

สรุปผลการศึกษา

ผักตบชวาเป็นพืชที่มีปริมาณโปรตีนหยาบสูงใกล้เคียงกับหญ้าสด สัตว์เคี้ยวเอื้องสามารถย่อยและนำโปรตีนจากผักตบชวาไปใช้ประโยชน์ได้เช่นเดียวกับหญ้าสด ในภาวะหรือบริเวณที่ขาดแคลนพืชอาหารสัตว์ จึงสามารถนำผักตบชวามาเป็นอาหารเลี้ยงสัตว์เคี้ยวเอื้องแทนหญ้าได้ แต่เนื่องจากปริมาณแร่ธาตุซีลีเนียมในผักตบชวามีระดับต่ำ ทำให้สัตว์ได้รับซีลีเนียมไม่เพียงพอแก่ความต้องการ การใช้ผักตบชวาเป็นอาหารเลี้ยงสัตว์เคี้ยวเอื้องให้ได้ผลอย่างมีประสิทธิภาพนั้นควรให้ร่วมกับพืชอาหารหยาบชนิดอื่น เช่น ฟางข้าว หญ้า เป็นต้น เพื่อป้องกัน การขาดแคลนแร่ธาตุที่ผักตบชวามีไม่เพียงพอ โดยเฉพาะซีลีเนียมอันเป็นแร่ธาตุที่สำคัญและจำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการสืบพันธุ์ของสัตว์ อัตราส่วนของผักตบชวาและพืชอาหารหยาบชนิดอื่นที่ใช้เลี้ยงแกะให้ได้ผลดี ควรใช้ผักตบชวาอย่างน้อย 2 ส่วนต่อพืชอาหารหยาบชนิดอื่น (หญ้าแห้ง) 1 ส่วน หรือควรเสริมอาหารชั้นให้แก่สัตว์บ้างเพื่อเป็นการเพิ่มคุณค่าทางอาหารอื่นๆ และเป็นการเปลี่ยนรสและชนิดของอาหาร ทำให้สัตว์สามารถกินอาหารหยาบได้มากขึ้น

หญ้าแห้งที่นำมาทดลองเลี้ยงแกะมีคุณค่าของโปรตีนต่ำมากแต่มีซีลีเนียมอยู่ในระดับที่น่าจะเพียงพอแก่ความต้องการของแกะ ( $0.120 \pm 0.001$  พีพีเอ็ม) แต่แกะก็ยังนำซีลีเนียมจากหญ้าแห้งไปใช้ได้เล็กน้อย เนื่องจากประสิทธิภาพการย่อยได้ของวัตถุแห้งนั้นต่ำ ส่วนหญ้าสดโดยปกติควรมีระดับซีลีเนียมประมาณ 0.10 พีพีเอ็ม แต่จากตัวอย่างที่นำมาเลี้ยงแกะพบว่า มีระดับซีลีเนียมต่ำ ( $0.018 \pm 0.000$  พีพีเอ็ม) ดังนั้นการให้หญ้าแห้งอย่างเดียวจึงให้คุณค่าทางอาหารแก่สัตว์ไม่เพียงพอ ซึ่งมีผลต่อระดับซีลีเนียมในซีรัมของแกะด้วย ช่วงช่วงระยะเวลาของการทดลองอาจไม่เพียงพอที่จะเห็นการเปลี่ยนแปลงของระดับซีลีเนียมในซีรัมได้ชัดเจนนัก แต่ก็มีแนวโน้มว่าระดับซีลีเนียมในซีรัมของแกะที่กินผักตบชวาสดอย่างเดียวนั้นลดลง และเมื่อเสริมด้วยหญ้าแห้งพบว่าระดับซีลีเนียมในซีรัมมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ดังนั้นการให้ผักตบชวาร่วมกับพืชอาหารหยาบชนิดอื่นเลี้ยงสัตว์เคี้ยวเอื้องจึงให้ประสิทธิภาพในการใช้ประโยชน์ดียิ่งขึ้น

นอกจากนี้ยังพบว่าผักตบชวาจากแหล่งต่างๆ มีปริมาณซีลีเนียมแตกต่างกัน จากการสุ่มตัวอย่างผักตบชวาจากแม่น้ำเจ้าพระยา จังหวัดปทุมธานี พบว่าระดับซีลีเนียมในผักตบชวามีปริมาณสูงกว่าผักตบชวาที่สุ่มมาใช้ในการทดลองคือ 0.018 พีพีเอ็ม ดังนั้นการนำผักตบชวาเป็นอาหารสัตว์จึงต้องคำนึงถึงแหล่งที่มาด้วย

เกี่ยวกับความขึ้นของผักตบชวาที่สูงจนเกรงว่าจะมีผลต่อสัตว์เคี้ยวเอื้องทำให้ถ่ายมูลเหล่านั้น ถ้าให้ผักตบชวาร่วมกับพืชอาหารหยาบชนิดอื่นในอัตราส่วนที่เหมาะสมสำหรับโค กระบือ แกะ จะไม่มีผลกระทบต่อร่างกายของสัตว์เลย (wahid, 1960) โดยเฉพาะแกะสามารถกินผักตบชวาสดได้ถึงวันละประมาณ 4 กก. ต่อวันโดยไม่มีอาการถ่ายมูลเหลว แต่จะถ่ายปัสสาวะมากขึ้นเท่านั้น และไม่กระทบกระเทือนต่อสมดุลของน้ำในร่างกายเลย



คุรุณวิทย์วิทยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย