

การใช้อากะพรว้า กากเมล็ดยางพาราและกากเมล็ดปาล์มน้ำมันเป็นหลักสูตร อาหารขุนแกะ

อนันตภูมิสิทธิกุล และประยูร ครองยศ
งานปศุสัตว์ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

บทคัดย่อ

การใช้อากะพรว้า กากเมล็ดยางพาราและกากเมล็ดปาล์มน้ำมันเป็นหลักสูตรอาหารขุนแกะ ดำเนินการในปี พ.ศ. 2531 วางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block ให้อาหารผสม 3 สูตร กับแกะพันธุ์ผสมพันธุ์เมือง-ดอร์เซต เพศผู้ไม่ตอน 3 กลุ่ม กลุ่มละ 8 ตัว รวม 24 ตัว น้ำหนักเริ่มทดลองเฉลี่ย 20.29 กิโลกรัม อาหารสูตรที่ 1 ประกอบด้วยกากะพรว้าและกากเมล็ดยางพาราอย่างละ 35% อาหารสูตรที่ 2 ประกอบด้วยกากะพรว้า 60% อาหารสูตรที่ 3 ประกอบด้วยกากเนื้อในเมล็ดปาล์ม 69.5% แกะทุกตัวได้รับการเลี้ยงดูในคอกขังบนพื้นดิน พบว่า ตั้งแต่วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2531 ซึ่ง ก่อนหน้านั้น 1 สัปดาห์ เพนซิงการปรับสภาพของแกะในการกินอาหารและการอยู่ในคอกขุน ให้อาหารสิ้นสุดในวันที่ 27 มิถุนายน 2531 รวมเวลาทดลองทั้งสิ้น 147 วัน น้ำหนักเริ่มตอนขุนเฉลี่ยทั้ง 3 กลุ่ม 20.27 กิโลกรัม อัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยแต่ละกลุ่ม (1,2 และ 3) เท่ากับ 80,90 และ 79 กรัม/ตัว/ วัน ตามลำดับ เปอร์เซ็นต์ซากเฉลี่ยของแต่ละกลุ่ม (เปอร์เซ็นต์ซากเย็น) (1,2 และ 3) เท่ากับ 46.70, 45.79 และ 47.46 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ

คำสำคัญ : กากะพรว้า กากเมล็ดยางพารา กากเมล็ดปาล์มน้ำมัน อาหารขุนแกะ

หลักการและเหตุผล

งานวิจัยปศุสัตว์ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ ได้มีการศึกษาทดลองเกี่ยวกับอาหารสัตว์ เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรหันมาสนใจการขุนโค กระบือ เพื่อส่งขายนอกเหนือจากการเลี้ยงเพื่อใช้ตามงานปกติ แต่ก็มีปัญหาเกี่ยวกับอาหารสัตว์ เนื่องจากมีแหล่งทุนจำกัด จึงจำเป็นต้องหาทางใช้เศษเหลือ หรือวัสดุพลอยได้จากไรนาเป็นอาหารเสริม วัสดุดังกล่าวที่หาได้ง่าย คือ กากะพรว้า เมล็ดยางพารา และกากเมล็ดปาล์ม น้ำมัน อาชีพการเลี้ยงโคเนื้อ กระบือ แพะ เพื่อผลิตเนื้อคุณภาพสูง พบว่าอาหารสัตว์เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้การเลี้ยงสัตว์ประสบความสำเร็จ และในการเลี้ยงนั้นจะมีต้นทุนค่าอาหารสูงถึง 70 เปอร์เซ็นต์ของต้นทุนการผลิตสัตว์ ในปัจจุบันเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์นิยมหันมาเลี้ยงแพะเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากแพะเป็นสัตว์เคี้ยวเอื้อง ขนาดเล็กที่เลี้ยงง่ายขยายพันธุ์ได้รวดเร็ว เป็นสัตว์ที่กินอาหารง่าย และสามารถกินอาหารได้หลายชนิดทั้ง หญ้าและถั่ว และไม้ยืนต้น สิ่งที่สำคัญคือให้ผลตอบแทนได้รวดเร็วกว่าสัตว์เคี้ยวเอื้องชนิดอื่น แพะที่เลี้ยง กันโดยทั่วไปเป็นพันธุ์พื้นเมืองไทย (Thai native goat) หรือแพะลูกผสมระหว่างแพะพื้นเมืองกับแพะพันธุ์ แองโกลนูเบีย หรือพันธุ์ซาน (วินัย, 2528)ทั้งนี้ในแต่ละปีประเทศไทยจะมีการนำเข้าวัตถุดิบอาหารสัตว์ราคาแพง จากต่างประเทศในปริมาณมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่เป็นแหล่งโปรตีน ส่งผลให้ต้นทุนในการเลี้ยงสัตว์เพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้เกษตรกรได้รับผลตอบแทนลดลง (ราวรรณ และคณะ, 2527)

