

ผลของการแช่ฝักจามจุรีด้วยสารละลายยูเรียใน
การบ่มด้วยแอมโมเนียที่มีต่อการใช้ประโยชน์ของฝัก

Effect of Pre-soaking With Urea Solution in Ammoniation Treatment of Saman Pod on its Utilization

ณฐา สิริ ปราโมช ศีตะโกเศศ สมปอง สรรพศิริ วินัย โสภณศิริกุล

ภาควิชาเทคโนโลยีทางสัตว์

คณะผลิตกรรมการเกษตร

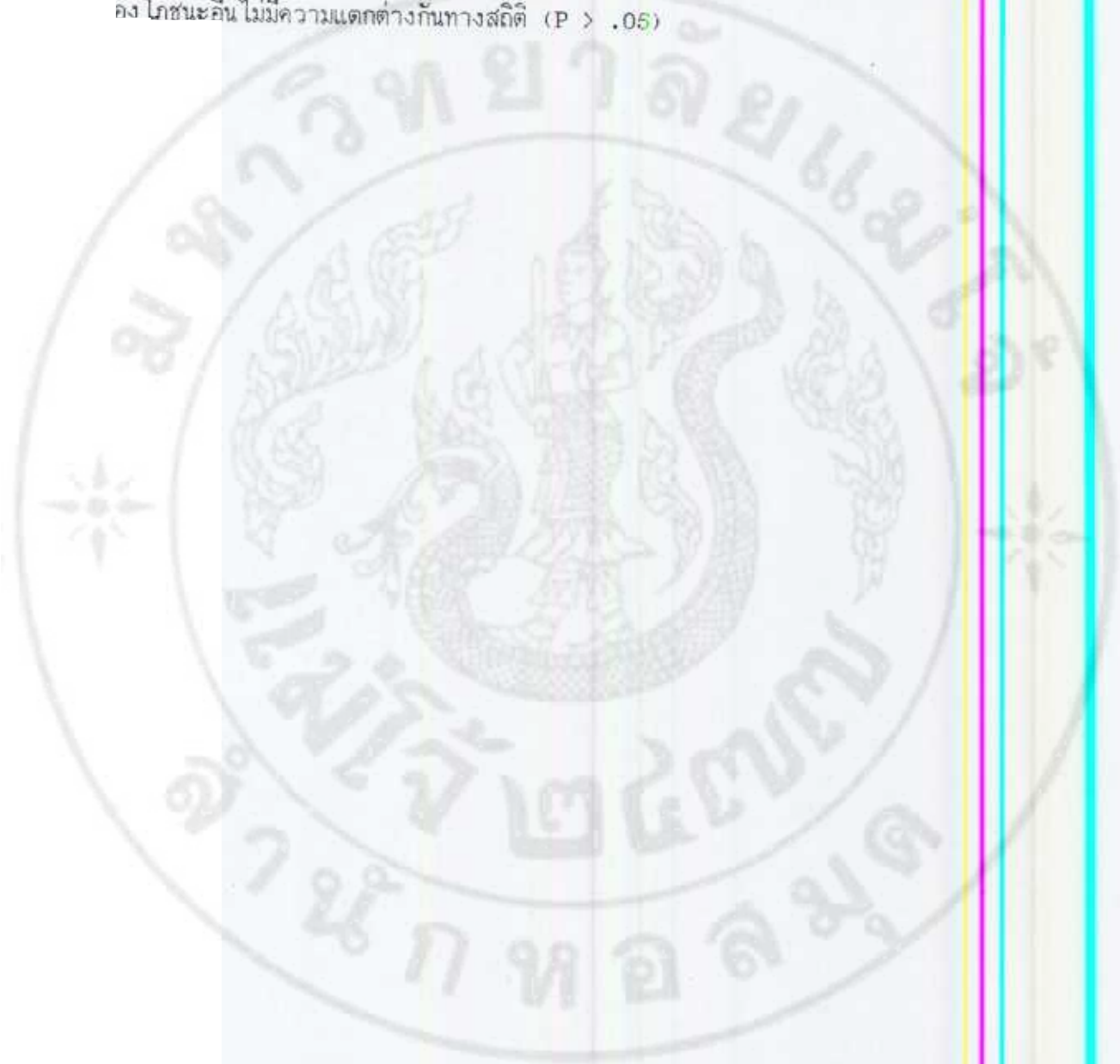
สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้ เชียงใหม่

