

นวัตกรรมการประชุมวิชาการนวัตกรรมเทคโนโลยีบัณฑิต สถาบันการอาชีวศึกษา ระดับชาติ

กรมเทคโนโลยีบัณฑิตเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรม ครั้งที่ 3

The 3rd National Conference on Innovation of Vocational Undergraduate students of Institute of Vocational Education
"Innovation of Vocational Undergraduate Students for Industrial Development"

รหัสผลงาน DP03

สมรรถภาพการผลิตแพะขุนที่ได้รับกระถินและกิ่งอ่อนสับร่วมกับวัตถุดิบต่าง ๆ

Performance Fattening Goat Production on Feeding Chopped Leucaena Silage Mixed with Several Feed Stuff

ภูริพงศ์ จิตระมะโน1/ มนุญ ชำนาญเกษรณ1/ ราชนันธุ์ อิศระบุตร2/ เขมิกา ฐาปนกุลพงษ์2/

1/ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเพชรบุรี 2/ นักศึกษาปริญญาตรีสาขาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเพชรบุรี

สถาบันอาชีวศึกษาเกษตรภาคกลาง

บทคัดย่อ (ABSTRACT)

เพื่อศึกษาอัตราการเจริญเติบโต อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัว และต้นทุนการผลิตของแพะขุนที่ได้รับกระถินอ่อนหมักร่วมกับ ผีเสื้อเหลือง (กลุ่มที่ 1) รำละเอียด (กลุ่มที่ 2) ข้าวโพด (กลุ่มที่ 3) อัตราส่วน 2:1 วางแผนการทดลอง แบบสุ่มอย่างสมบูรณ์ โดยมี 3 กลุ่มทดลองๆ ละ 4 ซ้ำ ใช้แพะลูกผสมพันธุ์บอร์ ระดับสายเลือดประมาณ 75 เปอร์เซ็นต์ เพศผู้ น้ำหนัก 10-12 กิโลกรัม ระยะเวลา 90 วัน

พบว่า อัตราการเจริญเติบโตเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 153, 183 และ 207 กรัมต่อตัวต่อวัน ($P<0.05$) ส่วนประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัว ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 15.42, 14.56 และ 12.99 ($P>0.05$) ส่วนต้นทุนค่าอาหารต่อการเปลี่ยนเป็นน้ำหนักตัว ($P>0.05$) เท่ากับ 63.57, 73.44 และ 76.85 บาท แม้ว่าต้นทุนค่าอาหารต่อการเปลี่ยนเป็นน้ำหนักตัว ของกลุ่มที่ได้รับกระถินและกิ่งอ่อนสับร่วมกับข้าวโพดสูงสุด แต่ผลตอบแทนต่อตัว (1,134.55, 1,307.89, 1,417.54 บาท) สูงกว่ากลุ่มอื่นๆ ($P<0.05$) เนื่องจากมีอัตราการเจริญเติบโตสูงกว่ากลุ่มอื่นๆ และอัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัวต่ำกว่ากลุ่มอื่นๆ

บทนำ (INTRODUCTION)

กระถิน เป็นพืชอาหารสัตว์เขตร้อนที่มีคุณค่าทางอาหารสูงนำมาใช้ ใช้เป็นแหล่งอาหารหยาบได้ (กองอาหารสัตว์, 2538) เนื่องจากกระถินมีโปรตีนรวมเป็นองค์ประกอบประมาณ 17-24.4% อานูภาพ และคณะ (2558) ศึกษาการใช้กระถินหมักเป็นแหล่งอาหารหยาบขุนแพะลูกผสมแองโกลนูเบีย นน้ำหนักขุนเริ่มต้น 17 กิโลกรัม จนถึงน้ำหนัก 30 กิโลกรัม สามารถใช้กระถินหมักเป็นแหล่งอาหารหยาบเสริมร่วมกับอาหารชั้นที่ระดับ 0.5 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักตัว โดยไม่มีผลกระทบต่อสมรรถภาพการผลิตของแพะ ตลอดจนสามารถลดต้นทุนค่าอาหารลงด้วยเกษตรกรส่วนใหญ่นิยมการใช้กระถินแก่สด เป็นอาหารหยาบในการขุนแพะร่วมกับอาหารสำเร็จรูปที่มีราคาสูง ทำให้มีค่าใช้จ่ายและค่าแรงในการหากระถิน การใช้กระถินแก่นำมาใช้แพะกินทำให้เหลือเศษกิ่งไม้จำนวนมาก สร้างปัญหาสิ่งแวดล้อม การวิจัยครั้งนี้ ใช้กระถินอ่อนที่นำมาหมัก ร่วมกับวัตถุดิบอาหารสัตว์ ซึ่งสามารถเก็บไว้ได้นานนำมาใช้เลี้ยงสัตว์ได้ ช่วยแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมและค่าใช้จ่ายแล้วยังเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาสูตรอาหารและลดต้นทุนของเกษตรกรต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย (OBJECTIVE)

