

ผลการขุนสุกรโดยใช้หญ้าขนอัตรา 50 % ของอาหารชั้น*

ประเสริฐ โพธิ์จันทร์^{1/} สุนม โพธิ์จันทร์^{1/} เสาวคนธ์ โรจนสถิตย์^{2/}

บทคัดย่อ

ศึกษาความเหมาะสมของการใช้หญ้าขนสดระดับสูงร่วมกับอาหารชั้น ที่มีผลต่อการเจริญเติบโต อัตราการแลกเนื้อ ผลตอบแทนตลอดจนคุณภาพซากในสุกรขุน ตั้งแต่หย่านมถึงน้ำหนัก 90 กก. โดยใช้ลูกสุกรพันธุ์ผสมลาร์จไวท์-แลนด์เรซ จำนวน 20 ตัว แบ่งเป็น 4 กลุ่มๆละ 5 ตัว ตามแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block ให้ได้รับอาหารแตกต่างกัน 4 ชนิด คือ 1. อาหารชั้น 100% (เปรียบเทียบ) 2. อาหารชั้น 50% + ใบกระถินสดหั่น 10% 3.อาหารชั้น 40% ผสมหญ้าขนสดหั่น 50% + ใบกระถินสดหั่น 10% และ 4. อาหารชั้น 40% และหญ้าสดไม่หั่น 50% + ใบกระถินสดหั่น 10% ผลปรากฏว่าสุกรกลุ่มที่ 2และกลุ่มที่ 3 ที่ได้รับอาหารผสมหญ้าขนสดอัตรา 40 และ 50% มีอัตราการเจริญเติบโตและอัตราการแลกเนื้อดีกว่ากลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 4 ไม่มีผลเสียต่อการเจริญเติบโตและยังลดค่าอาหารได้อีก 46.99 บาท/ตัว เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ 1 ทั้งนี้เพราะสุกรจะเลือกกินอาหารชั้นก่อน ทำให้กินหญ้าได้น้อยกว่าอัตราที่กำหนด สำหรับคุณภาพซากสุกรทุกกลุ่มพบว่าไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ดังนั้นสำหรับเกษตรกรที่มีเงินลงทุนน้อยก็อาจเลือกเลี้ยงสุกรขุน โดยวิธีลดอาหารผสมแล้วใช้หญ้าขนสดและใบกระถินสดทดแทน แต่ต้องใช้เวลาเลี้ยงนานขึ้นประมาณเดือนครึ่งถึง 2 เดือน ซึ่งวิธีการใช้อาหารแบบนี้เป็นประโยชน์ในช่วงที่สุกรล้มตลาดเพราะสามารถชะลอการเติบโตของสุกรให้ส่งตลาดได้ช้าลง โดยทุนค่าอาหารด้วย

*โครงการวิจัยลำดับที่ 13-0704-29

1/ ศูนย์วิจัยอาหารสัตว์ชัยภูมิ อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา

2/ กลุ่มงานวิจัยอาหารชั้น กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์

Utilization of Fresh para Grass Replacing Concentrate

Feed for pig Fattening*

Prasert Pojun^{1/}Sumon Pojun^{1/}Sawakon Rojanastid^{2/}

Abstract

The objectives of this experiment are to reduce feed cost and to find the proper method of feeding for pig fattening. Twenty weaning crossbred pigs were divided into 4 dietary treatments with 5 replications of Randomized Complete block Design. Rations fed ad lib to pigs of group 1,2,3 and 4 being 100% concentrate, a mixture of 50% concentrate, 40% chopped green paragrass and 10% leucaena leaf with 50% unchopped green paragrass by weight respectively until 90 kilograms of body weight. The results have shown highly significant difference ($P<.01$) on growth rate, feed conversion and testing period between groups 1,4 and groups 2,3. Chopped and unchopped paragrass given to pigs did not effect their growth rate. The carcass quality are comparable as well. Replacing pig concentrate by different amounts of green roughages reduced feed costs of group 2,3 and 4 by 84.69, 141.80 and 46.99 baht/head respectively from group 1, These ways of feeding seem to be appropriate to small farmer and to pig fattening management during critical period when market price fall. Down and pig supply is in surplus.

* Research Project No. 13-0704-29

^{1/} Subwai Animal Nutrition Research Centre, Pakchong, Nakornrajasima.

^{2/} Animal Nutrition Research, Animal Nutrition Division, Department of Livestock Development.

