

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM

ĐOÀN THỊ HUỆ

**XÁC ĐỊNH TỶ LỆ TIÊU HÓA,
NĂNG LƯỢNG TRAO ĐỔI CỦA CỎ
STYLOSANTHES GUIANENSIS CIAT 184
ĐỐI VỚI GÀ THỊT**

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP

Thái Nguyên - 2015

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM

ĐOÀN THỊ HUỆ

**XÁC ĐỊNH TỶ LỆ TIÊU HÓA,
NĂNG LƯỢNG TRAO ĐỔI CỦA CỎ
STYLOSANTHES GUIANENSIS CIAT 184
ĐỐI VỚI GÀ THỊT**

Chuyên ngành: Chăn nuôi

Mã số ngành: 60 62 01 05

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP

Người hướng dẫn khoa học: TS. Trần Thị Hoan

GS. TS. Từ Quang Hiến

Thái Nguyên - 2015

LỜI CAM ĐOAN

Đề tài luận văn của tôi là một phần đề tài của NCS Từ Quang Trung, chúng tôi hợp tác cùng nhau thực hiện. Các kết quả công bố trong luận văn này đã được sự đồng ý của nghiên cứu sinh và chưa được bất kỳ tác giả nào công bố trước đó.

Tác giả

Đoàn Thị Huệ

LỜI CẢM ƠN

Hoàn thành luận văn này, ngoài sự nỗ lực của bản thân, tôi luôn nhận được sự giúp đỡ quý báu, sự chỉ bảo tận tình của thầy cô hướng dẫn GS.TS Từ Quang Hiền, TS. Trần Thị Hoan trong suốt quá trình thực hiện luận văn. Nhân dịp hoàn thành luận văn này tôi xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc đối với thầy cô hướng dẫn. Tôi xin bày tỏ lòng biết ơn chân thành đối với sự quan tâm giúp đỡ của Ban giám hiệu, các thầy cô và các cán bộ Bộ môn Chăn nuôi động vật, các thầy cô khoa Chăn nuôi thú y và khoa Sau đại học – Đại học Thái Nguyên đã động viên, giúp đỡ tôi trong suốt quá trình thực hiện đề tài nghiên cứu.

Xin chân thành cảm ơn bạn bè, đồng nghiệp, người thân trong gia đình đã tạo điều kiện, động viên tôi trong quá trình thực hiện đề tài và hoàn thành luận văn.

Thái Nguyên, năm 2015

Tác giả

MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN	i
LỜI CẢM ƠN	ii
MỤC LỤC	iii
DANH MỤC CÁC CỤM TỪ VIẾT TẮT	v
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	vi
DANH MỤC CÁC HÌNH.....	vii
MỞ ĐẦU	1
1. Đặt vấn đề.....	1
2. Mục đích của đề tài	2
3. Ý nghĩa của đề tài.....	2
4. Điểm mới của đề tài	2
Chương 1: TỔNG QUAN TÀI LIỆU	3
1.1. Giới thiệu về cây <i>Stylo</i>	3
1.1.1. Nguồn gốc.....	3
1.1.2. Năng xuất chất xanh của cỏ <i>Stylo</i>	5
1.1.3. Thành phần hóa học.....	7
1.2. Một số phương pháp xác định tỉ lệ tiêu hóa và giá trị năng lượng của thức ăn chăn nuôi	12
1.2.1. Phương pháp xác định tỉ lệ tiêu hóa	12
1.2.2. Phương pháp xác định giá trị năng lượng.....	15
1.3. Tình hình nghiên cứu, sử dụng bột cỏ trong chăn nuôi	21
1.3.1. Tình hình nghiên cứu trong nước	21
1.3.2. Tình hình nghiên cứu trên thế giới	24
Chương 2: NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	29
2.1. Đối tượng, địa điểm, thời gian nghiên cứu	29

2.2. Nội dung nghiên cứu	29
2.3. Phương pháp nghiên cứu.....	29
2.3.1. Thí nghiệm 1: Xác định tỉ lệ tiêu hóa các chất dinh dưỡng của bột cỏ	29
2.3.2. Thí nghiệm 2: Xác định năng lượng trao đổi của bột cỏ Stylo có hiệu chỉnh theo lượng nitơ tích lũy trong cơ thể gà.....	34
2.4. Xử lý số liệu.....	36
Chương 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN.....	37
3.1. Kết quả xác định tỉ lệ tiêu hóa của bột cỏ	37
3.1.1. Thành phần hóa học của các khẩu phần và bột cỏ Stylo	37
3.1.2. Tính tỷ lệ AIA/DD của khẩu phần và DD/AIA của dịch hồi tràng	38
3.1.3. Tỷ lệ tiêu hóa các chất dinh dưỡng của KPCS và KPTN.....	41
3.1.4. Lượng các chất dinh dưỡng ăn vào và tiêu hóa được ở hồi tràng của khẩu phần	43
3.1.5. Tỷ lệ tiêu hóa của bột cỏ Stylo	46
3.1.6. Tính năng lượng trao đổi của bột cỏ Stylo	47
3.2. Kết quả xác định NLTĐ có sự hiệu chỉnh theo lượng nitơ tích lũy trong cơ thể	48
3.2.1. Protein, năng lượng thô và AIA trong khẩu phần	49
3.2.2. Protein, năng lượng thô và khoáng không tan trong chất thải.....	52
3.2.3. Kết quả xác định hàm lượng nitơ trong VCK của các khẩu phần, chất thải và NLTĐ hiệu chỉnh.....	53
3.2.4. Kết quả xác định năng lượng trao đổi của các khẩu phần và bột cỏ Stylo...	55
KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ	58
1. Kết luận	58
2. Đề nghị:	58
TÀI LIỆU THAM KHẢO	59

