

ผลการทดลองใช้กากเมล็ดยางพาราเป็นอาหารสุกรในระยะขุน

ฝ่ายทดลองอาหารสัตว์ กองอาหารสัตว์

กรมปศุสัตว์

กากเมล็ดยางพาราเป็นผลิตผลพลอยได้จากการสกัดเอาน้ำมันออกจากเมล็ดยางพารามีโปรตีนประมาณ 14 – 28 เปอร์เซ็นต์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับว่าจะมีเปลือกของเมล็ดยางปนอยู่มากน้อยเพียงใดในด้านการใช้เป็นอาหารสัตว์พบจากรายงานของต่างประเทศ (1) ว่า กากเมล็ดยางพาราไม่ชวนกิน ฉะนั้น จึงไม่ควรใช้เป็นอาหารสัตว์โดด ๆ ควรจะผสมกับอย่างอื่น และในสหรัฐอเมริกาและอังกฤษได้เคยทดลองใช้กากเมล็ดยางพาราสวมในอาหารวัว ซึ่งก็ให้ผลดี

สำหรับทางภาคใต้ของบ้านเรานั้น มีผู้นำเมล็ดยางพาราใช้เลี้ยงสุกรบ้างเหมือนกันแต่ยังไม่เคยพบรายงานเกี่ยวกับการใช้กากเมล็ดยางพาราเป็นอาหารสุกร

ฉะนั้น จึงได้ทำการทดลอง เพื่อทราบว่า การใช้กากเมล็ดยางพาราเป็นอาหารสุกรจะให้ผลดีหรือไม่เพียงใด เพื่อหาทางใช้ประโยชน์จากวัตถุดิบที่มีในประเทศให้ได้มากขึ้น

วิธีการทดลอง

ใช้สุกรลูกผสมจำนวน 20 ตัว น้ำหนักตัวประมาณ 56 กิโลกรัม สุ่มเลือกออกเป็น 2 พวก พวกที่ 1 ใช้เป็นพวกเปรียบเทียบ (control) โดยให้อาหารที่ไม่มีกากเมล็ดยางพาราเป็นส่วนผสม

พวกที่ 2 ให้ได้รับอาหารที่มีกากเมล็ดยางพาราสวมอยู่ 10 เปอร์เซ็นต์

สูตรอาหารมีดังแสดงไว้ในตารางที่ 1

สุกรทั้งหมดได้รับการเลี้ยงดูในคอกขังเดี่ยว ให้อาหารและน้ำกินอย่างเต็มที่จนน้ำหนักตัวประมาณ 100 กิโลกรัม

ชั่งและบันทึกน้ำหนักเมื่อเริ่มทดลอง และน้ำหนักรายสัปดาห์เป็นรายตัว เพื่อวัดการเจริญเติบโต ส่วน feed conversion วัดโดยชั่งน้ำหนักอาหารที่กินเป็นรายตัวรายวัน

ผลการทดลองนำมาวิเคราะห์โดย analysis of variance ของ randomized block design (2)

ตารางที่ 1 ส่วนประกอบของอาหารสุกร

		อาหารเปรียบเทียบ	อาหารเมล็ดยางพารา
รำละเอียด	(กก.)	20	20
ปลายข้าว	(กก.)	45	30
ข้าวโพด	(กก.)	20	30
ปลาป่นฉีดอัดน้ำมัน	(กก.)	6	5
กากถั่วเหลือง	(กก.)	4	5
กากถั่วลิสง	(กก.)	4	-
กากเมล็ดยางพารา	(กก.)	-	10
เปลือกหอยป่น	(กก.)	1	1
เกลือป่น	(กก.)	0.5	0.5

ส่วนประกอบทางเคมีจากการคำนวณ

โปรตีน	%	13.73	12.97
TDN	%	75.46	74.06
แคลเซียม	%	0.74	0.67
ฟอสฟอรัส	%	0.98	0.64

ตารางที่ 2 สรุปผลการทดลองใช้รำสดและรำสกัดน้ำมันเป็นอาหารสุกรตั้งแต่หย่านมถึงน้ำหนัก 100 กิโลกรัม

	อาหารเปรียบเทียบ	อาหารกากเมล็ดียงพารา
จำนวนสุกรเข้าทดลอง, ตัว	10	10
จำนวนสุกรตาย, ตัว	-	-
น้ำหนักเริ่มทดลองเฉลี่ย, กก.	56.09	55.94
น้ำหนักสิ้นสุดการทดลองเฉลี่ย, กก.	102.82	102.69
น้ำหนักเพิ่มเฉลี่ย, กก.	45.73	46.75
ระยะเวลาที่ใช้เฉลี่ย, วัน	62	75
น้ำหนักเพิ่มต่อวันเฉลี่ย, กก.	0.754	0.623
จำนวนอาหารที่ใช้เฉลี่ย, กก.	157.04	169.29
จำนวนอาหารที่กินต่อตัวต่อวันเฉลี่ย, กก.	2.53	2.26
จำนวนอาหารที่ใช้ในการเพิ่มน้ำหนักตัว		
1 กก. เฉลี่ย, กก.	3.36	3.62
ราคาอาหารเฉลี่ยต่อ 1 กก., บาท	1.44	1.44
ค่าอาหารตลอดการทดลองเฉลี่ย, บาท	226.12	243.78
ค่าอาหารเฉลี่ยที่ใช้ในการเพิ่มน้ำหนักตัว		
1 กิโลกรัม, บาท	4.84	5.21

ราคาส่วนผสมอาหาร (บาท/กก.) รำละเอียด 1.00, ปลายข้าว 1.20, ข้าวโพด 1.30, ปลาป่นฉีดอัดน้ำมัน 3.60, กากถั่วเหลือง 2.90, กากถั่วลิสง 2.50 กากเมล็ดียงพารา 1.60 เปลือกหอย 0.40, เกลือ 1.00

ผลการทดลองและการวิเคราะห์ผล

1. อัตราการเจริญเติบโต

จากตารางที่ 2 จะพบว่า สุกรที่ได้รับอาหารเปรียบเทียบเพิ่มน้ำหนักได้วันละ 754 กรัม ส่วนสุกรที่ได้รับอาหารเมล็ดอย่างพาราเพิ่มน้ำหนักได้วันละ 623 กรัม ซึ่งอัตราการเจริญเติบโตของสุกรทั้งสองพวกนี้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ $1 P < 0.05$

ตารางที่ 3 อัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยของสุกร

Analysis of Variance

Sources	df	SS	MS	F
Treatments	1	66735.90	66735.90	7.30*
Replications	9	217341.10	24149.01	2.64
Error	9	82294.10	9143.79	

$$F_{0.05}(1, 9) = 5.12$$

2. จำนวนอาหารที่กิน (feed consumption)

ตามตารางที่ 2 สุกรพวกเปรียบเทียบกินอาหารวันละ 2.53 กิโลกรัม สุกรพวกที่ได้รับอาหารกากเมล็ดอย่างพารากินอาหารวันละ 2.26 กิโลกรัม ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ 4 จำนวนอาหารที่สุกรกินต่อตัวต่อวัน

Analysis of Variance

Sources	df	SS	MS	F
Treatments	1	0.25	0.25	1.78
Replications	9	1.89	0.21	1.5
Error	9	1.24	0.14	

$$F_{0.05}(1, 9) = 5.12$$

3. จำนวนอาหารที่ใช้ในการเพิ่มน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม (feed conversion)

จากตารางที่ 2 จะเห็นว่า สุกรพวกเปรียบเทียบและพวกที่ได้รับอาหารกากเมล็ด
ยางพาราใช้อาหาร 3.36 และ 3.62 กิโลกรัม ในการทำน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม ตามลำดับ ซึ่งแตกต่างกัน
อย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ที่ $P < 0.01$