คำนำ

ในการเลี้ยงสุกรขุน อาหารมีความสำคัญอย่างยิ่งอย่างหนึ่งในการสร้างความเจริญเติบโตแต่ในปัจจุบันวัตถุดิบอาหารสัตว์หลายชนิดมีราคาแพง บางชนิดหาซื้อยาก ทำให้ต้นทุนการผลิตสัตว์สูงขึ้นประกอบกับความไม่แน่นอนของราคาสุกรมีชีวิต (สากล,2526) เป็นเหตุให้ผู้เลี้ยงมีรายได้ลดลง ทางหนึ่งที่จะช่วยพยุงฐานะผู้เลี้ยงสัตว์ไว้คือ การลดต้นทุนการผลิตสัตว์โดยลดค่าอาหารซึ่งสูงถึง 65-80% ทดแทนอาหารชั้นในบางส่วน โดยอาศัยวิธีการหรือเทคนิคใหม่ในการขุน (ชาญชัย,2517) เพื่อที่จะให้สุกรนั้นแข็งแรงเติบโตเร็วประหยัดค่าใช้จ่าย รวมทั้งไม่เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของสุกร จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเลือกชนิดพืชเฉพาะที่เหมาะสมมาเลี้ยง

หญ้าขนหรือมอริซัส (para grass) มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Brachiaria mutica* เป็นหญ้าประเภทค้ำปี กิ่งเลี้ยงกิ่งกอ ปลูกขยายพันธุ์ง่ายและมีอยู่ทั่วไป ผลผลิตประมาณ 15 ตัน/ไร่/ปี (กองอาหารสัตว์, 2520) สามารถตัดสดให้สัตว์กินได้ทุกๆ 45 วัน (ทวี, 2527) โดยมีโปรตีน 2.36% เยื่อใย 5.01% แคลเซียม 0.06% และฟอสฟอรัส 0.06% ของน้ำหนักสด (นวลมณีและคณะ,2527) หญ้าขนสดได้ใช้เป็นอาหารของสุกรมานานแล้ว เพราะนอกจากประหยัดค่าอาหารแล้ว ยังเป็นแหล่งแร่ธาตุวิตามินสำหรับสุกรขุนได้เป็นอย่างดี บุญลือและเทอดชัย(2526) รายงานว่าหญ้าขนสดและหยวกกล้วยในระดับต่างๆตามขนาดสุกรขุน พบว่าใช้หญ้าขนสดผสมอาหารให้ผลดีกว่าอาหารผสมหยวกกล้วย นทีและคณะ(2501) รายงานว่าการเสริมหญ้าขนเต็มทีก่อนให้อาหารเข้าเียนในสุกรขุนพบว่าสุกรเติบโตเร็วกว่าการเสริมด้วยใบกระถินสด และใบกระถินลวก รายงานในประเทศไต้หวัน (อ้างโดยชาญชัย,2517) พบว่าการใช้เซาท์อ์ฟริกกันผสมถั่วเดสโมเดียม โดยตัดสดให้สุกรกินก่อนให้อาหารวันละไม่เกิน 1 กก. จะทุนค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอาหารลงได้ 15% และจากการทดลองของศูนย์วิจัยสัตว์ชั้นหาย โดยสถิตและคณะ (2528) รายงานว่าการใช้หญ้าขนสดหั่นผสมอาหารเลี้ยงสุกรขุนอัตรา 40% หรือใช้หญ้าขนสด 30% ร่วมกับใบกระถินสดหั่น10% สามารถประหยัดค่าอาหารลงได้ โดยที่การเจริญเติบโตไม่แตกต่างทางสถิติจากกลุ่มเปรียบเทียบ การทดลองครั้งนี้เพื่อศึกษาเพิ่มเติม โดยทดลองเลี้ยงสุกรขุนด้วยอาหารผสมหญ้าขนสดในระดับสูงขึ้นเป็น 40%และ 50% ร่วมกับใบกระถินสด 10% เพื่อศึกษาความเหมาะสมในทางเศรษฐกิจ เช่น การเจริญเติบโต อัตราแลกเนื้อ คุณภาพซาก ตลอดจนความน่าจะเป็นไปได้ในด้านประหยัดค่าอาหารมากขึ้น เพื่อช่วยเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกรผู้เลี้ยงโดยเฉพาะรายย่อย และลดปัญหาวัตถุดิบอาหารสัตว์ราคาแพง โดยทำการทดลองที่ศูนย์วิจัยอาหารสัตว์ชั้นหาย อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2529 ถึงเดือนมกราคม 2530

อุปกรณ์และวิธีการ

ใช้สุกรหย่านมลูกผสมพันธุ์ลาร์จไวท์+แลนด์เรซ 20 ตัว แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละ 5 ตัว กำหนดให้แต่ละกลุ่มประกอบด้วย ผู้ 3 เมีย 2 ตัว ตามแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block แต่ละกลุ่มจะได้รับอาหารผสมแตกต่างกันดังนี้

พวกที่ 1 อาหารข้นล้วน (เปรียบเทียบกับ)

