

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	จ
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ช
สารบัญตาราง	ฐ
สารบัญภาพ	ฒ
อักษรย่อและสัญลักษณ์	ณ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
1.2 ประโยชน์ที่จะได้รับจากการศึกษา	3
บทที่ 2 ตรวจสอบเอกสาร	4
2.1 การผลิตกระต่ายทั่วโลก	4
2.2 สถานภาพการผลิตกระต่ายในพื้นที่ฟาร์มสาริตและฟาร์มของเกษตรกรในพื้นที่	7
มูลนิธิโครงการหลวง	
2.3 ความสำคัญของการเลี้ยงกระต่าย	9
2.4 การจัดจำแนกกระต่าย	12
2.5 ความต้องการสารอาหารของกระต่าย	14
2.5.1 ความต้องการน้ำ	14
2.5.2 ความต้องการโปรตีน	14
2.5.3 ความต้องการพลังงาน	16
2.5.4 ความต้องการเยื่อใย	16
2.5.5 ความต้องการวิตามินและแร่ธาตุ	18
2.6 อาหารกระต่าย	18
2.6.1 อาหารหยาบ	18
2.6.2 อาหารข้น	26
2.6.3 อาหารเม็ดสำเร็จรูป	27

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการทดลอง	30
3.1 สถานภาพการเลี้ยงกระต่ายของเกษตรกรในพื้นที่โครงการหลวง	30
3.1.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล	31
3.1.2 การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ	31
3.2 การใช้เศษกะหล่ำปลี เศษผักกาดหอมห่อ และหญ้าเนเปียร์เป็นอาหารหยาบและการใช้อาหารเม็ดทางการค้า Protein block I, II และข้าวเปลือกเป็นอาหารข้นสำหรับกระต่าย	31
3.2.1 วิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมี (Chemical composition analysis)	31
3.2.2 การใช้เศษกะหล่ำปลี เศษผักกาดหอมห่อ หญ้าเนเปียร์ อาหารเม็ดทางการค้า Protein block I, II และข้าวเปลือก ต่อสมรรถภาพการผลิตและการย่อยได้	32
3.2.3 วิธีการทดลอง	34
3.2.3.1 แผนการทดลอง	34
3.2.3.2 วิธีการทดลอง	35
3.2.3.3 การบันทึกข้อมูลการทดลอง	35
3.2.3.4 การวิเคราะห์ทางเคมีเพื่อหาการย่อยได้	36
3.2.3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ	36
3.3 สถานที่ในการทดลอง	37
3.4 ระยะเวลาดำเนินการวิจัย	37
บทที่ 4 ผลการทดลอง	38
4.1 การศึกษาสถานภาพการผลิตกระต่ายของเกษตรกรผู้เลี้ยงกระต่ายในพื้นที่มูลนิธิโครงการหลวง	38
4.1.1 ข้อมูลสภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคม	38
4.1.2 วิธีการเลี้ยงและสถานภาพการเลี้ยงกระต่าย	40
4.1.3 ข้อมูลด้านการตลาดและการจำหน่ายกระต่าย	47
4.1.4 ข้อมูลด้านสภาพปัญหาในการเลี้ยงกระต่ายของเกษตรกร	49