ตารางที่ 5 feed conversion ของสุกร

Analysis of Variance

Sources	df	SS	MS	F
Treatments	1	0.34	0.34	10.97
Replications	9	0.38	0.042	1.35
Error	9	0.28	0.031	

$$F_{0.01}(1, 9) = 10.56$$

เมื่อพิจารณาจากผลการทดลองจะเห็นว่า สุกรที่ได้รับอาหารเปรียบเทียบเจริญเติบโตได้ดีกว่าและใช้อาหารในการทำน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม น้อยกว่าสุกรที่ได้รับอาหารกากเมล็ดยางพารา ถึงแม้ว่าจะกินอาหารได้มากพอ ๆ กัน ฉะนั้น อาจชี้ให้เห็นได้ว่าการใช้กากเมล็ดยางพาราเป็นส่วนผสมของอาหารไม่ทำให้ palatability ของอาหารผสมด้อยลงไป เพราะสุกรยังคงกินอาหารได้มากไม่แตกต่างไปจากสุกรที่ได้รับอาหารเปรียบเทียบ และการที่สุกรที่ได้รับอาหารเปรียบเทียบเพิ่มน้ำหนักได้ดีกว่า และใช้อาหารในการเพิ่มน้ำหนักตัวน้อยกว่าสุกรที่ได้รับอาหารที่มีกากเมล็ดยางพาราเป็นส่วนผสม โดยที่โปรตีนและ TDN ของอาหารทั้งสองสูตรทัดเทียมกัน และสุกรก็กินอาหารได้มากพอ ๆ กัน แสดงให้เห็นว่ากากเมล็ดยางพารามีคุณค่าทางอาหารต่ำ เมื่อเปรียบเทียบกับกากถั่วเหลืองและกากถั่วลิสง ในด้านราคาถึงแม้กากเมล็ดยางพาราจะมีราคาต่ำก็จริง แต่สุดท้ายแล้วการใช้อาหารที่มีกากเมล็ดยางพาราเป็นส่วนผสมเลี้ยงสุกรจะสิ้นเปลืองค่าอาหารมากกว่า และใช้เวลาเลี้ยงดูนานกว่าจึงจะขายส่งตลาดได้ (ตารางที่ 2)

สรุปผลการทดลอง

การทดลองใช้กากเมล็ดยางพาราในระดับ 10 เปอร์เซ็นต์ในอาหารสำหรับสุกรระยะขุน (จากน้ำหนักตัว 56 – 103 กก.) มีผลสรุปได้ดังนี้ คือ

1. การใช้กากเมล็ดยางพาราเป็นส่วนผสมของอาหารทำให้สุกรเจริญเติบโตช้ากว่า และใช้อาหารในการเพิ่มน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม มากกว่าสุกรที่ได้รับอาหารเปรียบเทียบ
2. การใช้กากเมล็ดยางพาราในระดับ 10 เปอร์เซ็นต์ในอาหาร ไม่ทำให้ palatability ของอาหารลดลง
3. การใช้กากเมล็ดยางพาราเป็นส่วนผสมของอาหารทำให้สิ้นเปลืองค่าอาหารมากกว่า และต้องใช้เวลาในการเลี้ยงดูนานกว่าจึงจะส่งตลาดได้ เมื่อเปรียบเทียบกับใช้อาหารเปรียบเทียบซึ่งไม่มีกากเมล็ดยางพาราเป็นส่วนผสม
4. สุกรที่ได้รับอาหารที่มีกากเมล็ดยางพาราเป็นส่วนผสม ไม่มีการตายในระยะเวลาทดลอง 75 วัน

อย่างไรก็ตาม การทดลองนี้ทำกับสุกรในระยะขุนเท่านั้น มิได้ทดลองกับสุกรตั้งแต่ระยะหย่านมเป็นต้นมา จึงมีอาจกล่าวได้ว่า การใช้กากเมล็ดธัญพาราลีเยงสุกรตั้งแต่หย่านมจนถึงน้ำนั้กส่งตลาด ซึ่งต้องใช้ระยะเวลานานกว่าจะให้ผลเสียโดยการตายหรือไม่เพียงใด

เอกสารอ้างอิง

- Morrison, Frank B. 1959. Feeds and Feeding. The Morrison Publishing Company, Clinton, Iowa.
- Steel, R.G.D., and James H. Torrie. 1960. Principles and Procedures of Statistics. McGraw – Hill Book Company. New York.
