

**ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM**



NGUYỄN THỊ HƯƠNG GIANG

**NGHIÊN CỨU XÂY DỰNG KHẨU PHẦN ĂN HOÀN
CHỈNH (TOTAL MIX RATION - TMR) TỪ NGUYÊN
LIỆU PHỤ PHẨM NÔNG NGHIỆP SẴN CÓ CỦA ĐỊA
PHƯƠNG CÓ BỔ SUNG MEN VI SINH VẬT TRONG
CHĂN NUÔI BÒ THỊT Ở NÔNG HỘ TẠI ĐIỆN BIÊN**

LUẬN VĂN THẠC SĨ CHĂN NUÔI

Thái Nguyên - 2019

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM



NGUYỄN THỊ HƯƠNG GIANG

**NGHIÊN CỨU XÂY DỰNG KHẨU PHẦN ĂN HOÀN
CHỈNH (TOTAL MIX RATION - TMR) TỪ NGUYÊN
LIỆU PHỤ PHẨM NÔNG NGHIỆP SẢN CÓ CỦA ĐỊA
PHƯƠNG CÓ BỔ SUNG MEN VI SINH VẬT TRONG
CHĂN NUÔI BÒ THỊT Ở NÔNG HỘ TẠI ĐIỆN BIÊN**

Ngành: Chăn nuôi

Mã số: 8.62.01.05

LUẬN VĂN THẠC SĨ CHĂN NUÔI

Người hướng dẫn khoa học: TS. Mai Anh Khoa

Thái Nguyên - 2019

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu của riêng cá nhân tôi. Các số liệu công bố trong luận văn là trung thực, chính xác và có trích dẫn rõ ràng. Tác giả chịu trách nhiệm hoàn toàn về nội dung và các số liệu đã công bố trong luận văn này.

Mọi sự giúp đỡ cho việc thực hiện đề tài nghiên cứu và hoàn thành luận văn tôi xin cam đoan đều đã được cảm ơn đầy đủ.

Thái Nguyên, ngày 28 tháng 8 năm 2019

Học viên

Nguyễn Thị Hương Giang

LỜI CẢM ƠN

Trong thời gian thực hiện luận văn này, tôi đã nhận được sự quan tâm, chỉ bảo, hướng dẫn, giúp đỡ tận tình của các thầy cô giáo, đồng nghiệp, bạn bè, sự động viên khích lệ của gia đình để tôi hoàn thành luận văn.

Trước tiên, tôi xin được bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới TS. Mai Anh Khoa với cương vị giáo viên hướng dẫn khoa học, đã tận tình hướng dẫn, chỉ bảo và giúp đỡ tôi trong quá trình hoàn thành luận văn.

Tôi xin chân thành cảm ơn Phòng đào tạo sau đại học - Đại học Thái Nguyên, Bộ phận quản lý sau đại học, khoa Chăn nuôi Thú y - Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên; Viện chăn nuôi đã tạo điều kiện cho tôi trong quá trình thực hiện đề tài và hoàn thành luận văn.

Cuối cùng, tôi xin được dành những tình cảm, lời cảm ơn sâu sắc nhất tới toàn thể người thân trong gia đình, bạn bè thân thiết, đã luôn động viên, giúp đỡ tôi trong suốt quá trình học tập và hoàn thành luận văn tốt nghiệp này.

Xin chân thành cảm ơn!

Thái Nguyên, ngày 28 tháng 8 năm 2019

Học viên

Nguyễn Thị Hương Giang

MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN	i
LỜI CẢM ƠN	i
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	vi
DANH MỤC CÁC HÌNH.....	vii
DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT	viii
MỞ ĐẦU	1
1. Đặt vấn đề.....	1
2. Mục tiêu.....	2
3. Ý nghĩa khoa học và thực tiễn.....	2
Chương 1. TỔNG QUAN TÀI LIỆU	4
1.1. Vị trí của con bò thịt trong hệ thống nông nghiệp nước ta	4
1.2. Lịch sử phát triển chăn nuôi bò thịt ở Việt Nam	5
1.3. Nhu cầu dinh dưỡng của bò	8
1.3.1. Chất khô và nhu cầu chất khô	8
1.3.2. Chất xơ và nhu cầu chất xơ.....	9
1.3.3. Chất bột đường và nhu cầu chất bột đường	10
1.3.4. Protein và nhu cầu protein	10
1.4. Đặc điểm sinh trưởng.....	10
1.5. Các yếu tố ảnh hưởng đến khả năng sinh trưởng.....	11
1.6. Giới thiệu về chế phẩm AIG	15
1.7. Tình hình nghiên cứu trong và ngoài nước về việc sử dụng phụ phẩm nông nghiệp và các chế phẩm sinh học cho bò	16
1.7.1. Tình hình nghiên cứu trong nước.....	16
1.7.2. Tình hình nghiên cứu ngoài nước	19
Chương 2. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	21
2.1. Đối tượng, địa điểm và thời gian nghiên cứu	21

