

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	จ
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ช
สารบัญตาราง	ท
สารบัญภาพผนวก	ด
อักษรย่อและสัญลักษณ์	ต
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
1.2 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
บทที่ 2 ตรวจสอบเอกสาร	4
2.1 สถานภาพการผลิตแพะ	4
2.1.1 สถานภาพการผลิตแพะของโลก	4
2.1.2 สถานการณ์การเลี้ยงแพะของประเทศไทย	5
2.1.3 สถานการณ์การเลี้ยงแพะของภาคเหนือของประเทศไทย	7
2.1.3.1 ข้อมูลพื้นฐานของภาคเหนือของประเทศไทย	7
2.1.3.2 สถานภาพการผลิตแพะในเขตภาคเหนือของประเทศไทย	8
2.2 การเลี้ยงแพะ	9
2.2.1 วัตถุประสงค์ของการเลี้ยงแพะ	9
2.2.2 รูปแบบวิธีการเลี้ยงแพะ	9
2.2.3 พันธุ์แพะ	10
2.2.4 โรงเรือนสำหรับเลี้ยงแพะ	13
2.2.5 โรคที่เกิดกับแพะ	13
2.2.6 พยาธิภายในแพะ	14
2.2.7 ผลผลิตเนื้อแพะ	14
2.2.8 ระบบการตลาดแพะเนื้อ	15

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.3 กระจิน (Leucaena)	17
2.4 ผักกาดหอมห่อ (Head lettuce)	22
บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการทดลอง	26
3.1 การศึกษาสภาพการผลิตแพะในภาคเหนือของประเทศไทย	26
3.1.1 สถานที่และประชากรที่ใช้ศึกษาทดลอง	26
3.1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	26
3.1.3 การทดสอบแบบสอบถาม	27
3.1.4 การเก็บและรวบรวมข้อมูล	27
3.2 การใช้กระจินสดและเศษผักกาดหอมห่อเป็นอาหารหยาบของแพะรุ่น	28
3.2.1 วิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมี (Chemical composition analysis)	28
3.2.2 ศึกษาการใช้กระจินสดและเศษผักกาดหอมห่อต่อประสิทธิภาพการผลิตและศึกษาการย่อยได้	28
3.2.2.1 สัตว์ทดลอง	28
3.2.2.2 อาหารทดลอง	28
3.2.2.3 อุปกรณ์อื่นๆ	30
3.2.2.4 วิธีการทดลอง	30
3.2.2.5 การบันทึกข้อมูลการทดลอง	32
3.2.2.6 การวิเคราะห์ทางเคมีเพื่อหาการย่อยได้	32
3.2.2.7 การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ	33
3.2.2.8 สถานที่ในการทดลอง	33
3.2.2.9 ระยะเวลาดำเนินการวิจัย	33
บทที่ 4 ผลการทดลอง	34
4.1 การศึกษาสภาพการผลิตแพะในเขตภาคเหนือของประเทศไทย	34
4.1.1 ข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้เลี้ยงแพะในเขตภาคเหนือของประเทศไทย	34
4.1.2 วิธีการเลี้ยงและสภาพการเลี้ยงแพะของเกษตรกรในเขตภาคเหนือของประเทศไทย	38

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.1.3 การตลาดแพะของเกษตรกรผู้เลี้ยงแพะในเขตภาคเหนือของประเทศไทย	53
4.1.4 ปัญหาสำคัญในการเลี้ยงแพะของเกษตรกรผู้เลี้ยงแพะในเขตภาคเหนือของประเทศไทย	60
4.2 การใช้ประโยชน์จากกระถินสดและเศษผักกาดหอมห่อเป็นอาหารหยาบเลี้ยงแพะรุ่น	61
4.2.1 องค์ประกอบทางเคมีของกระถินสดและเศษผักกาดหอมห่อ	61
4.2.2 การใช้กระถินสดและเศษผักกาดหอมห่อต่อประสิทธิภาพการผลิตแพะรุ่น	62
4.2.2.1 ปริมาณการกินได้ (feed intake)	62
4.2.2.2 อัตราการเจริญเติบโตต่อวัน (Average daily gain ; ADG)	64
4.2.3 สัมประสิทธิ์การย่อยได้ (digestibility coefficient) และปริมาณโภชนะย่อยได้ (digestible nutrient) ของกระถินสดและเศษผักกาดหอมห่อ	65
4.2.4 โภชนะรวมย่อยได้ (total digestible nutrient; TDN) พลังงานรวม (gross energy; GE) และพลังงานใช้ประโยชน์ได้ (metabolizable energy; ME) ของกระถินสดและเศษผักกาดหอมห่อ	68
บทที่ 5 วิจารณ์ผลการทดลอง	69
5.1 สภาพการผลิตแพะในเขตภาคเหนือของประเทศไทย	69
5.1.1 ข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้เลี้ยงแพะในเขตภาคเหนือของประเทศไทย	69
5.1.2 วิธีการเลี้ยงและสภาพการเลี้ยงแพะของเกษตรกรในเขตภาคเหนือของประเทศไทย	70
5.1.3 การตลาดแพะของเกษตรกรผู้เลี้ยงแพะในเขตภาคเหนือของประเทศไทย	72
5.1.4 ปัญหาสำคัญในการเลี้ยงแพะของเกษตรกรผู้เลี้ยงแพะในเขตภาคเหนือของประเทศไทย	74

