

R289 การศึกษาการใช้หญ้าขนสดเป็นอาหารสุกรขุน

Performance of fattening pigs fed on diets
containing green para grass at different levels.

โดย

สถิต มั่งมัย¹ เข็มทอง กลิ่นเกษร¹ สุมณ โพธิ์จันทร์¹
จิระศักดิ์ ทามะนาว¹ ประเสริฐ โพธิ์จันทร์¹ เทือก อินทรสมใจ¹
ชาดูชัย มณีบุญ² เสาวคนธ์ โรจนสถิตย²

1. สถานีทดลองอาหารสัตว์ปากช่อง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา
2. งานทดลองและเผยแพร่ กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์

บทคัดย่อ

ศึกษาการใช้หญ้าขนสดเป็นอาหารสุกรขุน ในอัตราร้อยละ 20, 40 และ 30 % ของหญ้า
ขนสด บวก 10 % ของใบกระถินสด ใช้สุกรหย่านมคณะเพศ จำนวน 16 ตัว ทั้งแต่หย่านมจนถึง น.น.
เฉลี่ยประมาณ 100 กก. ใช้แผนการทดลอง Randomized complete block design
มี 4 treatment, 4 replication เวลาทดลองประมาณ 6 เดือน ผลปรากฏว่าอัตราการ
เจริญเติบโต, ปริมาณอาหารที่กิน, ระยะเวลาในการเลี้ยงนั้นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ
กับสูตรอาหารที่ 1 (Control) ประสิทธิภาพการใช้อาหารของสูตรที่ 1, สูตรที่ 2 (หญ้าขน 20 %),
สูตรที่ 3 (หญ้าขนสด 40 %), สูตรที่ 4 (หญ้าขนสด 30 % รวมกับกระถินสด 10 %) เท่ากับ 3.29,
3.86, 4.25 และ 4.25 ตามลำดับ ซึ่งประสิทธิภาพการใช้อาหารของสูตรที่ 1 แตกต่างอย่างมีนัย
สำคัญยิ่งทางสถิติ (P 0.01) กับสูตรที่ 2, 3 และ 4 ประสิทธิภาพการใช้อาหารของสูตรที่ 2 แตก
ต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ (P 0.01) กับสูตรที่ 3, 4 สิ้นเปลืองค่าอาหารที่กินตลอดการ
ทดลอง (บาท) 1,177.22, 1,128.99, 961.74 และ 946.77 ของสูตรที่ 1, 2, 3 และ 4
ตามลำดับ

Abstract

Sixteen weaning pigs were divided into four groups and fed with diets containing levels of green para grass except the control group (group I) which was given the normal ration. The tested groups were given 20, 40 and 30 percent para grass. The animals in 30 percent group received an additional 10% green leucaena leaves. Each animal was single kept. They were kept until 100 kg weight were attained. The results have shown that para grass, in green form, could replace part of normal concentrate feed from 20, to 40% with no marked effect on the weight gain of the pigs, although longer time was spent for the animals to attain the marketing weight of 100 kg.

คำนำ

เกษตรกรของประเทศไทยมีจำนวนมากที่เลี้ยงหมูเพื่อเสริมรายได้ในครัวเรือน หรือเรียกว่า "หมูออมสิน" อันเป็นแหล่งรายได้สำคัญของชาวชนบท (3) แต่ปัจจุบันการเลี้ยงสุกรแบบหลังบ้าน นับวันจะมีจำนวนลดน้อยลง (6) เนื่องจากต้นทุนค่าอาหารสัตว์สูง ประกอบกับความไม่แน่นอนของราคาสุกรมีชีวิต บางครั้งถึงกับขาดทุน ทำให้กองเล็กเลี้ยงไป เพื่อเป็นการบรรเทาความเดือดร้อนของผู้เลี้ยงสุกร จึงพยายามหาวัตถุดิบอยู่ทั่ว ๆ ไปในชนบท หาได้ง่าย ราคาถูก มีคุณค่าทางอาหารมาใช้ทดแทนอาหารบางส่วน เพื่อลดต้นทุนค่าอาหาร พบว่าหญ้าขนเป็นพืชที่ขึ้นได้ดีในดินทั่ว ๆ ไป (1) มีโปรตีน 2.36 % โดบน้ำหนักสด (2) จากรายงานของกองส่งเสริมการเลี้ยงสัตว์ กรมปศุสัตว์ พบว่าสุกรที่ได้รับหญ้าขนสดเพิ่มน้ำหนักตัวได้เร็วกว่าพวกที่ไม่ได้รับหญ้าขนสด (5) เพื่อลดต้นทุนค่าอาหาร ในประเทศไต้หวันพบว่าสุกรกินหญ้าเนเปียร์วันละ 1 กก. จะได้ผลดีที่สุด คือ สุกรยังเพิ่มน้ำหนักตัวเป็นปกติ (4) จากรายงานของกองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ พบว่าสามารถใช้ผักกบขาวแทนแทนในอาหารสุกรได้ถึง 20-30 % (8)

