

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

**LƯƠNG VĂN HIẾN**

**ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ SỬ DỤNG CHẾ PHẨM  
VI SINH VẬT TRONG ĐỆM LÓT NỀN CHUỒNG  
ĐỂ NUÔI GÀ LƯƠNG PHƯỢNG BỐ MẸ  
GIAI ĐOẠN SINH SẢN**

**LUẬN VĂN THẠC SĨ NÔNG NGHIỆP**

**THÁI NGUYÊN - 2014**

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM

LƯƠNG VĂN HIẾN

**ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ SỬ DỤNG CHẾ PHẨM  
VI SINH VẬT TRONG ĐỆM LÓT NỀN CHUỒNG  
ĐỂ NUÔI GÀ LƯƠNG PHƯỢNG BỐ MẸ  
GIAI ĐOẠN SINH SẢN**

**Chuyên ngành: CHĂN NUÔI  
Mã số: 60.62.01.05**

**LUẬN VĂN THẠC SĨ NÔNG NGHIỆP**

**Người hướng dẫn khoa học : PGS.TS. TRẦN THANH VÂN**

**THÁI NGUYÊN - 2014**

## LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan các số liệu và kết quả trình bày trong luận văn là công trình nghiên cứu của tôi. Số liệu và kết quả hoàn toàn trung thực, chưa từng được ai công bố, sử dụng để bảo vệ một học vị nào.

Tôi xin cam đoan mọi sự giúp đỡ cho việc thực hiện luận văn này đã được cảm ơn và các thông tin trích dẫn đã được chỉ rõ nguồn gốc.

**Tác giả luận văn**

***Lương Văn Hiến***

## LỜI CẢM ƠN

Trong thời gian học tập, nghiên cứu và thực hiện đề tài tốt nghiệp, ngoài sự nỗ lực của bản thân tôi còn nhận được rất nhiều sự quan tâm giúp đỡ quý báu của Nhà trường, các thầy giáo, cô giáo và các bạn đồng nghiệp.

Tôi xin bày tỏ lòng biết ơn tới PGS.TS. Trần Thanh Vân đã động viên, hướng dẫn và chỉ bảo tận tình cho tôi trong suốt thời gian làm luận văn tốt nghiệp.

Tôi xin gửi lời cảm ơn chân thành tới gia đình ông Lương Ngọc Thảo - xã Hương Vỹ - huyện Yên Thế - tỉnh Bắc Giang đã giúp đỡ và tạo điều kiện cho tôi hoàn thành luận văn tốt nghiệp.

Tôi xin cảm ơn gia đình và bạn bè đã động viên, khích lệ tôi học tập, nghiên cứu và hoàn thành bản luận văn này.

Nhân dịp hoàn thành luận văn, một lần nữa tôi xin được bày tỏ lòng biết ơn chân thành tới Nhà trường, các thầy cô giáo, các bạn bè đồng nghiệp cùng người thân đã động viên, tạo điều kiện giúp đỡ tôi trong suốt quá trình học tập, nghiên cứu thực hiện đề tài và hoàn thành luận văn.

*Yên Thế, ngày..... tháng..... năm 2014*

**Tác giả**

***Lương Văn Hiến***

## MỤC LỤC

	<i>Trang</i>
LỜI CAM ĐOAN .....	i
LỜI CẢM ƠN .....	ii
MỤC LỤC .....	iii
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	v
DANH MỤC CÁC HÌNH.....	vi
<b>MỞ ĐẦU</b> .....	<b>1</b>
1. Đặt vấn đề .....	1
2. Mục tiêu nghiên cứu.....	2
2.1. Mục tiêu chung.....	2
2.2. Mục tiêu cụ thể.....	2
<b>Chương 1. TỔNG QUAN TÀI LIỆU</b> .....	<b>3</b>
1.1. Môi trường không khí chuồng nuôi .....	3
1.1.1. Thành phần không khí chuồng nuôi.....	3
1.1.2. Tiểu khí hậu chuồng nuôi.....	8
1.1.3. Tiêu chuẩn vệ sinh đối với tiểu khí hậu chuồng nuôi gà .....	11
1.1.4. Các yếu tố khác .....	14
1.2. Vai trò của vi sinh vật trong xử lý chất thải động vật.....	15
1.2.1. Tiêu hủy phân và mùi hôi.....	15
1.2.2. Duy trì sự cân bằng sinh thái vi sinh vật trong chuồng nuôi .....	18
1.2.3. Tiêu diệt vi khuẩn có hại và gây bệnh trong chuồng nuôi .....	19
1.3. Đệm lót chuồng trong chăn nuôi gà .....	22
1.3.1. Chất đệm lót .....	22
1.3.2. Giới thiệu về đệm lót lên men vi sinh vật trong chăn nuôi gà .....	24
1.4. Tình hình nghiên cứu trong và ngoài nước .....	27
1.4.1. Tình hình nghiên cứu trong nước.....	27
1.4.2. Tình hình nghiên cứu ngoài nước .....	30
<b>Chương 2. ĐỐI TƯỢNG, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU</b> .....	<b>33</b>
2.1. Đối tượng, địa điểm và thời gian nghiên cứu.....	33
2.1.1. Đối tượng .....	33

