหารชนิดอื่นต้องดูว่ามีผลต่อการเกิด Tannin-protein complex หรือไม่

การศึกษาในครั้งนี้ถือเป็นข้อมูลเบื้องต้นที่ทำให้ทราบว่าสามารถใช้ไบโกระถินเพื่อเป็นแหล่งของสารแทนนินในการทำให้กากถั่วเหลืองซึ่งเป็นอาหารแหล่งโปรตีนไม่ถูกย่อยสลายในกระเพาะรูเมน และก่อให้เกิดโปรตีนไหลผ่าน (By-pass protein) ไหลผ่านไปยังกระเพาะแท้ และลำไส้เล็กได้ ดังนั้นควรมีการศึกษาต่อด้านการนำไปให้สัตว์กินโดยตรง และทำการศึกษาถึงอัตราการเจริญเติบโต และการให้ผลผลิตที่เพิ่มขึ้นด้วย