พวกที่ 2 อาหารข้น 50%+หญ้าขนสดหั่น 40% +ใบกระถินสดหั่น 10%

พวกที่ 3 อาหารข้น 40% +หญ้าขนสดหั่น 50% +ใบกระถินสดหั่น 10%

พวกที่ 4 อาหารข้น 40% +หญ้าขนสดไม่หั่น 50%+ใบกระถินสดหั่น 10%

ตารางที่ 1 สูตรอาหารชั้นที่ใช้ทดลองในช่วงน้ำหนักสุกกระยะต่างๆกัน

วัตถุดิบ (กก.)	หย่านม -25 กก.	25-60 กก.	60-90 กก.
รำละเอียด	20	14	15
ข้าวโพด	50	62	69
ปลาป่นอัดน้ำมัน	12	8	3
กากถั่วเหลือง	14	11	8
เปลือกหอยป่น	1	0.5	1
เกลือป่น	0.5	0.5	0.5
รวม	97.5	96.0	96.5
โปรตีน ,%	18	15.04	12.02
พลังงาน(ME.),Kcal/kg	3,030.-	3,065.-	3,123.-
แคลเซียม, %	1.05	0.64	0.52
ฟอสฟอรัส	0.91	0.71	0.60
ราคาอาหาร ,บาท/กก.	4.31	3.82	3.13

1/ ราคาอาหารขณะทดลอง บาท/กก. รำละเอียด 2.83 ข้าวโพด 2.30 ปลาป่น 12.30 กากถั่วเหลือง 7.70
เปลือกหอยป่น 1.9 เกลือป่น 2.10

ตารางที่ 2 คุณค่าทางอาหารของหญ้าขนสดและใบกระถินสดที่ใช้ทดลอง

ส่วนประกอบ ^{1/}	หญ้าขน	ใบกระถิน
วัตถุแห้ง , %	33.21	35.74
<u>ส่วนประกอบทางเคมี</u>		
ความชื้น , %	6.25	4.59
โปรตีนรวม , %	6.45	19.36
ไขมันรวม , %	1.38	4.90
เยื่อใย , %	30.24	15.62
เถ้า .%	10.41	7.63
N.F.E , %	45.27	47.90

^{1/} วิเคราะห์โดย งานวิเคราะห์อาหารสัตว์ ศูนย์วิจัยอาหารสัตว์ปากช่อง (2529-30)

สูตรอาหารผสมมีส่วนประกอบดังแสดงในตารางที่ 1 หญ้าขนสดและใบกระถินสดหั่นผสมอาหารในอัตราที่กำหนด ยกเว้นเฉพาะหญ้าขนสดในพวกที่ 4 ไม่หั่น แต่ให้กินทั้งต้น สุกกรทดลองจะถูกเลี้ยงดูในคอกขังเดี่ยว ฟันซีเมนต์ ให้อาหารและน้ำกินเต็มทีวันละ 2 เวลา เข้า-เย็น บันทึกข้อมูลโดยชั่งน้ำหนักเมื่อเริ่มทดลอง และทุกสัปดาห์เป็นรายตัว บันทึกจำนวนอาหารที่กินได้เป็นรายวัน สิ้นสุดทดลองเมื่อสุกรมีน้ำหนัก 90 กก. จากนั้นจะคัดสุกรเพศผู้กลุ่มละ 3 ตัว ฆ่าชำแหละเพื่อประเมินคุณภาพซากตามวิธีการของ ชัยณรงค์และศรีสุวรรณ (2530) และ Pfeiffer (อ้างโดย จุฑารัตน์, 2528) ข้อมูลทั้งหมดนำมาวิเคราะห์โดย Analysis of Variance ตรวจสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดย Duncan's New Multiple Range Test.

ผลการทดลองและวิจารณ์

1. การเจริญเติบโต

จากตารางที่ 3 อัตราการเจริญเติบโตของสุกรขุนในกลุ่มที่ 1,2,3 และ 4 เท่ากับ 706.15, 486, 426.68 และ 657.66 กรัม /วัน ตามลำดับ โดยกลุ่มที่ 1 (เปรียบเทียบกับ) ดีกว่า ($P < .01$) กลุ่มที่ 2 และ 3 แต่ไม่แตกต่างทางสถิติกับกลุ่มที่ 4 การเจริญเติบโตของสุกรที่ได้รับอาหารผสมหญ้าขนสดหั่นอัตรา 40% และ 50% ร่วมกับใบกระถินสด 10% นั้นดีกว่าการเจริญเติบโตของสุกรที่ได้รับอาหารผสมหญ้าขนสดหั่นอัตรา 30% ร่วมกับใบกระถิน 10% ที่สถิติและคณะ (2528) เคยทดลองไว้ (540 กรัม/วัน) เพราะอาหารที่ผสมด้วยหญ้าสดในอัตราสูงเช่นนี้ มีคุณค่าและการย่อยต่ำลง เนื่องจากมีเยื่อใยสูง (อุทัย, 2529) และสุกรได้รับอาหารชั้น โดยเฉพาะโภชนาที่สำคญคือพลังงานและโปรตีนลดลง สำหรับการเจริญเติบโตของสุกรในกลุ่มที่ 4 ที่ค่อนข้างดีกว่ากลุ่มที่ 2 และ 3 และไม่แตกต่างทางสถิติกับกลุ่มที่ 1 นั้น เป็นเพราะสุกรในกลุ่มที่ 4 มีโอกาสเลือกกินอาหารชั้นจนหมดก่อนที่กินหญ้าสด