2.1.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu .....	33
2.2. Nội dung nghiên cứu.....	33
2.2.1. Đánh giá một số chỉ tiêu lớp đệm lót .....	33
2.2.2. Đánh giá một số chỉ tiêu về tiêu khí hậu chuồng nuôi.....	33
2.2.3. Đánh giá các chỉ tiêu về năng suất sinh sản của gà bố mẹ .....	33
2.3. Phương pháp nghiên cứu.....	34
2.3.1. Nguyên liệu .....	34
2.3.2. Phương pháp làm đệm lót lên men.....	34
2.3.3. Bố trí thí nghiệm .....	35
2.3.4. Phương pháp xác định các chỉ tiêu chất lượng đệm lót và tiêu khí hậu chuồng nuôi gà như sau.....	36
2.4. Phương pháp xử lý số liệu.....	38
<b>Chương 3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN .....</b>	<b>40</b>
3.1. Kết quả các chỉ tiêu đánh giá lớp đệm lót xử lý vi sinh vật.....	40
3.2. Kết quả các chỉ tiêu tiêu khí hậu chuồng nuôi gà .....	44
3.3. Kết quả các chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật trên đàn gà bố mẹ sinh sản.....	50
3.3.1. Tỷ lệ đẻ và năng suất trứng của đàn gà đẻ qua các tuần tuổi.....	50
3.3.2. Tỷ lệ trứng giống và năng suất trứng giống.....	53
3.3.3. Tỷ lệ ấp nở của gà thí nghiệm.....	55
3.3.4. Tỷ lệ nuôi sống và tình hình nhiễm bệnh của đàn gà thí nghiệm .....	59
3.3.5. Hiệu quả sử dụng thức ăn.....	61
3.3.6. Đánh giá hiệu quả kinh tế khi nuôi gà đẻ bố mẹ có sử dụng đệm lót vi sinh vật.....	63
<b>KẾT LUẬN, TỒN TẠI, ĐỀ NGHỊ.....</b>	<b>67</b>
1. Kết luận .....	67
2. Tồn tại và đề nghị.....	68
2.1. Tồn tại .....	68
2.2. Đề nghị .....	68
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO .....</b>	<b>69</b>
<b>PHỤ LỤC .....</b>	<b>79</b>

## DANH MỤC CÁC BẢNG

	<i>Trang</i>
Bảng 2.1. Tiêu chuẩn đánh giá nồng độ một số khí độc trong không khí và chuồng nuôi .....	12
Bảng 2.2. Yêu cầu vệ sinh thú y không khí chuồng nuôi .....	12
Bảng 3.1. Kết quả đánh giá một số chỉ tiêu lớp đệm lót .....	41
Bảng 3.2. Kết quả xác định một số chỉ tiêu về nhiệt độ, ẩm độ chuồng nuôi .....	44
Bảng 3.3. Kết quả xác định một số chỉ tiêu về khí độc chuồng nuôi.....	46
Bảng 3.5. Tỷ lệ trứng giống và năng suất trứng giống của gà thí nghiệm.....	53
Bảng 3.6. Tỷ lệ trứng có phôi của đàn gà thí nghiệm .....	55
Bảng 3.7. Tỷ lệ ấp nở/trứng ấp của đàn gà thí nghiệm .....	56
Bảng 3.8. Tỷ lệ gà con loại I/trứng ấp .....	56
Bảng 3.9. Tổng hợp kết quả tỷ lệ ấp nở của đàn gà thí nghiệm .....	58
Bảng 3.10. Tỷ lệ nuôi sống của gà thí nghiệm qua các tuần tuổi .....	59
Bảng 3.11. Kết quả theo dõi tình hình nhiễm bệnh và nguyên nhân chết .....	61
Bảng 3.12. Tiêu tốn thức ăn/10 quả trứng giống của gà thí nghiệm.....	62
Bảng 3.13. Tiêu tốn thức ăn/1 con gà loại I của đàn gà thí nghiệm.....	62
Bảng 3.14. Sơ bộ hạch toán chi phí cho đàn gà thí nghiệm.....	65

