

การพัฒนาวัชพืชท้องถิ่นเป็นอาหารหยาบและพืชตระกูลถั่วท้องถิ่นเป็นอาหารเสริมโปรตีน  
ในการเลี้ยงลูกโคหย่านม

Development on Local Weed as Roughage and Local Legume as Protein Feed Supplement for  
Feeding Weaned Calf

วิระพล แจ่มสวัสดิ์ สุรศักดิ์ สาลีพัชรภรณ์ และ จิรัฏฐ์ เหมือนนิหาร

<sup>1</sup>สาขาวิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

<sup>2</sup>วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีชลบุรี

<sup>3</sup>คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์

Virapolj@yahoo.com

### บทคัดย่อ

การทดลองวิจัยนี้เป็นการทดลองพัฒนาการใช้วัชพืชและพืชตระกูลถั่วท้องถิ่นที่เหมาะสมใช้เป็นอาหารเลี้ยงโคนมสาว โดยใช้ลูกโคหย่านม อายุระหว่าง 6 เดือนเป็นโคลูกผสม โฮลสไตน์ ฟรีเซียน (Holstein Friesian) สายเลือด 62.50-75 เปอร์เซ็นต์ แบ่งการทดลองออกเป็น 5 กลุ่มการทดลอง (treatment) ในแต่ละกลุ่มการทดลองประกอบด้วยลูกโคหย่านม กลุ่มละ 4 ตัว ใช้ระยะเวลาในการทดลอง 8 เดือน โดยแต่ละกลุ่มการทดลองได้รับอาหารทดลองดังนี้

- กลุ่มการทดลองที่ 1 (T<sub>1</sub>) หญ้าขน + อาหารข้น 1 % (control)
- กลุ่มการทดลองที่ 2 (T<sub>2</sub>) หญ้าจรรยา + ใบกระถิน + อาหารข้น 1 %
- กลุ่มการทดลองที่ 3 (T<sub>3</sub>) หญ้าจรรยาบดกากน้ำตาล + ใบกระถิน + อาหารข้น 1 %
- กลุ่มการทดลองที่ 4 (T<sub>4</sub>) หญ้าจรรยา + ใบจามจุรี + อาหารข้น 1 %
- กลุ่มการทดลองที่ 5 (T<sub>5</sub>) หญ้าจรรยาบดกากน้ำตาล + ใบจามจุรี + อาหารข้น 1 %

น้ำหนักเพิ่มขึ้นตลอดการทดลอง กลุ่มการทดลองที่ 3 และ 5 เพิ่มขึ้นมากที่สุดเท่ากัน คือ 118.63 กิโลกรัม หรือ 0.53 กิโลกรัมต่อวัน รองลงมาคือ กลุ่มการทดลองที่ 2 105.75 กิโลกรัม หรือ 0.47 กิโลกรัมต่อวัน กลุ่มการทดลองที่ 4 105.63 กิโลกรัม หรือ 0.47 กิโลกรัมต่อวัน น้ำหนักเพิ่มขึ้นน้อยที่สุดคือกลุ่มการทดลองที่ 1 91.00 กิโลกรัม หรือ 0.41 กิโลกรัมต่อวัน โดยน้ำหนักสิ้นสุดการทดลอง กลุ่มการทดลองที่ 3 และ 5 ไม่มีความแตกต่างกัน แต่ต่างจากกลุ่มการทดลองที่ 1, 2 และ 4 ซึ่งกลุ่มการทดลองที่ 2 และ 4 ไม่มีความแตกต่างกัน แต่ต่างจากกลุ่มการทดลองที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญยิ่งที่ระดับ P < 0.01

ปริมาณการกินอาหารทั้งหมดตลอดการทดลองกลุ่มการทดลองที่ 5 กินมากที่สุด 1,669.36 กิโลกรัม หรือ 7.45 กิโลกรัมต่อวัน รองลงมาคือ กลุ่มการทดลองที่ 3 1,666.00 กิโลกรัม หรือ 7.44 กิโลกรัมต่อวัน กลุ่มการทดลองที่ 4 1,578.08 กิโลกรัม หรือ 7.05 กิโลกรัมต่อวัน กลุ่มการทดลองที่ 2

1,574.72 กิโลกรัม หรือ 7.03 กิโลกรัมต่อวัน ปริมาณการกินอาหารทั้งหมดตลอดการทดลองน้อยที่สุดคือ กลุ่มการทดลองที่ 1 1,204.56 กิโลกรัม หรือ 5.38 กิโลกรัมต่อวัน กลุ่มการทดลองที่ 2 และ 4 ไม่มีความแตกต่างกันแต่ต่างจาก กลุ่มที่ 1, 3 และ 5 ซึ่ง กลุ่มการทดลองที่ 3 และ 5 ไม่มีความแตกต่างกันแต่แตกต่างกับกลุ่มการทดลองที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญยิ่งที่ระดับ  $P < 0.01$  ปริมาณการกินอาหารทั้งหมดตลอดการทดลองต่อเปอร์เซ็นต์น้ำหนักตัวกลุ่มการทดลองที่ 3 และ 5 เท่ากัน คือ กินมากที่สุด 3.85 รองลงมาคือ กลุ่มการทดลองที่ 2 และ 4 เท่ากัน คือ 3.77 ปริมาณการกินอาหารทั้งหมดตลอดการทดลองที่น้อยที่สุดกลุ่มการทดลองที่ 1 3.01 ปริมาณการกินอาหารทั้งหมดตลอดการทดลองกลุ่มการทดลองที่ 2 และ 4 ไม่มีความแตกต่างกันแต่ต่างจาก กลุ่มที่ 1, 3 และ 5 ซึ่ง กลุ่มการทดลองที่ 3 และ 5 ไม่มีความแตกต่างกันแต่แตกต่างกับกลุ่มการทดลองที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญยิ่งที่ระดับ  $P < 0.01$

