

บทที่ 1

บทนำ

ที่มาและความสำคัญของปัญหา

การผลิตสุกรของเกษตรกรในประเทศไทยนอกจากจะต้องประสบกับปัญหาด้านการปรับปรุงพันธุ์ และการจัดการสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมแก่สุกรแล้วนั้น ปัญหาที่สำคัญที่จะต้องคำนึงถึงมากที่สุดคือ ปัญหาด้านอาหารสัตว์ เพราะต้นทุนค่าอาหารในการผลิตอยู่ในช่วง ประมาณร้อยละ 60-65 ของต้นทุนการผลิต (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2549) สุกรขุนเป็นสัตว์เศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย และของโลกอีกชนิดหนึ่ง การจัดการด้านอาหารสุกรจึงเป็นสิ่งสำคัญ ที่จะทำให้อุบัติการณ์แสดงความสามารถหรือสมรรถภาพตามที่สายพันธุ์ของสุกรที่จะเลือกอันวยได้ ในปัจจุบันแนวทางการผลิตที่สามารถลดต้นทุนการเลี้ยงสุกรเพื่อให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นเป็นเรื่องที่ทำได้ยาก จึงทำให้เกษตรกรไม่สามารถแบกรับต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่องได้ จึงทำให้เกษตรกรเลิกเลี้ยงไปในที่สุด (ศิริสุข สุขสวัสดิ์, ม.ป.ป.)

วัตถุดิบที่ใช้เป็นแหล่งโปรตีนในอาหารสัตว์ที่ใช้กันทั่วไป เช่น ปลาป่น กากถั่วเหลือง มีราคาสูงขึ้นโดยเฉพาะกากถั่วเหลืองซึ่งเป็นแหล่งโปรตีนที่มีความสำคัญในอาหารสุกร (Akiyama, 1991; Garcia-Ulloa, et al., 2003; Du and Niu, 2003) แต่ทั้งนี้เนื่องจากผลผลิตกากถั่วเหลืองไม่เพียงพอที่จะใช้ภายในประเทศ จึงต้องนำเข้าจากต่างประเทศ ในปี พ.ศ. 2545 มีการนำเข้ากากถั่วเหลือง จำนวน 1,752,851 ตัน เป็นเงิน 15,269.55 ล้านบาท (กรมศุลกากร, 2548) และมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อยๆ ดังนั้นหากมีแหล่งของวัตถุดิบแหล่งใหม่ที่มีโปรตีนสูง หรือมีคุณค่าทางโภชนาการที่สามารถทดแทนกากถั่วเหลืองหรือวัตถุดิบชนิดอื่นได้ ซึ่งสามารถหาได้ง่าย ราคาไม่แพง และมีปริมาณมากพอที่จะสามารถนำมาใช้ในด้านอาหารสัตว์ได้ ก็เป็นโอกาสที่จะลดต้นทุนการผลิตสัตว์ลงได้ วัตถุดิบที่น่าจะมีศักยภาพในการใช้เป็นแหล่งโปรตีนแหล่งใหม่ได้ คือ แหนแดง

แหนแดง มีชื่อสามัญคือ Azolla หรือ Water fern หรือ Water velvet และมีชื่อวิทยาศาสตร์คือ *Azolla spp.* อยู่ในวงศ์ *Azollaceae* (สุชาติ ศิริเพ็ญ, 2530) โดยแหนแดง เป็นเฟิร์นน้ำเล็กๆ พบอยู่ทั่วไป องค์ประกอบของแหนแดงประกอบด้วยโปรตีนประมาณ 14-30% ของน้ำหนักแห้ง (Subudhi and Singh, 1978; Sreemannaryana, et al., 1993) ที่จะสามารถนำมาเป็นอาหารของสัตว์กระเพาะเดี่ยว เช่น สุกรได้ (Subudhi and Singh, 1978; Tamang and Samanta, 1993; Ali and Leeson, 1995) แต่เนื่องจากแหนแดงเป็นพืชที่มีความชื้นสูง คือ ประมาณ 90-95% (Dewanji, 1993) ดังนั้นในการผลิตเพื่อใช้เป็นอาหารสุกรจะต้องหาวิธีการที่เหมาะสมในการทำให้แห้ง ให้

ได้ผลคุ้มค่าทางเศรษฐกิจมากที่สุด อีกทั้งด้านคุณค่าทางโภชนาะโดยเฉพาะปริมาณโปรตีนในแหนแดงที่มีความผันแปรไปตามช่วงเวลาการเก็บเกี่ยว อายุการเก็บเกี่ยว (Porath, et al., 1979; Rejmankova, et al., 1990) ดังนั้นการศึกษาวิธีการผลิตและการใช้แหนแดง เพื่อให้เป็นแหล่งอาหารโปรตีนสำหรับสุกรจึงมีความสำคัญในการช่วยลดต้นทุนการผลิตสุกรได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปริมาณผลผลิตและโภชนาะของแหนแดงในบ่อทดลอง
2. เพื่อศึกษาการย่อยได้ของโภชนาะของแหนแดงในสุกร

กรอบของการวิจัย

ทำการศึกษากการเพาะเลี้ยงและการประเมินคุณภาพของแหนแดง (*Azolla microphylla*) เพื่อเป็นวัตถุดิบอาหารสุกรโดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 การทดลองดังนี้

การทดลองที่ 1 ศึกษาปริมาณผลผลิตและโภชนาะของแหนแดง (*A. Microphylla*) ในบ่อทดลอง โดยมีปัจจัยที่ศึกษา ได้แก่ อัตราการใส่ปุ๋ย 1:0 1:0.5 1:1 (ดิน:ปุ๋ย) โดยน้ำหนัก และใช้ชนิดของปุ๋ยอินทรีย์ ได้แก่ มูลโค มูลสุกร และกากก๊าซชีวภาพในบ่อทดลอง ขนาด 0.32 ตารางเมตร

การทดลองที่ 2 ศึกษาการย่อยได้ของโภชนาะของแหนแดงในสุกร โดยใช้สุกรพันธุ์ ดูร์อกเจอร์ซี่ X (ลาร์จไวท์ X แลนด์เลซ) เพศผู้จำนวน 6 ตัว น้ำหนักประมาณ 30 กิโลกรัม

สมมุติฐานของการวิจัย

แหนแดงสามารถนำมาใช้เป็นวัตถุดิบอาหารสุกรได้

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้วิธีกการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ที่เหมาะสมในการเพาะเลี้ยงแหนแดง
2. ได้ข้อมูลด้านคุณภาพของแหนแดงเพื่อนำไปใช้เป็นอาหารสุกร