DANH MỤC CÁC CỤM TỪ VIẾT TẮT

AIA	: Khoáng không tan
BCS	: Bột cỏ Stylo
cs	: Cộng sự
DE	: Năng lượng tiêu hóa
DD	: Dinh dưỡng
DM	: Chất khô
DXKN	: Dẫn xuất không chứa nitơ
g	: gam
GE _d	: Năng lượng thô trong vật chất khô khẩu phần
GE _e	: Năng lượng thô trong vật chất khô của chất thải
HCN	: axit cyanhydric
K	: Kali
Kcal	: Kilocalo
Kg	: Kilogam
KP	: Khẩu phần
KPCS	: Khẩu phần cơ sở
KPTN	: Khẩu phần thí nghiệm
ME	: Năng lượng trao đổi
ME _d	: Năng lượng trao đổi chưa hiệu chỉnh
ME _N	: Năng lượng trao đổi đã hiệu chỉnh
N	: Nitơ
N _d	: Nitơ trong khẩu phần
N _e	: Nitơ trong chất thải
NR	: Lượng nitơ tích lũy
OM	: Chất hữu cơ
TCVN	: Tiêu chuẩn Việt Nam
TLTH	: Tỷ lệ tiêu hóa
TH	: Tiêu hóa
VCK	: Vật chất khô

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 2.1. Thành phần nguyên liệu của khẩu phần cơ sở.....	30
Bảng 3.1: Thành phần hóa học của khẩu phần và bột cỏ Stylo (%)	37
Bảng 3.2: Chất dinh dưỡng và khoáng không tan trong thức ăn (%)	39
Bảng 3.3: Chất dinh dưỡng và khoáng không tan trong dịch hồi tràng (%).....	40
Bảng 3.4: Tỷ lệ tiêu hóa các chất dinh dưỡng trong khẩu phần (%)	42
Bảng 3.5: Chất dinh dưỡng ăn vào và tiêu hóa được của các khẩu phần và bột cỏ Stylo (g/con/ngày)	45
Bảng 3.6: Chất dinh dưỡng ăn vào và tỷ lệ tiêu hóa các chất dinh dưỡng của bột cỏ.....	47
Bảng 3.7: Protein, năng lượng thô và AIA trong khẩu phần	49
Bảng 3.8. Protein, năng lượng thô và AIA trong VCK khẩu phần.....	51
Bảng 3.9: Protein, Năng lượng thô và AIA trong chất thải	52
Bảng 3.10. Nitơ trong VCK của KP, chất thải và NLTD hiệu chỉnh	54
Bảng 3.11. Năng lượng trao đổi của KP và BCS.....	56

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 3.1: Thành phần hóa học của khẩu phần và bột cỏ Stylo.....	38
Hình 3.2. Tỷ lệ tiêu hóa của KPCS và KPTN.....	43

MỞ ĐẦU

1. Đặt vấn đề

Chăn nuôi gia cầm là nghề sản xuất truyền thống lâu đời và chiếm vị trí quan trọng thứ hai (sau chăn nuôi lợn) trong toàn ngành chăn nuôi Việt Nam. Để phát triển tốt ngành chăn nuôi, thức ăn là một trong các yếu tố quan trọng để chăn nuôi có được sản lượng và chất lượng như mong muốn. Ở một số nước trên thế giới việc sản xuất bột lá thực vật bổ sung vào khẩu phần thức ăn cho gia cầm đã trở thành một ngành công nghiệp chế biến như: Thái Lan, Ấn Độ.... Qua nhiều nghiên cứu ở trên thế giới và trong nước, các nhà khoa học đã kết luận rằng khi cho vật nuôi ăn bột lá thực vật thì khả năng sinh trưởng và sản xuất cao hơn và mức độ an toàn thực phẩm cao hơn so với sử dụng các chế phẩm để tạo màu khác. Bột lá ngoài cung cấp protein, lipid, xơ còn cung cấp kích tố tự nhiên, vitamin và chất quan trọng nhất là sắc tố. Sắc tố có tác dụng làm tăng khả năng đậu thai, tăng tỉ lệ nuôi sống vật non, tăng tỉ lệ trứng có phôi, ấp nở, tăng độ đậm màu của lòng đỏ trứng và vàng của da gà là yếu tố khiến người tiêu dùng ưa chuộng.

Nước ta là nước có khí hậu nhiệt đới gió mùa, nóng ẩm, mưa nhiều rất thích hợp cho việc phát triển các cây thức ăn như cỏ hòa thảo, cây họ đậu ... Cây họ đậu ở nước ta là cây thức ăn gia súc giàu protein, vitamin, khoáng chất. Đặc biệt, cây họ đậu có khả năng cộng sinh với vi sinh vật nốt sần ở rễ nên có thể sử dụng được nitơ trong không khí tạo nên protein của cây thức ăn. Hiện nay, ở nước ta chưa có nhiều giống cây họ đậu làm thức ăn xanh, giống cỏ *Stylosanthes guianensis* CIAT 184 là cây thuộc họ đậu, giàu protein (16 – 18% VCK), thích nghi tốt với khí hậu nhiệt đới, dễ nhân giống, phù hợp với chân ruộng cao chịu đựng được khô hạn, ít bị sâu bệnh và có thể phát triển trên nhiều loại đất, ngay cả ở vùng đất đồi cao. Tuy nhiên, các tài liệu nghiên