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
5.2 การศึกษาการใช้ประโยชน์จากกระถินสดและเศษฝักกาดหอมห่อเป็นอาหารหยาบเลี้ยงแพะรุ่น	76
5.2.1 องค์ประกอบทางเคมีของกระถินสดและเศษฝักกาดหอมห่อ	76
5.2.2 การใช้กระถินสดและเศษฝักกาดหอมห่อต่อประสิทธิภาพการผลิตแพะรุ่น	77
5.2.3 สัมประสิทธิ์การย่อยได้ (digestibility coefficient) และปริมาณโภชนะย่อยได้ (digestible nutrient) ของกระถินสดและเศษฝักกาดหอมห่อ	78
5.2.4 โภชนะรวมย่อยได้ (total digestible nutrient ; TDN) พลังงานรวม (gross energy ; GE) และพลังงานใช้ประโยชน์ได้ (metabolizable energy ; ME) ของกระถินสดและเศษฝักกาดหอมห่อ	80
บทที่ 6 สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ	82
6.1 สภาพการผลิตแพะในเขตภาคเหนือของประเทศไทย	82
6.2 การใช้ประโยชน์จากกระถินสดและเศษฝักกาดหอมห่อเป็นอาหารแพะรุ่น	84
6.3 ข้อเสนอแนะบางประการในการเลี้ยงแพะ	85
6.4 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการทดลองและการใช้กระถินสดและเศษฝักกาดหอมห่อเป็นอาหารหยาบแพะรุ่น	86
เอกสารอ้างอิง	87
ภาคผนวก	95
ภาคผนวก ก แบบสัมภาษณ์	96
ภาคผนวก ข รายชื่อเกษตรกร	101
ภาคผนวก ค วิธีคิดคำนวณต้นทุนและกำไร	104
ภาคผนวก ง ภาพแสดงการทดลองและการวิจัย	108
ภาคผนวก จ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ	113
ประวัติผู้เขียน	125

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 จำนวนแพะของทวีปต่าง ๆ ปี 2543	4
2 จำนวนแพะในประเทศผู้เลี้ยงเนวหน้า ปี 2543	5
3 จำนวนแพะในกลุ่มประเทศอาเซียน ปี 2543	5
4 จำนวนแพะแยกเป็นจำนวนที่เลี้ยงและจำนวนเกษตรกรแสดงเป็นรายเขตปศุสัตว์ พ.ศ.2549	6
5 จำนวนแพะ ปี 2549 ของประเทศไทย โดยแยกเป็นรายภาค	7
6 จำนวนแพะของภาคเหนือแยกเป็นจำนวนที่เลี้ยงและจำนวนเกษตรกรแสดงเป็นรายจังหวัด พ.ศ.2549	8
7 พันธุ์แพะที่สำคัญบางพันธุ์ในเขตร้อนและกึ่งร้อน แบ่งตามจุดประสงค์หลักของการเลี้ยง	11
8 มูลค่าสะสมการนำเข้าและการส่งออกแพะและผลิตภัณฑ์ในปี พ.ศ.2549	15
9 สถิติ การนำเข้าและส่งออกแพะและผลิตภัณฑ์ (มกราคม-ธันวาคม 2549)	16
10 องค์ประกอบทางเคมีของกระดิมในสภาพพื้นที่และพันธุ์ต่างๆ กัน	19
11 องค์ประกอบทางเคมีของใบกระดิมในสภาพต่างๆ กัน	20
12 ปริมาณสารอาหารบางชนิดของฝักกาดหอมห่อ	22
13 องค์ประกอบทางเคมีของฝักกาดหอมห่อและฝักชนิดต่างๆ	23
14 ปริมาณการกินได้และการย่อยได้ของโภชนะในฝักต่าง ๆ	24
15 ผลการใช้พืชต่างชนิดต่อประสิทธิภาพการเจริญเติบโตของกระต่าย	25
16 ส่วนผสมของวัตถุดิบอาหารชั้นของแพะรุ่น	29
17 แผนการทดลองแต่ละระยะการทดลอง	30
18 ข้อมูลสภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้เลี้ยงแพะในเขตภาคเหนือของประเทศไทย	35
19 ข้อมูลสภาพพื้นฐานทางด้านครอบครัวของเกษตรกรผู้เลี้ยงแพะในเขตภาคเหนือของประเทศไทย	36
20 ข้อมูลพื้นฐานทางการศึกษาของเกษตรกรผู้เลี้ยงแพะในเขตภาคเหนือของประเทศไทย	37