2.1.1. Đối tượng và vật liệu nghiên cứu.....	21
2.1.2. Địa điểm nghiên cứu	21
2.1.3. Thời gian nghiên cứu	21
2.2. Nội dung nghiên cứu.....	21
2.3. Phương pháp nghiên cứu.....	22
2.3.1. Nghiên cứu xác định thành phần dinh dưỡng, xây dựng hỗn hợp thân ngô, cỏ yến mạch, cỏ voi có bổ sung cám gạo và chế phẩm sinh học	22
2.3.2. Nghiên cứu khả năng tiêu hóa invitro của hỗn hợp hoàn chỉnh (TMR) cho bò thịt.	22
2.3.3. Nghiên cứu thử nghiệm hỗn hợp hoàn chỉnh trên bò thịt giai đoạn 12 – 15 tháng tuổi.....	24
Chương 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN	27
3.1. Nghiên cứu xác định thành phần dinh dưỡng, xây dựng hỗn hợp thân ngô, cỏ yến mạch, cỏ voi có bổ sung cám gạo và chế phẩm sinh học....	27
3.1.1. Giá trị dinh dưỡng của thức ăn làm thí nghiệm	27
3.1.2. Công thức phối trộn các nguyên liệu thí nghiệm.....	28
3.1.3. Bổ sung chế phẩm sinh học AIG	30
3.2. Nghiên cứu khả năng tiêu hóa in vitro của hỗn hợp hoàn chỉnh (TMR) cho bò thịt.....	31
3.2.1. Tốc độ sinh khí in vitro của các loại thức ăn	31
3.2.2. Động thái sinh khí in vitro của các loại thức ăn	34
3.2.3. Tỷ lệ tiêu hóa chất hữu cơ và năng lượng trao đổi	37
3.3. Nghiên cứu thử nghiệm hỗn hợp hoàn chỉnh trên bò thịt giai đoạn 12 – 15 tháng tuổi.....	39
3.3.1. Tăng khối lượng của bò thịt khi sử dụng TMR	39
3.3.2. Khả năng thu nhận VCK.....	47
3.3.3. Tiêu tốn VCK cho 1 kg tăng khối lượng.....	49

3.3.4. Tiêu tốn protein cho 1 kg tăng khối lượng.....	51
KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ	52
1. Kết luận	52
2. Đề nghị	53
TÀI LIỆU THAM KHẢO	53

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 2.1.	Sơ đồ bố trí thí nghiệm	23
Bảng 2.2.	Sơ đồ bố trí thí nghiệm	25
Bảng 3.1.	Giá trị dinh dưỡng của thức ăn làm thí nghiệm.....	27
Bảng 3.2.	Công thức phối trộn các nguyên liệu.....	29
Bảng 3.3.	So sánh giá trị dinh dưỡng giữa TMR và TMR đã bổ sung AIG1% (%)	30
Bảng 3.4.	Tốc độ sinh khí của các mẫu thức ăn (ml).....	31
Bảng 3.5.	Động thái sinh khí của mẫu thức ăn	35
Bảng 3.6.	%OMD và năng lượng trao đổi ước tính tại thời điểm 24h	38
Bảng 3.7.	Tăng khối lượng của bò thí nghiệm.....	40
Bảng 3.8.	Khả năng thu nhận VCK của bò thí nghiệm.....	48
Bảng 3.9.	Tiêu tốn VCK cho 1 kg tăng khối lượng (kg)	49
Bảng 3.10.	Tiêu tốn protein cho 1 kg tăng khối lượng (gam).....	51

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 3.1.	Lượng khí tích lũy trung bình khi lên men in vitro gas production của các khẩu phần.....	31
Hình 3.2.	Lượng khí sinh ra tích lũy tại thời điểm 3h và 24h của các khẩu phần.....	33
Hình 3.3.	Lượng khí tích lũy khi lên men in vitro gas production tại các thời điểm khác nhau (ml).....	34
Hình 3.4.	Đặc điểm sinh khí khi lên men in vitro gas production của các khẩu phần.....	36
Hình 3.5.	Khối lượng bò của 2 khẩu phần qua các giai đoạn.....	43
Hình 3.6.	Khả năng thu nhận VCK của bò thí nghiệm.....	48
Hình 3.7.	Tiêu tốn VCK cho 1 kg tăng khối lượng qua các giai đoạn.....	50

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

ADF	Xơ không tan trong dung môi axit
AIG	Chế phẩm vi sinh bổ sung acid amin và các nhóm dinh dưỡng thiết yếu cho vật nuôi
CF	Xơ thô
CP	Protein thô
Cs.	Cộng sự
DCP	Protein tiêu hóa
DM	Vật chất khô
EE	Chất béo
FAO	Tổ chức lương thực và Nông Nghiệp của Liên Hiệp Quốc
Gv	Tổng lượng khí
KL	Khối lượng
ME	Năng lượng trao đổi
NDF	Xơ không tan trong dung môi trung tính
NLTĐ	Năng lượng trao đổi
NN&PTNT	Nông nghiệp và phát triển nông thôn
VSV	Vi sinh vật