2. ปริมาณอาหารที่กินตลอดการทดลอง

เมื่อเพิ่มระดับหญ้าขนสดในอาหาร ปริมาณอาหารที่สุกรกินจะกินมากขึ้น แต่ขณะเดียวกันจำนวนอาหารชั้นก็ลดลง กล่าวคือในกลุ่มที่ 1 ใช้อาหารชั้น 207 กก./ตัว แต่กลุ่มที่ 3 ที่ผสมหญ้าขนสดอัตรา 50% ของอาหารชั้น จะกินอาหารถึง 419.67 กก./ตัว ซึ่งคิดเป็นปริมาณอาหารชั้นที่ใช้เพียง 167.86 กก./ตัว ประหยัดอาหารได้ 39.14 กก./ตัว ดังในตารางที่ 3 และปริมาณอาหารทั้งหมดที่กินได้ทุกกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนกลุ่มที่ 4 ซึ่งวิธีการให้อาหารแตกต่างจากพวกอื่นๆ โดยการให้หญ้าสดกินต่างหากจะเห็นว่าอาหารทั้งหมดที่กินคือ 318.07 กก./ตัว คิดเป็นอาหารชั้นได้เท่ากับ 194.83 กก./ตัว และกินหญ้าสดเพียง 74.53 กก./ตัว หรือกินหญ้าสดได้เพียง 23.4% น้อยกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ เนื่องจากสุกรเลือกอาหารได้ ดังนั้น สุกรจะเลือกกินอาหารชั้นจนได้รับพลังงานพอกับความต้องการของร่างกายก่อนจึงจะเลือกกินหญ้าสดโดยเฉพาะสุกรน้ำหนักเกิน 60 กก. มักไม่ค่อยกินหญ้าแต่จะเลือกกินอาหารชั้นมากกว่า

3. อัตราแลกเนื้อ

อัตราและเนื้อของสุกร เมื่อคิดจากอาหารทั้งหมดที่กินได้ในสภาพหญ้าสดจะมีค่า 2.92, 5.28, 5.92 และมีค่าเป็น 2.92, 3.54, 3.55 และ 3.32 เมื่อคิดเป็นน้ำหนักแห้งในกลุ่มที่ 1, 2, 3 และ 4 ตามลำดับ ทุกกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้เนื่องจากคุณค่าทางอาหารของหญ้าต่ำกว่าอาหารข้น จึงทำให้สุกรต้องใช้อาหารในปริมาณสูง. จึงเพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย อัตราการแลกเนื้อจึงด้อยลงกว่าพวกเปรียบเทียบ เช่นเดียวกับที่สถิติและคณะ (2528) รายงานไว้ เมื่อเพิ่มหญ้าขนสดหั่นผสมอาหารอัตราสูงขึ้น 20% , 40% และ 30% ผสมใบกระถินสด 10% สุกรมีอัตราแลกเนื้อโดยน้ำหนักสดด้อยลงเป็น 3.86, 4.25 และ 4.25 ตามลำดับ เสาวคนธ์และคณะ(2524) รายงานว่า อัตราแลกเนื้อของสุกรขุนด้อยลง (1.00, 4.17 และ 4.45) เมื่อใช้ผักตบชวาแห้งผสมอาหารในระดับสูงขึ้น (10, 15 และ 20%)

4. ระยะเวลาทดลอง

ตั้งแต่เริ่มทดลองถึงน้ำหนักประมาณ 90 กก. สุกรกลุ่มที่ 1 ใช้เวลา 100.8 วัน น้อยกว่า ($P < .01$) กลุ่มอื่นๆ ยกเว้นกลุ่มที่ 4 (ตารางที่ 3) โดยกลุ่มที่ 3 ที่เลี้ยงด้วยอาหารผสมหญ้าสดหั่นในอัตรา 50% ของอาหารข้น ใช้เวลาเลี้ยงนานที่สุดเท่ากับ 166.6 วัน ทั้งนี้เนื่องจากสุกรกลุ่มอื่นๆ เจริญเติบโตช้ากว่าสุกรที่ได้รับอาหารข้นเต็มที่ สำหรับระยะเวลาเลี้ยงโดยปกติทั่วไป นาม(2529) กล่าวว่าสุกรอายุตั้งแต่เกิดถึง 154 วัน (รวมระยะหย่านม 56 วัน) จะมีน้ำหนักอยู่ระหว่าง 80-100 กก. และจากการรายงานของ อวยชัย (2516) การเลี้ยงสุกรลูกผสมพันธุ์ลาร์ไวท์ แลนด์เรซ จากการหย่านมจนถึงน้ำหนัก 90 กก. ด้วยอาหารผสมโปรตีน 16% มีส่วนผสมหลักคือ ปลายข้าว, รำ, ปลาป่น ใช้เวลาเลี้ยง 110 วัน

