

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อ	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ง
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความสำคัญ และที่มาของปัญหาการวิจัย	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	5
1.3 ขอบเขตการวิจัย	5
1.4 ข้อตกลงเบื้องต้น	5
1.5 ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	5
บทที่ 2 วิธีดำเนินการวิจัย	
2.1 แหล่งที่มาของข้อมูล	7
2.2 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	10
2.3 วิธีวิเคราะห์ข้อมูล	19
บทที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	
อภิปรายผล	20
บทที่ 4 บทสรุป	
4.1 สรุปผลการวิจัย	44
4.2 ข้อเสนอแนะ	50
บรรณานุกรม	51
ประวัติผู้วิจัย	57

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 วัตถุประสงค์ของสูตรอาหารที่ใช้ถั่วควาลเคดทดแทนกากถั่วเหลือง	15
ตารางที่ 2.2 วัตถุประสงค์และส่วนประกอบของสูตรอาหารทดลองทั้ง 4 สูตรการทดลอง	17
ตารางที่ 3.1 องค์ประกอบทางเคมีของสูตรอาหาร	22
ตารางที่ 3.2 แสดงปริมาณการกินได้น้ำหนักแห้งของแพะที่ได้รับอาหารสูตรทดลอง	22
ตารางที่ 3.3 แสดงความสามารถในการย่อยได้ของโภชนะของแพะที่ได้รับอาหารสูตรทดลอง	23
ตารางที่ 3.4 สมดุลไนโตรเจนของแพะที่ได้รับระดับสูตรอาหารที่แตกต่างกัน	24
ตารางที่ 3.5 แสดงค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของของเหลวจากกระเพาะหมักของแพะที่ได้รับ อาหารสูตรทดลองที่แตกต่างกัน	25
ตารางที่ 3.6 ค่าความเข้มข้นของแอมโมเนีย-ไนโตรเจน ในของเหลวจากกระเพาะหมักของแพะ ที่ได้รับสูตรอาหารที่แตกต่างกัน	25
ตารางที่ 3.7 ค่าความเข้มข้นของยูเรีย-ไนโตรเจน ในกระแสดูดของแพะที่ได้รับสูตรอาหารที่ แตกต่างกัน	26
ตารางที่ 3.8 ปริมาณของกรดไขมันระเหยได้ ของของเหลวจากกระเพาะรูเมนของแพะที่ได้รับ อาหารสูตรทดลองที่แตกต่างกัน	27
ตารางที่ 3.9 องค์ประกอบทางเคมีของสูตรอาหาร	28
ตารางที่ 3.10 แสดงปริมาณการกินได้น้ำหนักแห้งของแพะที่ได้รับอาหารสูตรทดลอง	29
ตารางที่ 3.11 แสดงความสามารถในการย่อยได้ของโภชนะของแพะที่ได้รับอาหารสูตรทดลอง	30
ตารางที่ 3.12 สมดุลไนโตรเจนของแพะที่ได้รับระดับสูตรอาหารที่แตกต่างกัน	30
ตารางที่ 3.13 แสดงค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของของเหลวจากกระเพาะหมักของแพะที่ได้รับ อาหารสูตรทดลองที่แตกต่างกัน	31
ตารางที่ 3.14 ค่าความเข้มข้นของแอมโมเนีย-ไนโตรเจน ในของเหลวจากกระเพาะหมักของ แพะที่ได้รับสูตรอาหารที่แตกต่างกัน	32
ตารางที่ 3.15 ค่าความเข้มข้นของยูเรีย-ไนโตรเจน ในกระแสดูดของแพะที่ได้รับสูตรอาหารที่ แตกต่างกัน	32
ตารางที่ 3.16 ปริมาณของกรดไขมันระเหยได้รวม และปริมาณของกรดไขมันระเหยได้ (volatile fatty acid, VFA) ของของเหลวจากกระเพาะหมักของแพะที่ได้รับอาหารสูตร ทดลองที่แตกต่างกัน	32

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 3.17 ผลของการทดแทนโปรตีนหยาบทั้งหมดในสูตรอาหารชั้นด้วยถั่วवालเคดแห้ง ที่ได้รับสูตรอาหารทดลองที่แตกต่างกัน ต่อต้นทุนการผลิต	34
ตารางที่ 3.18 องค์ประกอบทางเคมีของอาหารทดลอง	35
ตารางที่ 3.19 ปริมาณการกินได้น้ำหนักแห้งของแพะที่ได้รับอาหารสูตรทดลองที่ทดแทน โปรตีนจากกากถั่วเหลืองด้วยกระถินป่นที่ระดับแตกต่างกัน	37
ตารางที่ 3.20 ความสามารถในการย่อยได้ของ โภชนะต่างๆของแพะที่ได้รับอาหารสูตรทดลองที่ ทดแทนโปรตีนจากกากถั่วเหลืองด้วยกระถินป่นที่ระดับแตกต่างกัน	38
ตารางที่ 3.21 ค่าความสมดุลของไนโตรเจนของแพะที่ได้รับอาหารสูตรทดลองที่ทดแทน โปรตีนจากกากถั่วเหลืองด้วยกระถินป่นที่ระดับแตกต่างกัน	39
ตารางที่ 3.22 ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในของเหลวจากกระเพาะรูเมนของแพะที่ได้รับอาหาร สูตรทดลองที่ทดแทนโปรตีนจากกากถั่วเหลืองด้วยกระถินป่นที่ระดับแตกต่างกัน	40
ตารางที่ 3.23 ค่าความเข้มข้นของแอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH ₃ -N) ในของเหลวจากกระเพาะ รูเมนของแพะที่ได้รับอาหารสูตรทดลองที่ทดแทนโปรตีนจากกากถั่วเหลืองด้วย กระถินป่นที่ระดับแตกต่างกัน	40
ตารางที่ 3.24 ค่าความเข้มข้นของยูเรีย-ไนโตรเจนในกระแสเลือด (BUN) ในของเหลวจาก กระเพาะรูเมนของแพะที่ได้รับอาหารสูตรทดลองที่ทดแทนโปรตีนจากกากถั่ว เหลืองด้วยกระถินป่นที่ระดับแตกต่างกัน	41
ตารางที่ 3.25 ปริมาณของกรดไขมันระเหยได้ง่าย (volatile fatty acid) ในของเหลวจากกระเพาะ รูเมนของแพะที่ได้รับอาหารสูตรทดลองที่ทดแทนโปรตีนจากกากถั่วเหลืองด้วย กระถินป่นที่ระดับแตกต่างกัน	43

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2.1 แผนผังงานทดลอง P = period, T = treatment	11
ภาพที่ 3.1 ความสามารถในการย่อยได้วัตถุแห้งและ โปรตีน ของรูปถากษี ถั่วไมยราบรวมต้น ป่อและใบมันสำปะหลัง	20
ภาพที่ 3.2 ค่าการย่อยได้โปรตีนในรูเมน ลำไส้เล็ก และส่วนที่ย่อยไม่ได้ของ รูปถากษีถั่วไมย รา ไร่รวมต้นป่อและใบมันสำปะหลัง	21