ดังนั้นการใช้ทรัพยากรอาหารสัตว์ที่มีในท้องถิ่นมาใช้ในการเลี้ยงสัตว์จึงน่าจะเป็นแนวทางในการลดต้นทุนการผลิตสัตว์ได้ โดยนำวัตถุดิบที่มีในท้องถิ่น มาปรับปรุงคุณภาพเป็นอาหารสัตว์ การจัดการเศษเหลือทางการเกษตร และผลพลอยได้จากโรงงาน อุตสาหกรรมเกษตรเพื่อใช้เป็นอาหารสัตว์ให้มีประสิทธิภาพมาก

ที่สุด เพื่อหาทางนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตรและอุตสาหกรรมมาใช้เป็นอาหารสัตว์ และทราบผลการใช้กากเมล็ดปาล์มน้ำมัน กากเมล็ดยางพารา และกากมะพร้าวเป็นอาหารหลักในการขุนแกะ ทำให้เกิดการหมุนเวียนการนำทรัพยากรในท้องถิ่นใช้ประโยชน์ อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด เพื่อให้เกษตรกรในชุมชนสามารถพึ่งพาตนเองได้

อุปกรณ์และวิธีการ

1. อุปกรณ์

- 1.1 แกะพันธุ์ผสมพันธุ์เมือง-ดอร์เซต
- 1.2 กากมะพร้าว
- 1.3 กากเมล็ดยางพารา
- 1.4 กากเมล็ดปาล์มน้ำมัน
- 1.5 หญ้าสด
- 1.6 น้ำ

2. วิธีการ

วางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block ให้อาหารผสม 3 สูตร กับแกะพันธุ์ผสมพันธุ์เมือง-ดอร์เซต เพศผู้ไม่ตอน 3 กลุ่ม กลุ่มละ 8 ตัว รวม 24 ตัว น้ำหนักเริ่มทดลองเฉลี่ย 20.29 กิโลกรัม อาหารสูตรที่ 1 ประกอบด้วยกากมะพร้าวและกากเมล็ดยางพาราอย่างละ 35% อาหารสูตรที่ 2 ประกอบด้วยกากมะพร้าว 60% อาหารสูตรที่ 3 ประกอบด้วยกากเนื้อในเมล็ดปาล์ม 69.5% แกะทุกตัวได้รับการเลี้ยงดูในคอกขังบนพื้นดิน คอกละ 2 ตัว มีหญ้าสดและน้ำให้กิน เต็มที่แบ่งอาหารผสมให้ วันละ 2 เวลา โดยให้อาหารผสม 1.5% ของน้ำหนักตัว ขุนจนกระทั่งน้ำหนักเกิน 250 กิโลกรัม จึงให้ 2.2% ของน้ำหนักตัว เลิกขุนเมื่อแกะมีน้ำหนักตัวประมาณ 40 กิโลกรัม

ผลการศึกษาและวิจารณ์

การทดลองขุนแกะเพื่อบันทึกข้อมูลเริ่มดำเนินการตั้งแต่วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2531 ซึ่ง ก่อนหน้านี้ 1 สัปดาห์ เป็นช่วงการปรับสภาพของแกะในการกินอาหารและการอยู่ในคอกขุน การทดลอง ให้อาหาร สิ้นสุดในวันที่ 27 มิถุนายน 2531 รวมเวลาทดลองทั้งสิ้น 147 วัน น้ำหนักเริ่มต้นขุนเฉลี่ยทั้ง 3 กลุ่ม 20.27 กิโลกรัม อัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยแต่ละกลุ่ม (1,2 และ 3) เท่ากับ 80.90 และ 79 กรัม/ตัว/วัน ตามลำดับ เพอร์เซ็นต์ซากเฉลี่ยของแต่ละกลุ่ม (เปอร์เซ็นต์ซากเย็น) (1,2 และ 3) เท่ากับ 46.70, 45.79 และ 47.46 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ (ศึกษาซากเมื่อแกะมีน้ำหนักที่ 40 กิโลกรัม)

ตารางที่ 1 แสดงผลการขุนโคด้วยสูตรอาหารที่ต่างกัน

ข้อมูล	สูตร 1	สูตร 2	สูตร 3
จำนวนสัตว์ทดลอง (ตัว)	8	8	8
น้ำหนักเริ่มต้นทดลอง (กก.)	19.43	20.98	20.40
น้ำหนักสิ้นสุดการทดลอง (กก.)	31.28	34.25	32.07
น้ำหนักเพิ่มขึ้น (กก.)	11.85	13.27	11.67
ระยะเวลาการทดลอง (วัน)	147	147	147
อัตราการเจริญเติบโต (กรัม/วัน)	80.61	90.27	79.39

ข้อมูล	สูตร 1	สูตร 2	สูตร 3
ปริมาณอาหารชั้นที่กินต่อวัน (กรัม/วัน)	69.51	65.93	59.87
ปริมาณหญ้าสดที่กินต่อวัน (กรัม/วัน)	1,800	1,670	1,860

ตารางที่ 2 สูตรอาหารสำหรับแกะ แกะรุ่น 10-25 กก. แกะขุน 26-40 กก.