5. ต้นทุนค่าอาหาร

จากการคิดต้นทุนค่าอาหารโดยคิดเฉพาะค่าอาหารข้นและหญ้าสด (ตารางที่ 3) ปรากฏว่าสุกรกลุ่มที่ 1 สิ้นเปลืองค่าอาหารมากที่สุดคือ 731.38 บาท กลุ่มที่ 2, 3 ได้รับอาหารที่ผสมหญ้าสด 40% และ 50% สิ้นเปลืองค่าอาหาร 691.12 และ 652.53 บาท ส่วนกลุ่มที่ 4 ซึ่งให้หญ้าขนสดกินต่างหาก สิ้นเปลืองค่าอาหาร 706.75 บาท รองลงมาจากพวกเปรียบเทียบ เมื่อมองในแง่การลดต้นทุนการผลิตสุกรแล้ว กลุ่มที่ 3 ซึ่งได้รับอาหารที่ผสมหญ้าสดหั่นอัตรา 50% ของอาหาร สามารถประหยัดค่าอาหารลงได้มากที่สุดคือ 78.85 บาทต่อตัว รองลงมาได้แก่กลุ่มที่ 2 คือ 40.26 บาท/ตัว ผลการทดลองนี้ให้ผลตอบแทนน้อยกว่าที่สถิติและคณะ(2528) เคยรายงานไว้ว่า การใช้หญ้าขนสด 30% ร่วมกับใบกระถินสด 10% ทดแทนในอาหารข้นเลี้ยงสุกรขุนหย่านมถึง 100 กก. สามารถลดต้นทุนค่าอาหารได้มากถึง 230.45 บาท/ตัว (หรือ 196.20 บาท/ตัว เมื่อคิดค่าหญ้าสดด้วย) โดยที่สุกรยังคงเจริญเติบโตเป็นปกติเมื่อเทียบกับพวกที่เลี้ยงด้วยอาหารข้นล้วน

6. คุณภาพซาก

จากผลการศึกษาคุณภาพซากสุกร ดังรายละเอียดตามตารางที่ 4 พบว่าลักษณะที่ศึกษาเช่นนี้ เปอร์เซ็นต์ซาก ความยาวซาก ความหนาของไขมันที่สันหลัง พื้นที่ติดเนื้อสัน ตลอดจนการประเมินคุณภาพซากด้วยค่า LSQ นั้นทุกกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติแสดงถึงคุณภาพซากของสุกรทุกกลุ่มที่

ทัดเทียมกัน สำหรับเปอร์เซ็นต์ซากมีแนวโน้มต่ำกว่าที่ นาม(2529) รายงานว่าโดยทั่วไปสุกรน้ำหนักระหว่าง 87-92 กก. ควรมีเปอร์เซ็นต์ซาก 73.8-74.4% มีความยาวซาก 30.7 นิ้ว (76.78 ซม.) พื้นที่หน้าตัดเนื้อสัน 4.99 ตร.นิ้ว (31.19 ตร.ซม.) ส่วนความหนาของมันสันหลังใกล้เคียงกับชัณณรงค์ (2531) กล่าวว่า ความหนาของมันสันหลังสุกรยุคปัจจุบันมีค่าไม่ควรเกิน 2.5 ซม.