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.2 การใช้เศษกะหล่ำปลี เศษผักกาดหอมห่อ และหญ้าเนเปียร์เป็นอาหารหยาบและการ ใช้อาหารเม็ดทางการค้า Protein block I, II และข้าวเปลือกเป็นอาหารข้นสำหรับ กระต่าย	50
4.2.1 องค์ประกอบทางเคมีของอาหารทดลอง	50
4.2.2 ปริมาณการกินได้	52
4.2.3 อัตราการเจริญเติบโต	56
4.2.4 สัมประสิทธิ์การย่อยได้ของเศษกะหล่ำปลี เศษผักกาดหอมห่อ หญ้าเนเปียร์ อาหารเม็ดทางการค้า และข้าวเปลือก	61
บทที่ 5 วิจารณ์ผลการทดลอง	64
5.1 การศึกษาสถานภาพการผลิตกระต่ายของเกษตรกรผู้เลี้ยงกระต่ายในพื้นที่มูลนิธิ โครงการหลวง	64
5.1.1 ข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคม	64
5.1.2 วิธีการเลี้ยงและสภาพการเลี้ยงกระต่าย	64
5.1.3 ข้อมูลด้านการตลาดและการจำหน่ายกระต่าย	65
5.1.4 ข้อมูลด้านสภาพปัญหาในการเลี้ยงกระต่ายของเกษตรกร	66
5.2 การใช้เศษกะหล่ำปลี เศษผักกาดหอมห่อ และหญ้าเนเปียร์เป็นอาหารหยาบและการ ใช้อาหารเม็ดทางการค้า Protein block I, II และข้าวเปลือกเป็นอาหารข้นสำหรับ กระต่าย	68
5.2.1 องค์ประกอบทางเคมีของอาหารทดลอง	68
5.2.2 ปริมาณการกินได้	69
5.2.3 อัตราการเจริญเติบโต	69
5.2.4 สัมประสิทธิ์การย่อยได้ของเศษกะหล่ำปลี เศษผักกาดหอมห่อ หญ้าเนเปียร์ อาหารเม็ดทางการค้า และข้าวเปลือก	71
บทที่ 6 สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ	73
6.1 สรุปผลการทดลอง	73
6.1.1 สถานภาพการผลิตกระต่ายของเกษตรกรในเขตพื้นที่มูลนิธิโครงการหลวง	73

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
6.1.2 การใช้เศษกะหล่ำปลี เศษผักกาดหอมห่อ และหญาเนเปียร์เป็นอาหารหยาบและการใช้ อาหารเม็ดทางการค้า Protein block I, II และข้าวเปลือกเป็นอาหารข้นสำหรับกระต่าย	75
6.2 ข้อเสนอแนะ	76
6.2.1 ข้อเสนอแนะในการเลี้ยงกระต่าย	76
6.2.2 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการทดลองการใช้เศษกะหล่ำปลี เศษผักกาดหอมห่อ และ หญาเนเปียร์เป็นอาหารหยาบและการใช้อาหารเม็ดทางการค้า Protein block I, II และข้าวเปลือกเป็น อาหารข้นสำหรับกระต่าย	77
เอกสารอ้างอิง	78
ภาคผนวก	86
ภาคผนวก ก แบบสัมภาษณ์และรายชื่อเกษตรกร	87
ภาคผนวก ข ภาพแสดงการทดลองและงานวิจัย	94
ภาคผนวก ค ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ	98
ประวัติผู้เขียน	105