บทคัดย่อ

การศึกษาผลของการแช่ฝักจามจุรีด้วยสารละลายยูเรียก่อนการบ่มด้วยแอมโมเนีย ที่มีต่อการใช้ประโยชน์ของฝัก ทำการทดลองที่ฟาร์มโคเคม ภาควิชาเทคโนโลยีทางสัตว์ สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้ ใช้โคขุนลูกผสมพันธุ์พื้นเมือง-ขาวดำ เพศผู้ จำนวน 12 ตัว ใช้เวลาทดลอง 8 เดือน วางแผนการทดลองแบบสุ่มตลอด (Completely Randomized Design) ประกอบด้วย 3 ทรีทเมนต์ ดังนี้ ฝักแช่สารละลายยูเรียก่อนบ่ม ฝักไม่แช่สารละลายยูเรียก่อนบ่ม และฝักปกติ ทรีทเมนต์หนึ่งมี 4 ซ้ำ โคทั้งหมดเลี้ยงด้วยอาหารหยาบมี ฟางข้าวแบบกินเต็มที่ และหญ้าหยาบ 4 - 5 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน

ผลการทดลองพบว่า การบ่มฝักด้วยยูเรียทำให้ฝักมีเปอร์เซ็นต์โปรตีนสูงขึ้น โดยเฉพาะฝักแช่สารละลายยูเรียก่อนบ่ม (35.65 เปอร์เซ็นต์เทียบกับวัตถุดิบแห้ง) แต่ฝักแช่สารละลายยูเรียก่อนบ่มมีเปอร์เซ็นต์วัตถุดิบแห้งต่ำ (40.87 เปอร์เซ็นต์) ทั้งนี้โดยทำการเปรียบเทียบกับฝักปกติ ซึ่งมีโปรตีน 18.56 เปอร์เซ็นต์เทียบกับวัตถุดิบแห้ง และมีวัตถุดิบแห้ง 81.31 เปอร์เซ็นต์ ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ($P > .05$) ในน้ำที่สกัดเพิ่มเติมเฉลี่ยต่อตัว ระหว่างโคกลุ่มฝักแช่ยูเรียก่อนบ่ม กลุ่มฝักไม่แช่ยูเรียก่อนบ่ม และกลุ่มฝักปกติ (0.11 , 0.30 และ 0.20 กิโลกรัมต่อวัน ตามลำดับ) โคกลุ่มฝักแช่ยูเรีย

อนันมีปริมาณวัตถุแห้งของฝักที่กินเพียง 1.09 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน ซึ่งต่ำกว่า ($P < 2.12$ กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน) ฝักแฉ่สารละลายยูเรียก่อนบ่มมีการย่อยได้ของโปรตีน (โปรตีนของหัวารูชีและฝักรวมกัน) 50.11 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งสูงกว่า ($P < .05$) ฝักไม้แช่ก่อนบ่ม (20.67 เปอร์เซ็นต์) และฝักปกติ (17.01 เปอร์เซ็นต์) ส่วนการย่อยได้ของโภชนะอื่นไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($P > .05$)



Abstract

The study of pre-soaking of saman pods with urea solution in ammoniation treatment on their utilization in male weaned crossbred calves (Holstein x Native) was conducted at the dairy farm of the Animal Technology Department, Maejo Institute of Agricultural Technology. Twelve animals were assigned into the following treatments: two treatments with ammonia-treated saman pods (pre-soaking and non-soaking of the pods with urea solution in ammoniation treatment) and the another treatment with normal saman pods (non - ammoniation), by using Completely Randomized Design with four replicates in each treatment. The animals in all treatments were fed with free-choice of rice straw and 4-5 kg/hd/d of ruzi grass as roughage.

The result of the experiment was found that ammoniation treatment increased protein and decreased dry matter levels of saman pods especially in pre-soaking with urea solution (35.65% protein on DM basis and 40% DM), as comparison with non-ammoniated saman pods which had protein 18.56% on dry matter basis and dry matter 81.31%. There were no significant differences ($P > .05$) in body weight gain among animal groups of pre-soaking, non-soaking, and non-ammoniation saman pods (0.11, 0.30 and 0.02 kg/hd/d, respectively). The animals in group of saman pods with pre-soaking in urea solution had saman pod intake 1.09 kg DM/hd/d which was lower ($P < .05$) than the animals in groups of non-soaking (2.43 kg DM/hd/d) and non ammoniation (2.12 kg DM/hd/d). The digestibility coefficient of crude protein in feed (ruzi grass and saman pods) in group of pods

with pre-soaking of urea (50.11%) was higher ($P < .05$) groups of pods with non-soaking (20.67%) and L. (17.01%). No significant differences ($P > .05$) in the coefficient of the other nutrients among three groups of