ดังนั้น หญ้าขนสดน่าจะเป็นพืชอีกชนิดหนึ่ง ที่สามารถใช้แทนอาหารสุกรขุนได้บางส่วน เพื่อลดต้นทุนค่าอาหาร ทางสถานีทดลองอาหารสัตว์ปากช่อง จึงได้ทำการวิจัยหาอัตราส่วนผสมของหญ้าขนสดกับอาหารที่เหมาะสม เพื่อทำให้ต้นทุนค่าอาหารถูกที่สุด โดยไม่กระทบกระเทือนต่อการเจริญเติบโต อันจะเป็นประโยชน์กับผู้เลี้ยงสุกรในชนบทต่อไป

สถานที่และเวลา

สถานีทดลองอาหารสัตว์ปากช่อง อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา

ระหว่างเดือน พฤษภาคม 2527 - พฤศจิกายน 2527

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อหาทางใช้ประโยชน์จากพืชหญ้าขนนำมาเป็นอาหารสัตว์
2. เพื่อลดต้นทุนการผลิตสุกรโดยลดค่าอาหาร
3. เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับใช้ประโยชน์ในการส่งเสริมการเลี้ยงสุกรในชนบท

วิธีการทดลอง

ใช้สุกรหย่านมแต่ละเพศ จำนวน 16 ตัว แบ่งออกเป็น 4 พวกร (treatment)

พวกร 4 ซ้ำ (Replication)

- พวกรที่ 1 ใช้เป็นพวกรเปรียบเทียบ (Control) ได้รับอาหารผสมอย่างเดียว
- พวกรที่ 2 ได้รับอาหารผสมสูตรเดียวกับพวกรที่ 1 + หญ้าขนสด 20 %
- พวกรที่ 3 ได้รับอาหารผสมสูตรเดียวกับพวกรที่ 1 + หญ้าขนสด 40 %
- พวกรที่ 4 ได้รับอาหารผสมสูตรเดียวกับพวกรที่ 1 + หญ้าขนสด 30 % + กระเทียมสด 10 %

สุกรทั้งหมดได้รับการเลี้ยงดูในคอกซึ่งเลี้ยงให้อาหารและน้ำกินอย่างเต็มที่ จนมีน้ำหนักประมาณ 100 กก. ซึ่งและบันทึกน้ำหนักเมื่อเริ่มทดลอง และน้ำหนักเป็นรายสัปดาห์เป็นรายตัว เพื่อวัดการเจริญเติบโต ซึ่งน้ำหนักอาหารที่กินเป็นรายตัว เพื่อวัดอัตราการแลกเนื้อ

ผลการทดลองนำมาวิเคราะห์ทางสถิติแบบ Analysis of Variance

ของ Randomized block design และทดสอบความแตกต่างโดยวิธี

Duncan's new multiple range test (7)

ตารางที่ 1 สูตรอาหารสุกรขุนในระยะต่าง ๆ

	หย่านม - 25 กก.	25-60 กก.	60 - 100 กก.
รำละเอียด	20	14	15
ข้าวโพด	50	62	69
ปลาย่างจืดคั่วน้ำมัน	12	6	3
กากถั่วเหลือง	14	11	8
เปลือกถั่วเหลือง	1	0.5	1
เกลือ	0.5	0.5	0.5
รวม	97.5	96.0	96.5
เปอร์เซ็นต์โปรตีน	18.0	15.04	12.02
เปอร์เซ็นต์แคลเซียม	1.05	0.64	0.52
เปอร์เซ็นต์ฟอสฟอรัส	0.91	0.71	0.60

- หมายเหตุ 1. อาหารใช้ตามตารางที่ 1 เหมือนกันทุกสูตร และทุกระยะ เว้นแต่พวก 2,3 ผสมหญ้าชนสกลงไปในอาหาร 20 %, 40 % ตามลำดับ พวกที่ 4 ใช้หญ้าชนส 30 % + กระถินส 10 %
2. หญ้าชนสที่ใช้ควรจะมีอายุพอสมควร ไม่แก่ไม่อ่อนจนเกินไป นำมาหั่นเป็นชิ้นเล็ก ๆ มีความยาวประมาณ $\frac{1}{2}$ ซม.