เพื่อศึกษาอัตราการเจริญเติบโต อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัว และต้นทุนค่าอาหารในการผลิตของแพะขุนที่ได้รับกระถินอ่อนหมักร่วมกับวัตถุดิบต่างๆ

วิธีดำเนินการวิจัย (METHODOLOGY)

แผนการทดลอง แบบการทดลองแบบสุ่มอย่างสมบูรณ์ (CRD) โดยมี 3 กลุ่มทดลองๆ ละ 4 ซ้ำ แพะลูกผสมบอร์ ระดับสายเลือดประมาณ 75 เปอร์เซ็นต์ เพศผู้ อายุ 2-3 เดือน จำนวน 12 ตัว น้ำหนักเฉลี่ย 13 กิโลกรัม ในคอกทดลองแบบขังเดี่ยวขนาด 1 x 1.5 เมตร กลุ่มที่ 1. ให้กระถินและกิ่งอ่อนสับหมักร่วมกับผีเสื้อเหลือง กลุ่มที่ 2. ให้กระถินและกิ่งอ่อนสับหมักร่วมกับรำละเอียด และกลุ่มที่ 3. ให้กระถินและกิ่งอ่อนสับหมักร่วมกับข้าวโพด

การเก็บข้อมูล ชั่งน้ำหนักแพะทดลองทุกๆ 7 วัน เพื่อปรับปริมาณการกินอาหารและคำนวณอัตราการเจริญเติบโตของแพะ และชั่งอาหารที่เหลือในแต่ละวัน วิเคราะห์ทางสถิติวิเคราะห์หว่าเรียนซ์ (analysis of variance ; ANOVA) ตามแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ (CRD) โดยใช้โปรแกรม R version 4.0.4 (2021) และเปรียบเทียบความแตกต่างแต่ละวิธีที่เมนต์โดยวิธี Duncan's Multiple Range Test

เอกสารอ้างอิง (REFERENCES)

- [1] กองอาหารสัตว์, (2538) กระถิน. กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. เอกสารเผยแพร่.
- [2] วินัย ประถมกาญจน์. (2538) อาหารและการให้อาหารแพะ. ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ สงขลา.
- [3] สุรศักดิ์ คชภักดี. (2545) ศักยภาพของแพะพันธุ์บอร์ในการใช้เป็นแพะเนื้อในประเทศไทยเมื่อเปรียบเทียบกับพันธุ์แองโกลนูเบีย. นิตยสารสัตว์เศรษฐกิจ
- [4] อานูภาพ เสียงสาย สมศักดิ์ เกาทอง สุทธิพันธ์ สุนทรวิวัฒน์ และสมุน โพธิ์จันทร์. (2558). การใช้กระถินหมัก เป็นแหล่งอาหารหยาบร่วมกับอาหารชั้นระดับต่างๆ กัน ขุนแพะเนื้อลูกผสมแองโกลนูเบีย, น.26-28. ใน รายงานผลงานวิจัยสำนักพัฒนาอาหารสัตว์ ประจำปี พ.ศ. 2558. กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.

ผลการวิจัย (RESULTS)

ตารางที่ 1 การใช้กระถินและกิ่งอ่อนสับหมักร่วมกับวัตถุดิบต่าง ๆ ต่อสมรรถภาพการผลิตแพะขุน

รายการ	Treatment			f-value	Cv
	T1	T2	T3		
จำนวนแพะทดลอง (ตัว)	4	4	4		
ระยะเวลาทดลอง (วัน)	90	90	90		
น้ำหนักเริ่มต้น (กิโลกรัม)	13.10	13.28	13.36	0.430	2.096
น้ำหนักสุดท้าย (กิโลกรัม)	27.03 ^b	29.98 ^{ab}	32.25 ^a	0.015	6.717
น้ำหนักเพิ่มขึ้น (กิโลกรัม)	13.93 ^b	16.70 ^{ab}	18.89 ^a	0.019	11.966
อาหารที่กิน (กิโลกรัม/ตัว/วัน)	2.390	2.632	2.663	0.913	9.891
อัตราการเจริญเติบโต (กรัม/วัน)	153 ^b	183 ^{ab}	207 ^a	0.019	11.987
อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัว	15.42	14.56	12.99	0.168	13.712