ชนิดวัตถุดิบ	1		2		2		ราคา
	รุ่น	ขุน	รุ่น	ขุน	รุ่น	ขุน	
ปลายข้าวหรือข้าวโพด (กก.)	26.5	31.0	35.5	35.0	24.0	15.0	5.50 (หาคัดใหญ่)
กากมะพร้าว (กก.)	35.0	25.0	60.0	60.0	-	-	3.30 (ปัตตานี)
กากเนื้อปาล์ม (กก.)	-	-	-	-	69.5	78.5	2.50 (ชุมพร)
กากเมล็ดยางพารา (กก.)	35.0	40.0	-	-	-	-	2.20 (หาคัดใหญ่)
อาหารแร่ธาตุโคเนื้อ (กก.)	3.5	4.0	3.5	4.0	4.0	4.0	5.25 (กรมปศุสัตว์)
ยูเรีย (กก.)	-	1.0	1.0	1.0	2.5	2.5	7.0 (ราคาปลีก)
รวม (กก.)	1000	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
โปรตีนรวม	15.65	15.38	16.36	15.82	15.82	16.10	
ราคาอาหารผสม (บาท/กก.)	3.58	3.63	4.19	3.44	3.44	3.86	

ตารางที่ 3 แสดงองค์ประกอบทางเคมีของอาหารผสมแต่ละสูตร

ส่วนประกอบทางเคมี	สูตรอาหารโครุ่น			สูตรอาหารโคขุน		
	1	2	3	4	5	6
ความชื้น (%)	10.56	11.44	8.52	10.16	10.24	5.22
โปรตีน, CP (%)	17.29	18.04	19.17	17.12	17.96	19.64
ไขมัน (%)	7.62	8.07	5.17	7.73	8.84	6.83
เยื่อใย, CF (%)	10.46	6.48	10.93	9.62	7.31	10.49
เถ้า, ASH (%)	7.97	8.08	7.74	8.52	8.20	6.72
แป้ง, NFE (%)	46.10	47.89	48.47	46.86	47.45	48.11
แคลเซียม (Mg/100 กรัม)	656.57	593.61	771.62	731.18	589.78	683.62
ฟอสฟอรัส (Mg/100 กรัม)	735.44	709.18	795.62	756.67	714.53	778.31

ตารางที่ 4 แสดงผลการขุนโคด้วยสูตรอาหารที่แตกต่างกัน

ข้อมูล	สูตร 1	สูตร 2	สูตร 3
จำนวนสัตว์ทดลอง (ตัว)	5	5	5
น้ำหนักเริ่มต้นทดลอง (กก.)	173.80	173.00	173.30
น้ำหนักสิ้นสุดการทดลอง (กก.)	433.25	432.00	427.80
น้ำหนักเพิ่มขึ้น (กก.)	259.45	259.20	254.50
ระยะเวลาการทดลอง (วัน)	314	314	314
อัตราการเจริญเติบโต (กรัม/วัน)	0.826	0.825	0.811
ปริมาณอาหารขั้นที่กินทั้งหมด (กก.)	1,701.39	1,271.49	1,384.25
ปริมาณหญ้าสดที่กินทั้งหมด (กก.)	1,653.57	1,531.75	1,613.38
ปริมาณอาหารขั้นที่ทำให้น้ำหนักโคเพิ่ม 1 กก. (กก.)	6.56	4.91	5.44
ปริมาณหญ้าสดที่ทำให้น้ำหนักโคเพิ่ม 1 กก. (กก.)	6.37	5.91	6.34
เปอร์เซ็นต์	53.29	52.83	51.31
(ตัดแต่งซากแบบสากลนิยม)			

ตารางที่ 5 สูตรอาหารสำหรับโค โครุ่น น้อยกว่า 250 กก. โคขุน 250-400กก.