**DANH MỤC CÁC HÌNH**

	Trang
Hình 2.1. Sự phân bố của gà ở các điều kiện khác nhau.....	9
Hình 3.1. Biểu đồ nồng độ khí CO <sub>2</sub> (%) trong chuồng nuôi qua các tuần tuổi thí nghiệm .....	47
Hình 3.2. Biểu đồ nồng độ khí NH <sub>3</sub> (ppm) trong chuồng nuôi qua các tuần tuổi thí nghiệm .....	48
Hình 3.3. Đồ thị tỷ lệ đẻ của gà qua các tuần tuổi thí nghiệm.....	52
Hình 3.4. Biểu đồ năng suất trứng cộng dồn của gà thí nghiệm từ 22 - 45 tuần tuổi .....	52



**DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT**

1. TN: Thí nghiệm
2. ĐC: Đối chứng
3. TTTA : Tiêu tốn thức ăn
4. HQSDTA: Hiệu quả sử dụng thức ăn
5. VSV: Vi sinh vật
6. TB: Trung bình
7. LP: Lương Phụng
8. CS: Cộng sự
9. QCVN: Quy chuẩn Việt Nam
10. TCVN: Tiêu chuẩn Việt Nam
11. NXB : Nhà xuất bản
12. TT: Tuần tuổi
13. Kph: Không phát hiện thấy
14. BNN&PTNT: Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn
15. GHCP: Giới hạn cho phép
16. KKC�: Không khí chuồng nuôi
17. ppm: Parts per million (phần triệu)
18. ppb: Parts per billion (phần tỷ)
19. h: Giờ
20. CFU: Colony Forming Unit (đơn vị khuẩn lạc)
21. NS: Năng suất
22. TLNS: Tỷ lệ nuôi sống
23. đ: Đồng

## MỞ ĐẦU

### 1. Đặt vấn đề

Yên Thế là một huyện miền núi của tỉnh Bắc Giang, cơ sở vật chất kỹ thuật và tình hình kinh tế xã hội còn nhiều khó khăn, sản xuất nông nghiệp còn manh mún, hiệu quả thấp, nhưng do biết khai thác và phát huy lợi thế so sánh, thế mạnh về đất đai, nguồn lao động dồi dào và khả năng phát triển chăn nuôi gà, cũng như cây lương thực và các loại cây ăn quả, cây màu, cây công nghiệp có giá trị, nhất là từ khi xây dựng và triển khai thực hiện Chương trình sản xuất nông nghiệp hàng hóa, Yên Thế đã và đang tập trung đẩy mạnh phát triển chăn nuôi gà đồi gắn với xây dựng chỉ dẫn địa lý, nhãn hiệu “gà đồi Yên Thế”. Do đó, đến cuối năm 2012, Yên Thế đã có trên 4 triệu con gà, trở thành huyện có quy mô tổng đàn gà lớn nhất miền bắc, với hơn 2.000 hộ chăn nuôi gà với quy mô từ 1.000 - 1.500 con/lứa và từ 2 - 5 lứa/năm. Chăn nuôi gà đồi là hình thức chăn nuôi mang tính đặc thù ở Yên Thế, đã và đang là nguồn sinh kế của nhiều hộ nông dân. Chăn nuôi gà đồi không những góp phần xóa đói giảm nghèo mà còn làm cho Yên Thế trở thành vùng chăn nuôi gà theo quy mô lớn, mang đặc điểm của sản xuất hàng hóa.

Theo kết quả nghiên cứu của Phùng Đức Tiến và cs (2009) [21], chăn nuôi gia cầm ở quy mô nông hộ, số hộ có xử lý chất thải chỉ đạt 15 %, ở quy mô gia trại là 37,5 %, quy mô trang trại là 35,71 % còn lại là đổ thẳng trực tiếp ra môi trường mà không qua xử lý. Mức ô nhiễm chất thải chăn nuôi gia cầm được xác định vượt giới hạn cho phép hàng trăm lần như mức nhiễm Colifom vượt theo tăng dần theo quy mô nông hộ - gia trại - trang trại là 114,24 lần - 108,5 lần - 187,5 lần. Hình thức xử lý chất thải tiên tiến hiện nay là công nghệ biogas chỉ được sử dụng ở mức rất thấp (5,0 - 3,57 - 12 % trên tổng số hộ có xử lý chất thải, tương ứng với 3 loại quy mô). Hàm lượng các khí độc tại khu vực có chăn nuôi được xác định gấp 11,2 - 15 lần giới hạn cho phép và tăng dần ở quy mô lớn. Độ nhiễm khuẩn không khí cũng cao dần theo quy mô và vượt giới hạn từ 19,72 lần đến 25,2 lần. Ô nhiễm đã tạo ra mùi hôi, khí độc và ruồi muỗi trong chuồng nuôi dễ phát sinh dịch bệnh, do đó làm tăng chi phí thức ăn chăn nuôi, thuốc thú y, con vật chậm lớn, chất lượng sản phẩm kém dẫn đến hiệu quả kinh tế thấp đồng thời ảnh hưởng tới sức khỏe của người chăn nuôi.