ตัวเลขที่มีอักษรต่างกันกำกับอยู่ในแนวนอน แสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยวิธี วิธี Duncan's new multiple range test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

ตารางที่ 2 ต้นทุนการผลิตแพะขุน ใช้กระถินอ่อนสับหมักร่วมกับวัตถุดิบต่าง ๆ

รายการ	Treatment			f-value	Cv
	T1	T2	T3		
ต้นทุนค่าอาหาร (บาท/ตัว/วัน)	10.61 ^c	13.31 ^b	15.74 ^a	0.019	1.258
ค่าอาหาร ต่อน้ำหนักที่เพิ่ม (บาท/กก)	63.57	73.44	76.85	0.140	12.471
ต้นทุนค่าอาหารทั้งหมด (บาท/ตัว)	954.95 ^c	1,197.86 ^b	1,416.48 ^a	0.00	2.000
ต้นทุนค่าแพะก่อนทดลอง (บาท) ¹	1,965.00	1,991.25	2,004.38	0.430	2.096
รายได้จากการขายแพะขุน (บาท) ¹	4,054.5 ^b	4,497.0 ^{ab}	4,837.5 ^a	0.015	6.717
ต้นทุนการผลิตทั้งหมด (บาท) ²	2,919.9 ^c	3,189.11 ^b	3,419.96 ^a	0.00	1.311
ผลตอบแทนที่ได้รับ (บาท/ตัว)	1,134.55	1,307.89	1,417.54	0.430	23.038

ตัวเลขที่มีอักษรต่างกันกำกับอยู่ในแนวนอน แสดงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยวิธี วิธี Duncan's new multiple range test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

1ราคาแพะก่อนและหลังขุน กิโลกรัมละ 150 บาท 2ต้นทุนเฉพาะค่าพันธุ์+ค่าอาหาร

สรุปผล (CONCLUSIONS)

การศึกษาสมรรถภาพการผลิตแพะขุนที่ได้รับกระถินกิ่งอ่อนสับร่วมกับวัตถุดิบต่างๆ คือ กระถินและกิ่งอ่อนสับร่วมกับผีเสื้อเหลือง (กลุ่มที่ 1) รำละเอียด (กลุ่มที่ 2) และข้าวโพด (กลุ่มที่ 3) อัตรา 2:1 ในแพะลูกผสมบอร์เพศผู้ (อายุ 2-3 เดือน) อัตราการเจริญเติบโตแพะกลุ่มที่ได้รับกระถินและกิ่งอ่อนสับร่วมกับข้าวโพด มีอัตราการเจริญเติบโตสูงกว่ากลุ่มอื่นๆ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 153, 183 และ 207 กรัมต่อตัวต่อวัน ($P<0.05$) อัตราการเปลี่ยนอาหาร (FCR) พบว่าแพะกลุ่มที่ได้รับกระถินและกิ่งอ่อนสับร่วมกับข้าวโพด ต่ำกว่ากลุ่มอื่นๆ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 15.42, 14.56 และ 12.99 ($p>0.05$) ส่วนต้นทุนค่าอาหาร ต่อการเปลี่ยนเป็นน้ำหนักตัว ($p>0.05$) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 63.57, 73.44 และ 76.85 บาท ตามลำดับ แม้ว่าต้นทุนค่าอาหารต่อการเปลี่ยน เป็นน้ำหนักตัว ของกลุ่มที่ได้รับกระถินและกิ่งอ่อนสับร่วมกับข้าวโพดสูงสุด แต่ผลตอบแทนต่อตัว (1,134.55, 1,307.89, 1,417.54 บาทต่อตัว) สูงกว่ากลุ่มอื่นๆ ($P<0.05$) เนื่องจากมีอัตราการเจริญเติบโตสูงกว่ากลุ่มอื่นๆ และอัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัวต่ำกว่ากลุ่มอื่นๆ

ข้อเสนอแนะ (SUGGESTIONS)

ผลการตอบสนองในด้านอัตราการเจริญเติบโตของแพะลูกผสมบอร์ต่อการให้ กระถินและกิ่งอ่อนสับร่วมกับข้าวโพด มีสมรรถนะสูงกว่าการใช้ผีเสื้อเหลืองผสมอาหารเลี้ยงแพะซึ่งเกษตรกร นิยมใช้เนื่องจากเห็นว่ามีราคาต่ำกว่า รำละเอียดและข้าวโพด แต่ทั้งนี้การเลือกใช้วัตถุดิบเหล่านี้ขึ้นอยู่กับราคาและแหล่งผลิต แหล่งจำหน่ายด้วย