ค่าอาหารเปลี่ยนเป็นน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม กลุ่มการทดลองที่ 4 ใช้มากที่สุด 86.94 บาท รองลงมาคือ กลุ่มการทดลองที่ 2 86.71 บาท กลุ่มการทดลองที่ 5 80.72 บาท กลุ่มการทดลองที่ 3 80.71 บาท ค่าอาหารเปลี่ยนเป็นน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม น้อยที่สุดคือกลุ่มที่ 1 53.60 บาท โดยค่าอาหารเปลี่ยนเป็นน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม กลุ่มการทดลองที่ 2 และ 4 ไม่มีความแตกต่างกัน แต่ต่างจาก กลุ่มที่ 1, 3 และ 5 ซึ่ง กลุ่มการทดลองที่ 3 และ 5 ไม่มีความแตกต่างกัน แต่แตกต่างกับกลุ่มการทดลองที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญยิ่งที่ระดับ  $P < 0.01$

อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น 1 กิโลกรัม กลุ่มการทดลองที่ 4 ใช้อาหารมากที่สุด 14.94 กิโลกรัม รองลงมาคือ กลุ่มการทดลองที่ 2 14.89 กิโลกรัม กลุ่มการทดลองที่ 5 14.08 กิโลกรัม กลุ่มการทดลองที่ 3 14.05 กิโลกรัม น้อยที่สุดคือกลุ่มที่ 1 13.24 กิโลกรัม กลุ่มการทดลองที่ 2 และ 4 ไม่แตกต่างกัน แต่แตกต่างจากกลุ่มการทดลองที่ 1, 3 และ 5 ซึ่งกลุ่มการทดลองที่ 3 และ 5 ไม่แตกต่างกัน แต่ต่างจากกลุ่มการทดลองที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญยิ่งที่ระดับ  $P < 0.01$

**คำสำคัญ :** วัชพืชท้องถิ่น หญ้าขจรจบราดากน้ำตาล ไบโกระถิน ไบจามจู้ อาหารเสริมโปรตีน  
ลูกโคหย่านม

## Abstract

Research on development on local weed as roughage and local legume as protein feed supplement for feeding weaned calf was aimed to study feeding system by using local weed as roughage and local legume as protein feed supplement.. The subjects of the study were 62.50 -75.00 % Holstein Friesian (6 months). Those 20 dairy calves were divided into 5 groups (treatment) and 4 replications, each were received different treatment as follows:

Treatment 1 (TI)	para grass + concentrate 1%BW (Control)
Treatment 1 (TII)	mission grass + leucaena leaf + concentrate 1%BW
Treatment 1 (TIII)	mission grass mixed molasses + leucaena leaf + concentrate 1%BW
Treatment 1 (TIV)	missiongrass + saman leaf + concentrate 1%BW
Treatment 1 (TV)	mission grass mixed molasses + saman leaf + concentrate 1%BW

The result revealed that T3 and T5 were the highest weight increase among all five groups at the same growth rate of 118.63 kg. or 0.53 kg./day T2 105.75 kg. or 0.47 kg./day T4 105.63 kg. or 0.47 kg./day and the lowest weight increase was T1 91.00 kg. or 0.41 kg./day respectively. Statically there was no significant different between T3and T5 but significantly different among T1,T2 and which T2 and T4 was no significant but significant different for T1 at highly significant level of  $p < 0.01$ . Total feed consumption T5 was the highest consumer at 1,669.36 kg. or 7.45 kg./day T3 1,666.00 kg. or 7.44 kg./day. T4 1,578.08 kg. or 7.05 kg./day T2 1,574.72 kg. or 7.03 kg./day and the lowest was T1 1,204.56 kg. or 5.38 kg./day. There was no significantly different between T2 and T4 but significantly different with T1,T3 and T5 which T3 and T5 was no significant but significant different with T1 at highly significant level of  $p < 0.01$ . For feed conversion rate the highest rate was T4 14.94 kg. T2 14.89 kg. T5 14.08 T3 14.05 and the lowest rate was T1 53.60 kg. T2 and T4 were not significantly different but significantly different with T1,T3 and T5 which T3 and T5 were not significant but significant different with T1 at highly significant level of  $p < 0.01$ . Counting the cost of feed conversion rate, it was found that T4 used the highest cost at 86.94 Baht. respectively, T2 was at 86.71 Baht. T5 80.72 Baht. T3 80.71Baht. and T1 the lowest cost at 53.60 Baht. Statically, T2 and T4 were not significantly different but significantly different with T1,T3 and T5 which T3 and T5 were not significant but significant different with T1 at highly significant level of  $p < 0.01$ . The experiment revealed that local legume used as protein feed supplement no significantly different to feed conversion rate and as same with the cost of feed conversion rate in dairy calf.

**Keyword :** Local weed, Mission grass mixed molasses, Leucaena leaf, Saman leaf, Protein feed supplement, Weaned calf