ชนิดวัตถุดิบ	1		2		2		ราคา
	รุ่ม	ขุน	รุ่ม	ขุน	รุ่ม	ขุน	
ปลายข้าวหรือข้าวโพด (กก.)	26.5	31.0	25.5	35.0	24.0	15.0	5.50 (หาคูใหญ่)
กากมะพร้าว (กก.)	35.0	25.0	60.0	60.0	-	-	3.30 (ปัตตานี)
กากเนื้อปาล์ม (กก.)	-	-	-	-	69.5	78.5	2.50 (ชุมพร)
กากเมล็ดยางพารา (กก.)	35.0	40.0	-	-	-	-	2.20 (หาคูใหญ่)
อาหารแร่ธาตุโคเนื้อ (กก.)	3.5	4.0	3.5	4.0	4.0	4.0	5.25 (กรมปศุสัตว์)
ยูเรีย (กก.)	-	1.0	1.0	1.0	2.5	2.5	7.0 (ราคาปลีก)
รวม (กก.)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
โปรตีนรวม	15.65	15.38	16.36	16.36	15.82	16.10	
ราคาอาหารผสม (บาท/กก.)	3.58	3.63	4.19	4.86	3.44	3.86	

ตารางที่ 6 แสดงองค์ประกอบทางเคมีของอาหารผสมแต่ละสูตร

ส่วนประกอบทางเคมี	สูตรอาหารโครูน			สูตรอาหารโคขุน		
	1	2	3	4	5	6
ความชื้น (%)	10.56	11.44	8.52	10.16	10.24	5.22
โปรตีน, CP (%)	17.29	18.04	19.17	17.96	17.96	19.64
ไขมัน (%)	7.62	8.07	5.17	8.84	8.84	6.83
เยื่อใย, CF (%)	10.46	6.48	10.93	7.31	7.31	10.49
เถ้า, ASH (%)	7.97	8.08	7.74	8.20	8.20	6.72
แป้ง, NFE (%)	46.10	47.89	48.47	47.45	47.45	48.11
แคลเซียม (Mg/100 กรัม)	656.57	593.61	771.62	731.18	589.78	683.62
ฟอสฟอรัส (Mg/100 กรัม)	735.44	709.18	795.62	756.67	714.53	778.31

สรุป

การศึกษาการใช้กากมะพร้าว กากเมล็ดยางพารา และกากเมล็ดปาลมน้ำมันเป็นหลักสูตรอาหารขุนแกะ เพื่อหาทางนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตรและอุตสาหกรรมมาใช้เป็นอาหารสัตว์ พบว่า น้ำหนักเริ่มทดลองเฉลี่ย 20.29 กิโลกรัม อาหารสูตรที่ 1 ประกอบด้วยกากมะพร้าวและกากเมล็ดยางพาราอย่างละ 35% อาหารสูตรที่ 2 ประกอบด้วยกากมะพร้าว 60% อาหารสูตรที่ 3 ประกอบด้วยกากเนื้อในเมล็ดปาล์ม 69.5% แกะทุกตัวได้รับการเลี้ยงดูในคอกขังบนพื้นดิน คอกละ 2 ตัว มีหญ้าสดและน้ำให้กิน เต็มที่แบ่งอาหารผสมให้วันละ 2 เวลา โดยให้อาหารผสม 1.5% ของน้ำหนักตัว ขุนจนกระทั่งน้ำหนักเกิน 250 กิโลกรัม จึงให้ 2.2% ของน้ำหนักตัว เลิกขุนเมื่อแกะมีน้ำหนักตัวประมาณ 40 กิโลกรัม ระยะเวลา 147 วัน น้ำหนักเริ่มตนขุนเฉลี่ยทั้งอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยแต่ละกลุ่ม (1,2 และ 3) เท่ากับ 80,90 และ 79 กรัม/ตัว/วัน ตามลำดับ

เอกสารอ้างอิง

- กองอาหารสัตว์. 2529. ผลการวิเคราะห์อาหารสัตว์. เอกสารทางวิชาการ ลำดับที่ 13-0116-29. 47 น. (อัดสำเนา)
- วินัย ประสมพกาญจน์. 2528. แพะและแพะเนื้อ วารสารสงขลานครินทร์ปีที่ 7 ฉบับที่ 4 ตุลาคม - ธันวาคม: หน้า 487-491.
- นิรารรรถ กุณัน และคณะ. 2527. การพัฒนาอาชีพและยกระดับเศรษฐกิจฐานรากของคนในชุมชนด้วยนวัตกรรม การผลิตอาหารสัตว์ต้นทุนต่ำสำหรับโคเนื้อและกระบือ. คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
- เศกสรรค์ สอนกุล และคณะ. 2530. การใช้กากเนื้อในเมล็ดปาล์มและกากมะพร้าวในอาหารผสมเสร็จสำหรับโคขุน. กรมปศุสัตว์ กองอาหารสัตว์