จากผลการทดลองนี้ ปรากฏว่าเมื่อใช้หญ้าขนสดหั่นผสมในอาหารระดับสูงขึ้นไปเป็น 40% และ 50% ให้ผลตอบแทนต่ำกว่าที่สถิติและคณะ (2528) ได้เคยรายงานไว้ใน การทดลองใช้หญ้าขนสดหั่น 30% ร่วมกับใบกระถินสด 10% ทดแทนในอาหารชั้นเลี้ยงสุกรขุนระยะรุ่น – ขุน (หย่านม 100 กก.) อย่างไรก็ตามสำหรับการทดลองนี้จะเห็นได้ว่าเมื่อใช้หญ้าขนสดหั่นผสมในอาหารเพิ่มขึ้น จะสามารถลดต้นทุนค่าอาหารลงได้ แม้ว่าสุกรจะมีอัตราการเจริญเติบโต ต่อดจนอัตราการแลกเนื้อด้อยลงและต้องใช้ระยะเวลาในการเลี้ยงนานขึ้นก็ตาม จึงน่าจะเป็นแนวทางหนึ่งที่เหมาะสำหรับเกษตรกรรายย่อยที่มีเงินทุนค่อนข้างจำกัด และมีแรงงานในครอบครัวพอที่จะดำเนินการได้ นอกจากนี้ยังเป็นประโยชน์ในการช่วยลดการเจริญเติบโตของสุกร ให้ส่งตลาดได้ช้าลง ในช่วงวิกฤตที่ราคาสุกรตกต่ำหรือสุกรล้นตลาดอีกด้วย ส่วนระดับของพืชอาหารสัตว์ที่จะใช้ทดแทนอาหารชั้นควรเป็นพืชตระกูลหญ้า 30% และพืชตระกูลถั่ว 10% น้ำหนักสด ทดแทนอาหารชั้น 40% โดยน้ำหนัก

ตารางที่ 3 ผลการขุนสุกรโดยใช้หญ้าขนสดทดแทนอาหารชั้น ตั้งแต่ น้ำหนักหย่านมถึง น้ำหนัก 90 กิโลกรัม

ข้อมูลการศึกษา	100%(อาหารชั้น เปรียบเทียบ)	50%อาหารชั้น+40% หญ้าขนสด+10% กระถินสด	40%อาหารชั้น+50% หญ้าขนสด+10% กระถินสด	40%อาหาร+50% หญ้าขนสด+10% กระถินสด(ไม่หั่นหญ้า)	CV.%
จำนวนสัตว์ทดลอง,ตัว	5	5	5	5	-
นน.เริ่มทดลอง,กก./ตัว	20.70	20.60	20.80	20.60	-
นน.สิ้นสุด,กก./ตัว	91.52	90.56	91.92	92.00	-
นน.เพิ่ม,กก./ตัว	70.84	69.96	71.12	71.40	-
ระยะเวลาทดลอง,วัน	100.80	144.20	166.60	109.20	7.60
อัตราการเจริญเติบโต กก./ ตัว/วัน	706.15	486.00	426.68	657.66	1.82
อาหารทั้งหมดที่กิน,กก./ตัว	207	370.27	419.67	318.07	2.07
อัตราแลกเนื้อ (as fed)	2.92	5.28	5.92	4.45	1.88
(air dried)	2.92	3.54	3.55	3.32	-
อาหารชั้นที่กิน,กก./ตัว	207	185.13	167.86	194.83	-
ใบกระถินสดที่กิน,กก./ บาท	-	37.03	41.97	48.71	-
หญ้าขนสดที่กิน,กก./ตัว	-	148.11	209.84	74.53	-
ทุนค่าอาหาร1/,บาท/ตัว	731.38	691.12	652.53	706.75	-
ค่าอาหารในการเพิ่ม น้ำหนักตัว 1กก.1/,บาท/ตัว	10.32	9.88	9.17	9.90	-
ประหยัดค่าอาหาร,บาท/ ตัว	-	40.26	78.85	24.63	-

ค่าเฉลี่ยแถวเดียวกันภายใต้พยัญชนะกำกับต่างกัน มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ($P < .01$)

1/ คิดเฉพาะค่าอาหารชั้นและหญ้าสด,อาหารชั้น ราคา กิโลกรัมละ 4.31 บาท (หย่านม-25 กก.) 3.82 บาท (25-60 กก.) และ 3.13 บาท (60-90 กก.) หญ้าขนสด กิโลกรัมละ 30 สตางค์

ตารางที่ 4 คุณภาพซากของสุกรขุนตั้งแต่หย่านม-น้ำหนัก 90 กิโลกรัม โดยให้หญ้าขนสดทดแทนอาหาร ขัน

ข้อมูล 1/	อาหารข้น 100%	อาหารข้น50% หญ้าขนสดหั่น 40%กระถินสดหั่น 10%	อาหารข้น40% หญ้าขนสดหั่น 50%กระถินสด หั่น10%	อาหารข้น40% หญ้าขนสดไม่หั่น 50%กระถินสด หั่น10%	% C.V.
นน.ก่อนชำแหละ,กก.	94.20	91.06	90.53	94.06	-
นน.ซากอุ่น 2/ กก.	67.74	63.86	63.73	66.06	-
เปอร์เซ็นต์ซาก 3/ ,%	70.46 ⁿ	68.72 ⁿ	68.97 ⁿ	68.82 ⁿ	1.75
ความยาวซาก 4/, ซม.	74.26 ⁿ	74.16 ⁿ	76.33 ⁿ	72.86 ⁿ	1.57
ความหนาของมันสันหลัง 5/,ซม.	2.71 ⁿ	2.22 ⁿ	2.16 ⁿ	2.52 ⁿ	17.91
พท.หน้าตัดเนื้อสัน 6/,ตร. ซม.	39.36 ⁿ	37.80 ⁿ	40.58 ⁿ	40.53 ⁿ	9.42
ค่า Lso ที่วัดได้ 7/	0.337 ⁿ	0.337 ⁿ	0.280 ⁿ	0.345 ⁿ	6.90
ประเมินคุณภาพซากจากค่า Lso	เกรด E	เกรด E	เกรด E	เกรด E	-