ผลการทดลองและการวิเคราะห์ผล

1. การเจริญเติบโต

เมื่อเลี้ยงสุกรทดลองทั้งแปดหย่านถึงน้ำหนักประมาณ 100 กิโลกรัม ปรากฏว่าสุกรที่ได้รับอาหารเปรียบเทียบ, อาหารหญ้าชน 20 %, อาหารหญ้าชน 40 % และอาหารหญ้าชนส 30 % รวมกับกระถินส 10 % เติบโตเฉลี่ยวันละ (กรัม) 572.7, 538.2, 531.6 และ 540.0 ตามลำดับ ซึ่งทุกสูตรมีค่าใกล้เคียงกัน และมีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2) เป็นที่น่าสังเกตว่าการใช้หญ้าชนในระดัับสูงขึ้นถึง 40 % เลี้ยงสุกรมีแนวโน้มที่อัตราการเจริญเติบโตจะลดลง ทั้งนี้อาจจะเนื่องมาจากอาหารมีเยื่อใยสูงและใช้หญ้าชนส 30 % รวมกับกระถินส 10 % มีแนวโน้มที่อัตราการเจริญเติบโตดีกว่าการใช้หญ้าชนสอย่างเดียว ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากคุณค่าทางอาหารของกระถิน

2. อัตราการแลกเนื้อ

อัตราการแลกเนื้อของสุกรทั้ง 4 สูตร คิดเฉลี่ยเป็น 3.29, 3.86, 4.25 และ 4.25 ตามลำดับ ซึ่งอัตราการแลกเนื้อของสูตรที่ 1 แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($P < 0.01$) กับสูตรที่ 2, 3 และ 4 ส่วนอัตราการแลกเนื้อของสูตรที่ 2 แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($P < 0.01$) กับสูตรที่ 3 และ 4 (ตารางที่ 2) ซึ่งแสดงว่าการใช้หญ้าชนในระดัับที่สูงขึ้นผสมในอาหารจะมีผลทำให้ อัตราการแลกเนื้อลดลง สาเหตุอาจเนื่องมาจากคุณค่าทางอาหารของหญ้าชนต่ำกว่าคุณค่าอาหารผสม

3. จำนวนอาหารที่กินตลอดการทดลอง

พบว่าสุกรที่ได้รับอาหารสูตรที่ 1, 2, 3 และ 4 กินอาหารตลอดการทดลอง เท่ากับ 295.96, 349.10, 386.55 และ 380.54 กิโลกรัม ตามลำดับ ซึ่งสุกรพวกที่ใช้หญ้าชนผสมในอาหาร กินอาหารเปลืองกว่าพวกที่ไม่ได้ใช้หญ้าชน อย่างไรก็ตามจำนวนอาหารที่สุกรทั้ง 4 พวก กินอาหารตลอดการทดลองแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (ดังแสดงในตารางที่ 2)

4. ระยะเวลาเลี้ยง

ตั้งแต่หย่านมถึงน้ำหนักประมาณ 100 กิโลกรัม ต้องใช้เวลาในการเลี้ยง 157, 168, 171 และ 166 วัน สำหรับพวกที่ได้รับอาหารเปรียบเทียบ และพวกได้รับอาหารหญ้าชนศ 20 % , 40 % และ 30 % ของหญ้าชนศ รวม 10 % ของกระเบื้องตามลำดับ ซึ่งแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (ดังแสดงในตารางที่ 2)

5. ค่าอาหารที่กินตลอดการทดลอง

ในคานต้นทุนค่าอาหาร ราคาอาหารที่ใช้เฉลี่ย 3.98 บาท ต่อกิโลกรัมเท่ากันหมด ราคาอาหารที่ใช้ในการให้น้ำหนักตัว 1 กก. ของอาหารเปรียบเทียบ, อาหารหญ้าชนศ 20 % อาหารหญ้าชนศ 40 % และอาหารหญ้าชนศ 30 % รวมกระเบื้อง 10 % เท่ากับ 13.10 , 12.29 , 10.15 และ 10.14 บาท ตามลำดับ