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
21 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับอาชีพดั้งเดิมและอาชีพหลักของเกษตรกรผู้เลี้ยงแพะในเขตภาคเหนือของประเทศไทย	38
22 ประสบการณ์และเหตุผลที่เลี้ยงแพะของเกษตรกรในเขตภาคเหนือของประเทศไทย	39
23 ข้อมูลพื้นฐานในเรื่องแรงงานในการเลี้ยงแพะของเกษตรกรในเขตภาคเหนือของประเทศไทย	40
24 ข้อมูลพื้นฐานด้านแหล่งความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงแพะของเกษตรกรผู้เลี้ยงแพะในเขตภาคเหนือของประเทศไทย	24
25 แหล่งเงินทุนและการใช้ที่ดินในการเลี้ยงแพะของเกษตรกรผู้เลี้ยงแพะในเขตภาคเหนือของประเทศไทย	25
26 อาหารและน้ำดื่มที่ใช้เลี้ยงแพะเนื้อของเกษตรกรผู้เลี้ยงแพะในเขตภาคเหนือของประเทศไทย	43
27 แหล่งน้ำดื่มของแพะเนื้อของเกษตรกรผู้เลี้ยงแพะในเขตภาคเหนือของประเทศไทย	44
28 รูปแบบการเลี้ยงแพะและลักษณะคอกแพะของเกษตรกรผู้เลี้ยงแพะในเขตภาคเหนือของประเทศไทย	45
29 จำนวนแพะของเกษตรกรผู้เลี้ยงแพะในเขตภาคเหนือของประเทศไทย	46
30 จำนวนแม่พันธุ์แพะของเกษตรกรผู้เลี้ยงแพะในเขตภาคเหนือของประเทศไทย	47
31 อัตราส่วนพ่อพันธุ์ต่อแม่พันธุ์แพะของเกษตรกรผู้เลี้ยงแพะในเขตภาคเหนือของประเทศไทย	48
32 พันธุ์พ่อพันธุ์แพะของเกษตรกรผู้เลี้ยงแพะในเขตภาคเหนือของประเทศไทย	49
33 พันธุ์แม่พันธุ์แพะของเกษตรกรผู้เลี้ยงแพะในเขตภาคเหนือของประเทศไทย	50
34 แสดงอายุการใช้งานพ่อพันธุ์แพะของเกษตรกรผู้เลี้ยงแพะในเขตภาคเหนือของประเทศไทย	51
35 การทำทะเบียนหรือจดบันทึกฟาร์ม การทำวัคซีน และถ่ายพยาธิแพะของเกษตรกรผู้เลี้ยงแพะในเขตภาคเหนือของประเทศไทย	52
36 วัตถุประสงค์ของการเลี้ยงแพะของเกษตรกรผู้เลี้ยงแพะในเขตภาคเหนือของประเทศไทย	53

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
37 การจำหน่ายแพะของเกษตรกรผู้เลี้ยงแพะในเขตภาคเหนือของประเทศไทย	54
38 ต้นทุนการผลิตแพะเนื้อโดยประมาณของเกษตรกรผู้เลี้ยงแพะในเขตภาคเหนือของประเทศไทย	57
39 ต้นทุนการผลิตแพะนมและแพะพันธุ์โดยประมาณของเกษตรกรในเขตภาคเหนือของประเทศไทย	58
40 แผนการผลิตแพะของเกษตรกรผู้เลี้ยงแพะในเขตภาคเหนือของประเทศไทย	59
41 องค์ประกอบทางเคมีของอาหารทั้ง 4 กลุ่มทดลอง (ร้อยละของวัตถุแห้ง)	62
42 ปริมาณการกินได้ของวัตถุแห้ง (dry matter intake ; DMI) ของแพะรุ่นทั้ง 4 กลุ่ม	64
43 อัตราการเจริญเติบโตต่อวัน (average daily gain ; ADG) ของแพะรุ่นทั้ง 4 กลุ่มการทดลอง (g/day)	65
44 สัมประสิทธิ์การย่อยได้ของโภชนะ (nutrient digestibility coefficient) ในอาหารทดลอง 4 กลุ่มการทดลอง (เปอร์เซ็นต์)	66
45 ปริมาณโภชนะย่อยได้ (nutrient digestible intake) (g/day) ของแพะทั้ง 4 กลุ่ม	67
46 โภชนะรวมย่อยได้ (total digestible nutrient ; TDN) พลังงานรวม (gross energy ; GE) และพลังงานใช้ประโยชน์ได้ (metabolizable energy ; ME) ของแพะรุ่นที่ได้รับอาหารหยาบทดลองทั้ง 4 กลุ่ม	68