ค่าเฉลี่ยแถวเดียวกันที่มีอักษรกำกับเหมือนกันมีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

1/ สุ่มจากสุกรพวกละ 3 ตัว

2/ คือน้ำหนักสุกรหลังฆ่าไม่รวม เลือด ขน หัว และอวัยวะภายใน

3/ หมายถึง $(\text{นน.ซากอุ่น}-2\% \text{ ของนน.ซากอุ่น}) + 100$,ชัวยรงค์และศรีสุวรรณ (2530)

นน.ก่อนชำแหละ

4/ ความยาวซาก วัดจากกระดูกเชิงกรานส่วนหน้าของซากส่วนหน้าของขาหลังมายังกระดูกซี่โครงซี่แรกหรือกระดูกอก

5/ ความหนาของไขมันสันหลัง เป็นค่าเฉลี่ยวัดจากความหนาของมันที่ไหล่ กลางหลัง และตรงกึ่งกลางกล้ามเนื้อสามเหลี่ยม

6/ วัดพื้นที่หน้าตัดเนื้อสันนอกตรงซี่โครงที่ 10 โดยทาบทกระดาดเขียนแบบหน้าตัดเนื้อสัน ลากดินสอดตามแนวเนื้อเยื่อซึ่งหุ้มมัดกล้ามเนื้อ (epimysium) นำไปวัดเป็นพื้นที่ออกมา

7/ จากวิธีวัดและคำนวณ LSQ (Lendenstarke-Speck-Guotient) โดยนักวิจัยชื่อ pfeiffer (อ้างโดยจุฬารัตน์ ,2528) เกรดE (Extreme) หมายถึงเกรดซากที่มีปริมาณเนื้อแดงอยู่ในเกณฑ์ดี

สรุป

1. การใช้หญ้าขนสดหั่นผสมในอาหารอัตรา 40% และ 50% ร่วมกับใบกระถินสด 10% ของอาหารชั้น สามารถลดต้นทุนค่าอาหารได้ 40.26 และ 78.85 บาท/ตัว โดยสุกรมการเจริญเติบโต อัตราแลกเนื้อต่ำกว่า ($P < .01$) และใช้เวลาเลี้ยงนานกว่า ($P < .01$) พวกเปรียบเทียบที่ใช้อาหารชั้นล้วน
2. การให้หญ้าขนสดกินทั้งต้นนั้นสุกรไม่ค่อยสนใจกินหญ้าสดจะเลือกกินอาหารชั้นมากกว่าทำให้กินได้น้อยกว่าอัตราที่กำหนด โดยกินได้เพียง 23.4% ของอาหารทั้งหมดหรือวันละเพียง 682 กรัม/ตัว แต่ยังคงลดต้นทุนค่าอาหารได้ 24.63 บาท/ตัว สุกรมีการเจริญเติบโตและใช้เวลาเลี้ยงช้าลงบ้าง แต่ไม่แตกต่างทางสถิติจากสูตรเปรียบเทียบ
3. คุณภาพซากของสุกรขุนในทุกพวก พบว่าไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ทุกลักษณะที่ศึกษาคือ เปอร์เซ็นต์ซาก ความยาวซาก ความหนาไขมันสันหลัง พื้นที่หน้าตัดเนื้อสัน และการประเมินซากด้วยค่า LSQ เมื่อสิ้นสุดทดลอง
4. วิธีการใช้อาหารหยาบทดแทนอาหารชั้นเลี้ยงสุกรขุนแบบนี้ น่าเหมาะกับเกษตรกรรายย่อยที่มีเงินทุนค่อนข้างจำกัด และน่าจะนำไปใช้เลี้ยงสุกรในช่วงวิกฤตที่ราคาหมูเป็นตกต่ำหรือสุกรล้นตลาด