เมื่อคิดค่าอาหารตลอดการทดลองตั้งแต่หย่านมถึงน้ำหนักประมาณ 100 กก. ปรากฏว่าสุกรที่ใช้อาหารสูตรที่ 1 ซึ่งเป็นสูตรเปรียบเทียบ สิ้นเปลืองค่าอาหารมากที่สุด คือ 1,177.22 บาท พวกที่ได้รับหญ้าชนศ 20 % , 40 % และ 30 % ของหญ้าชนศรวมกับ 10 % ของกระเบื้องเสียค่าอาหาร 1,128.99 , 961.74 และ 946.77 บาท จะเห็นได้ว่าพวกสุดท้ายเสียค่าอาหารน้อยที่สุด คือ 946.77 บาท

จากผลการทดลองข้างกล่าวมาแล้ว จะเห็นว่าสามารถที่จะใช้หญ้าชนศผสมในอาหารสุกรได้สูงถึง 40 % โดยที่อัตราการเจริญเติบโตยังปกติ และมีแนวโน้มที่จะให้ผลดีกว่าเมื่อใช้หญ้าชนศ 30 % รวมกับกระเบื้อง 10 % เมื่อเปรียบเทียบค่าอาหารของพวกที่ใช้หญ้าชนศ 20 % , 40 % และ 30 % ของหญ้าชนศรวม 10 % ของกระเบื้อง กับพวกอาหารเปรียบเทียบ จะมีต้นทุนค่าอาหารตลอดการทดลองต่ำกว่า 48.23 , 215.48 และ 230.45 บาท (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 สรุปผลการทดลองใช้หญ้าขนสดเป็นอาหารสุกรขุน

	อาหารเปรียบเทียบ	อาหารหญ้าขนสด 20 %	อาหารหญ้าขนสด 40 %	อาหารหญ้าขนสด 30 % + ใบกระถิน 10 %
จำนวนสุกรเข้าทดลอง, ตัว	4	4	4	4
จำนวนสุกรตาย, ตัว	—	—	—	—
น้ำหนักเริ่มทดลองเฉลี่ย, กก.	12.6	12.55	12.50	12.75
น้ำหนักสิ้นสุดการทดลองเฉลี่ย, กก.	102.525	102.975	103.4	102.4
น้ำหนักเพิ่มเฉลี่ย, กก.	89.92	90.42	90.9	89.65
ระยะเวลาที่ใช้เฉลี่ย, วัน ¹	157 ^ก	168 ^ก	171 ^ก	166 ^ก
น้ำหนักเพิ่มต่อวันเฉลี่ย, กรัม ²	572.7 ^ข	538.2 ^ข	531.6 ^ข	540.0 ^ข
จำนวนที่ใช้เฉลี่ย, กก. ³	295.96 ^ก	349.10 ^ก	386.55 ^ก	380.54 ^ก
จำนวนอาหารที่กินต่อวันเฉลี่ย, กก.	1.88	2.08	2.26	2.29
Feed Conversion เฉลี่ย ⁴	3.29 ^ง	3.86 ^ง	4.25 ^ฉ	4.25 ^ฉ
จำนวนหญ้าขนสดและใบกระถินที่ใช้ตลอดการทดลองเฉลี่ย, กก.	—	69.82	154.62	152.22
จำนวนอาหารที่ใช้จริงตลอดการทดลองเฉลี่ย, กก.	295.96	179.28	231.93	228.32
ราคาอาหารเฉลี่ยต่อ กก., บาท	3.98	3.98	3.98	3.98
ราคาอาหารตลอดการทดลองเฉลี่ย, บาท	1,177.22	1,128.99	961.74	946.77
ค่าอาหารเฉลี่ยที่ใช้ในการเพิ่ม	13.10	12.29	10.15	10.14
น้ำหนักตัว 1 กก., บาท				
ค่าอาหารต่ำกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับสูตรที่ 1 เฉลี่ย, บาท	—	48.23	215.48	230.45

1, 2, 3, 4 ค่าเฉลี่ยที่อยู่ภายใต้พหุคูณจะเหมือนกัน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$)
 ค่าเฉลี่ยที่อยู่ภายใต้พหุคูณจะต่างกัน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$)