สารบัญภาพผนวก

ภาพผนวก	หน้า
1 แพะทดลอง	109
2 รางอาหารแพะและที่ให้น้ำ	109
3 การเก็บตัวอย่างมูลแพะ	109
4 การสัมภาษณ์เกษตรกรผู้เลี้ยงแพะในเขตภาคเหนือของประเทศไทย	110
5 รูปแบบการเลี้ยงแบบควบคุมการแทะเล็ม (controlled grazing) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงแพะในเขตภาคเหนือของประเทศไทย	110
6 การเลี้ยงแพะเพื่อคู่เล่น โดยรูปแบบการเลี้ยงแบบปล่อยอิสระ (free-to-roam) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงแพะในเขตภาคเหนือของประเทศไทย	111
7 รูปแบบการเลี้ยงแบบเกี่ยวหญ้าให้กิน (cut-controlled-carry) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงแพะในเขตภาคเหนือของประเทศไทย	111
8 การเลี้ยงแพะเพื่อจำหน่ายพันธุ์ (ชาย) และการรีดนมแพะ (ขวา) ของเกษตรกรในเขตภาคเหนือของประเทศไทย	111
9 โรงเรือนเลี้ยงแพะแบบยกพื้นสูง (บนชาย ล่างชายขวา) และแบบติดพื้น (บนขวา) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงแพะในเขตภาคเหนือของประเทศไทย	112
10 พันธุ์แพะของเกษตรกรผู้เลี้ยงแพะในเขตภาคเหนือของประเทศไทย	112

อักษรย่อและสัญลักษณ์

% DMI/LW	=	percent dry matter intake per live weight
%BW	=	percent body weight
ADF	=	Acid detergent fiber
ADFD	=	Acid detergent fiber digestibility
ADFDI	=	Acid detergent fiber digestible intake
ADG	=	Average Daily Gain
C.V.	=	Coefficient of variation
Conc	=	Concentrate
CP	=	Crude protein
CPD	=	Crude protein digestibility
CPDI	=	Crude protein digestible intake
DE	=	Digestible energy
Df	=	Degree of freedom
DM	=	Dry matter
DMD	=	Dry matter digestibility
DMDI	=	Dry matter digestible intake
DMI	=	Dry matter intake
DMI/LW	=	Dry matter intake per live weight
EE	=	Ether extract
EED	=	Ether extract digestibility
EEDI	=	ether extract digestible intake
FCR	=	Feed Conversion Ratio
g DM/g LW	=	gramme dry matter per gramme live weight
g DM/kg	=	gramme dry matter per kilogramme
g/d	=	gramme per day
g/kg DM	=	Gram per kilogram dry matter dry matter
g/kg	=	gramme per kilogramme

GE	=	Gross Energy
HLW	=	Waste head lettuce
Kg LW	=	kilogramme live weight
kg DM/kg LW	=	kilogramme dry matter per kilogramme live weight
Leu	=	leucaena
ME	=	Metabolizable energy
MJ	=	Mega joule
MJ/day	=	Mega joule per day
MJ/kgDM	=	Mega joule per kilogram
MS	=	Mean square
N	=	Nitrogen
NDF	=	Neutral detergent fiber
NDFD	=	Neutral detergent fiber digestibility
NDFDI	=	Neutral detergent fiber digestible intake
NFE	=	Nitrogen free extract
NFED	=	Nitrogen free extract digestibility
NFEDI	=	Nitrogen free extract digestible intake
NG	=	Napier grass
OM	=	Organic matter
OMD	=	Organic matter digestibility
OMDI	=	Organic matter digestible intake
Pooled S.E.	=	Pooled Standard error of means
RG	=	Ruzi grass
Root MSE	=	Root mean square error
SE	=	Standard error of means
T	=	treatment
TDN	=	Total digestible nutrient