เอกสารอ้างอิง

- กองอาหารสัตว์, 2520. หญ้าสำหรับเลี้ยงสัตว์. เอกสารอ้างอิงวิชาการ กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์. (อัดสำเนา). 18 หน้า.
- จุฑารัตน์ ศรีพรหมา. 2528. แนะนำวิธีใหม่ในการประเมินคุณภาพซากสุกรแบบง่าย. เกษตร 13(5):260-264.
- ชัยณรงค์ คันธพนิต และศรีสุวรรณ ชมชัย. 2530. การประกวดสุกรในวันสุกรแห่งชาติครั้งที่ 1. สุกรสาส์น 14(54): 51-61
- ชัยณรงค์ คันธพนิต. 2531. คุณภาพซากสุกร. สุกรสาส์น 14(56): 5-13
- ชายชัย มณีคุณย์. 2517. การใช้หญ้าเลี้ยงสุกร. สุกรสาส์น 1(1): 47-56
- ทวี แก้วคง. 2527 พืชหญ้าเลี้ยงสัตว์และการจัดการ โภชนศาสตร์เบื้องต้น และการให้อาหารสัตว์. วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยาเขตนครศรีธรรมราช. กรุงเทพมหานคร:103-115
- นที อรรถกมล อิสระ กรีทาพล อวยชัย ศาลยาชีวิน สุพจน์ ศรีนิเวศน์ และประเสริฐ ยุทธวิสุทธิ. 2501. การทดลองศึกษาหาคุณภาพทางอาหารของหญ้าขนสด ใบกระถินสด ใบกระถินลวก เป็นส่วนประกอบของอาหารในการเลี้ยงสุกรรุ่น. เอกสารทางวิชาการ กองส่งเสริมการเลี้ยงสัตว์. (อัดสำเนา). 9 หน้า.
- นาม ศิริเสถียร. 2529. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพซากสุกรและการวัดซาก. เอกสารประกอบการบรรยาย หลักสูตรการดำเนินงานวิชาการด้านผลิตปศุสัตว์ ณ ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์เชียงใหม่ (อัดสำเนา). 15 หน้า
- นวลมณี กาญจนพิบูลย์ วารุณี พานิชผล จีรพัฒน์ บุญเนื่อง นิศา โสภณ พูลศรี ศุภระจุ วิชา หิรัญสูงศักดิ์ และสมนทิพย์ บุญนา. 2527. ผลการวิเคราะห์อาหารสัตว์. รายงานผลการวิจัย สาขาผลิตปศุสัตว์ ปี พ.ศ. 2527 กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์.
- บุญลือ เพ็ญผ่อง และเทอดชัย เวียรศิลป์. 2526. การใช้หญ้าขนเป็นอาหารเสริมแร่ธาตุและวิตามินในอาหารสุกรขุน ที่มีและไม่มีปลาป่น. สุกรสาส์น 9(35) : 37-45
- พยอม พิกุลทอง อุกฤษฏ์ บุญนิยม สุพจน์ ศรีนิเวศน์ อวยชัย ศาลยาชีวิน และประเสริฐ ยุทธวิสุทธิ. 2502. การทดลองศึกษาคุณภาพทางอาหารของหญ้าขนกับหอยกกล้วยในสุกรขุน. เอกสารทางวิชาการ กองส่งเสริมการเลี้ยงสัตว์. (อัดสำเนา). 11 หน้า.
- สถิต มั่งมีชัย สมาน โพธิ์จันทร์ ประเสริฐ โพธิ์จันทร์ เทอด อินทรสมใจ ชาญชัย มณีคุณย์ และเสาวคนธ์ ไรจนสถิตย์. 2528. การศึกษาการใช้หญ้าขนสดเป็นอาหารสุกรขุน. รายงานการประชุมทางวิชาการ ปศุสัตว์ ครั้งที่ 4 กรมปศุสัตว์. กรุงเทพฯ.

- สากล อุไรกุล. 2526. ปัจจัยที่กระทบต่อการผลิตและการตลาดสุกร. ข่าวพาณิชย์ ฉบับวันที่ 6 กรกฎาคม 4 หน้า.
- เสาวคนธ์ โรจนสถิตย์ สายซิม แสงโชติ กัลยา มิตรไพบูลย์ จินดา สนิทวงศ์ สวัสดิ์ อาตมางกูร และชาญชัย มณีคุณุญ. 2524. ผลการทดลองใช้ผักตบชวาแห้งเป็นอาหารสุกรขุน. เอกสารทางวิชาการ กองอาหารสัตว์. (อัดสำเนา). 8 หน้า.
- อวยชัย ศาลยาชีวิน. 2516. ของสังเกตบางประการในการใช้ปลาป่นอัดน้ำมันชั้นดี ในระดับต่ำร่วมกับปลายข้าวจ้าว และปลายข้าวเหนียวเลี้ยงสุกรระยะเติบโตถึงส่งตลาด. รายงานประจำปี 2516. สำนักงานวิจัยเกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. หน้า 383-386.
- อุทัย คันธ. 2529. อาหารและการผลิตอาหารเลี้ยงสุกรและสัตว์ปีก. เรียบเรียงครั้งที่2 ภาควิชาสัตวบาล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน นครปฐม. 297 หน้า.