ราคาวัตถุดิบที่ใช้, บาท/กิโลกรัม

รำละเอียด 3.40, ข้าวโพด 3, ปลาป่นจืด 10.70, กากถั่วเหลือง 7.80,
 เปลือกหอยบด 1.25, เกลือ 1.10, หญ้าขนสดและกระถินสด 0.25

(ราคาระหว่างเดือน พฤษภาคม 2527 - มิถุนายน 2527)

สรุปผลการทดลอง

จากผลการทดลองใช้หญ้าขนสดผสมในอาหารเลี้ยงสุกรขุน ตั้งแต่หย่านมถึงน้ำหนักประมาณ 100 กิโลกรัม พบว่าสรุปได้ดังนี้

1. สามารถนำหญ้าขนสดมาผสมในอาหาร สำหรับใช้เลี้ยงสุกรขุนได้ในอัตรา 20 %, 40 % และ 30 % ของหญ้าขนสดรวมกับ 10 % ของกระเบื้อง โดยไม่มีผลเสียต่อการเจริญเติบโต ส่วนอัตรา การแลกเปลี่ยนจะแตกต่างกันมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยการให้หญ้าขนสดในประสิทธิภาพทดลอง และ ระยะเวลาที่ใช้ในการเลี้ยงการให้หญ้าขนสดทุกครั้งใช้เวลาเลี้ยงนานกว่า

2. การให้หญ้าขนสดผสมในอาหารสุกรขุน สามารถลดต้นทุนอาหารได้ถึง 215.48 บาท เมื่อให้หญ้าขนสด 40 % และ 230.45 บาท เมื่อให้หญ้าขนสด 30 % รวมกับกระเบื้อง 10 %

3. ผลการทดลองนี้แสดงให้เห็นว่า สามารถที่จะใช้ประโยชน์จากพืชหญ้าขนนำมาผสม ในอาหารสัตว์ โดยเฉพาะสุกรขุน เป็นการเพิ่มวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่ทำได้ง่ายราคาถูก มีอยู่ทั่วไป อันจะเป็นประโยชน์ต่อผู้เลี้ยงสุกรในชนบทเป็นอย่างมาก

เอกสารอ้างอิง

1. กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ กันยายน 2520 วิทยุสำหรับเลี้ยงสัตว์ แกะไขครั้งที่ 1
เอกสารทางวิชาการ ฉบับโรเนียว 15 หน้า
2. กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ มีนาคม 2524 ผลการวิเคราะห์อาหารสัตว์
เอกสารทางวิชาการ ฉบับโรเนียว 32 หน้า
3. จริฎ จันทลักขณา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สิงหาคม 2524 เอกสารประกอบการ
บรรยาย ในการประชุมผู้บำรุงพันธุ์สุกรทั่วประเทศ จัดโดยกรมปศุสัตว์
ณ โรงแรมนิวอัมรินทร์ ฉบับโรเนียว 21 หน้า
4. ชานุชัย มณีคุลย์ 2517 การใช้หญ้าเลี้ยงสุกร สุกรสานสน์ เล่มที่ 1
5. พยอม พิภูลทอง และคณะ 2502 การทดสอบศึกษาหาคุณภาพทางอาหารของหญ้าขนสด
กับหยาบกล้วย ในอาหารสุกรกำลังเจริญเติบโต เอกสารทางวิชาการฉบับ
โรเนียว ของกองส่งเสริมการเลี้ยงสัตว์ กรมปศุสัตว์ 11 หน้า
6. สากล อุไรกุล บัณฑิตที่กระหม่อมการผลิตและการตลาดสุกร จากข่าวหนังสือ
ฉบับวันที่ 6 กรกฎาคม 2526 ฉบับโรเนียว 4 หน้า
7. สุรพล อุปคิสสุกุล พฤศจิกายน 2523 สถิติการวางแผนการทดลองเบื้องต้น
ภาควิชาพืชไร่ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พิมพ์ครั้งที่ 2
145 หน้า
8. เสาวคนธ์ โรจนสถิตย์ และคณะ 2525 โครงการศึกษาการใช้ผักตบชวาเป็นอาหาร
สัตว์ ผลการทดลองใช้ผักตบชวาแห้งระดับสูงเป็นอาหารสุกรขุน งานทดลองและ
เผยแพร่ กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ ฉบับโรเนียว 8 หน้า