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 ปริมาณการบริโภคเนื้อกระท่ายในประเทศต่าง ๆ โดยประมาณ (กิโลกรัมต่อคนต่อปี)	5
2 ปริมาณการผลิตกระท่ายของประเทศผู้ผลิตกระท่ายชั้นนำของโลก (ตัน)	6
3 จำนวนกระท่ายในฟาร์มสาธิตภายในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง	7
4 จำนวนกระท่ายในฟาร์มเกษตรกรภายในพื้นที่มูลนิธิโครงการหลวง	8
5 คุณค่าทางอาหารของเนื้อกระท่าย (100 กรัม)	10
6 ปริมาณการกินมูลในการผลิตไส้เดือนและอัตราการเปลี่ยนมูลเป็นจำนวนไส้เดือน	11
7 องค์ประกอบทางเคมีของหญ้าเนเปียร์ (เปอร์เซ็นต์ วัตถุแห้ง)	21
8 ปริมาณสารอาหารบางชนิดของผักกาดหอมห่อ	23
9 องค์ประกอบทางเคมีของผักกาดหอมห่อและผักชนิดต่าง ๆ	24
10 ปริมาณการกินได้และการย่อยได้ของโภชนะในผักต่าง ๆ	25
11 องค์ประกอบทางเคมีของข้าวเปลือก (กรัมต่อร้อยกรัมน้ำหนักแห้ง)	27
12 องค์ประกอบทางเคมีของอาหารเม็ดทางการค้า	33
13 ส่วนประกอบของ Protein block I	33
14 ส่วนประกอบของ Protein block II	33
15 องค์ประกอบทางเคมีของข้าวเปลือก (กรัมต่อร้อยกรัมน้ำหนักแห้ง)	34
16 ข้อมูลสภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงกระท่ายในพื้นที่มูลนิธิโครงการหลวง	39
17 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการเลี้ยงกระท่ายของเกษตรกรผู้เลี้ยงกระท่ายในพื้นที่มูลนิธิโครงการหลวง	41
18 จำนวนกระท่ายทั้งหมดของเกษตรกรผู้เลี้ยงกระท่ายในพื้นที่มูลนิธิโครงการหลวง	43
19 สมรรถภาพการผลิตลูกกระท่ายของพ่อและแม่พันธุ์กระท่าย	44
20 พันธุ์ของพ่อและแม่พันธุ์กระท่าย	45
21 ระยะเวลาในการเลี้ยงขุน	46
22 โรคระบาดที่พบในฟาร์ม	47
23 ข้อมูลด้านการจำหน่ายและลักษณะกระท่ายที่จำหน่าย	48
24 องค์ประกอบทางเคมีของอาหารหยาบ	51
25 องค์ประกอบทางเคมีของอาหารเสริม	52

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
26 ปริมาณการกินได้ของกระต่ายทดลอง (กรัม)	55
27 น้ำหนักเริ่มต้นและน้ำหนักสุดท้ายของกระต่ายทดลอง (กรัม)	59
28 อัตราการเจริญเติบโตของกระต่ายทดลอง	60
29 สัมประสิทธิ์การย่อยได้ของอาหารทดลอง (เปอร์เซ็นต์)	63



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
1 การจัดจำแนกประเภทกระต่าย	13
2 วงจรการผลิตกระต่าย	14
3 ลักษณะมูลอ่อนและมูลแข็งของกระต่าย	15
4 ระบบทางเดินอาหารของกระต่าย	17



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

อักษรย่อและสัญลักษณ์

ADF	=	Acid detergent fiber
ADG	=	Average daily gain
BW	=	Body Weight
CB	=	Cabbage residues
CF	=	Crude fiber
Conc.	=	Concentrate
Conc. Int	=	Concentrate intake
CP	=	Crude protein
C.V.	=	Coefficient of variation
DADF	=	Digestible acid detergent fiber
DAsh	=	Digestible ash
DCF	=	Digestible crude fiber
DCP	=	Digestible crude protein
DDM	=	Digestible dry matter
DE	=	Digestible energy
DEE	=	Digestible ether extract
DM	=	Dry matter
DMI	=	Dry matter intake
DNDF	=	Digestible neutral detergent fiber
DNFE	=	Digestible nitrogen free extract
DOM	=	Digestible organic matter
EE	=	Ether extract
FCR	=	Feed conversion ratio
Fol Int	=	Foliages intake
g DM/kg	=	Gram Dry matter per kilogram
GE	=	Gross energy
g/kg	=	gram per kilogram
Kcal DE/kg	=	Kilocalorie Digestible energy per kilogram

Let	=	Head lettuce residues
ME	=	Metabolizable energy
MJ/kg DM	=	Mega Joule per kilogram Dry matter
ml/kg BW	=	Milliliter per kilogram Body Weight
MNB	=	Multi – Nutrient block
Na	=	Napier grass
NDF	=	Neutral detergent fiber
NDS	=	Neutral detergent solution
NFE	=	Nitrogen free extract
NPN	=	Non – Protein nitrogen
OM	=	Organic matter
PB I	=	Protein block formula I
PB II	=	Protein block formula II
PR	=	Paddy rice
TDN	=	Total digestible nutrient
TT Int	=	Total intake
WG	=	Weight gain