

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM

LÊ THỊ LIÊN

**NGHIÊN CỨU PHẨM CHẤT, MÔI TRƯỜNG
BẢO TỒN VÀ SỬ DỤNG TINH ĐÔNG LẠNH TRÂU
MURRAH PHỐI GIỐNG CHO TRÂU CÁI VIỆT NAM**

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP

Chuyên ngành: Chăn nuôi

Thái Nguyên - 2016

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM



LÊ THỊ LIÊN

NGHIÊN CỨU PHẨM CHẤT, MÔI TRƯỜNG
BẢO TỒN VÀ SỬ DỤNG TINH ĐÔNG LẠNH TRÂU MURRAH PHỐI GIỐNG CHO TRÂU CÁI
VIỆT NAM

Chuyên ngành: Chăn nuôi

Mã số: 60.62.01.05

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP

Người hướng dẫn khoa học: TS. Nguyễn Đức Hùng

Thái Nguyên - 2016

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan rằng, số liệu và kết quả nghiên cứu trong luận văn này là hoàn toàn trung thực và chưa hề sử dụng cho một học vị nào. Mọi sự giúp đỡ cho việc hoàn thành luận văn đều đã được cảm ơn. Các thông tin, tài liệu trình bày trong luận văn này được ghi từ nguồn gốc trong phân phụ lục.

Tác giả

Lê Thị Liên

LỜI CẢM ƠN

Để hoàn thành báo cáo tốt nghiệp này, ngoài sự nỗ lực phấn đấu của bản thân, tôi còn nhận được sự giúp đỡ, hướng dẫn tận tình của nhiều cá nhân, đơn vị và tập thể khác.

Nhân dịp này tôi xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới thầy giáo TS. Nguyễn Đức Hùng, trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên, TS. Nguyễn Văn Đại và ThS. Vũ Đình Ngoan, Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Chăn nuôi Miền núi, những người đã dành nhiều thời gian, tâm huyết chỉ bảo, giúp đỡ tôi trong suốt quá trình nghiên cứu.

Tôi xin gửi lời cảm ơn tới các thầy cô giáo trong trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên nói chung, khoa Chăn nuôi nói riêng những người đã giúp đỡ, giảng dạy tôi trong suốt quá trình học tập tại trường.

Tôi xin chân thành cảm ơn Ban lãnh đạo Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Chăn nuôi Miền núi và toàn thể cán bộ công nhân viên của Trung tâm, những người luôn hướng dẫn, giúp đỡ tôi hoàn thành tốt đề tài này.

Xin bày tỏ lòng biết ơn tới gia đình, bạn bè và đồng nghiệp luôn giúp đỡ, động viên tôi trong suốt quá trình học tập và rèn luyện tại trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên và nghiên cứu tại Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Chăn nuôi Miền núi!

Thái Nguyên, ngày 15 tháng 08 năm 2016

Học viên

Lê Thị Liên

MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN	i
LỜI CẢM ƠN	ii
MỤC LỤC.....	iii
DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT	v
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	v
DANH MỤC CÁC BIỂU ĐỒ.....	vi
MỞ ĐẦU.....	1
CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN TÀI LIỆU	3
1.1. Cơ sở khoa học của đề tài	3
1.1.1. Nguồn gốc, đặc điểm ngoại hình, sức sản xuất của trâu Murrah.....	3
1.1.2. Sinh lý sinh dục trâu đực.....	5
1.1.3. Một số chỉ tiêu đánh giá chất lượng tinh dịch trâu	8
1.1.4. Các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng tinh dịch.....	10
1.1.5. Kỹ thuật đông lạnh tinh dịch trâu.....	12
1.1.6. Kỹ thuật đông lạnh và giải đông tinh dịch trâu.....	18
1.1.7. Giới thiệu môi trường pha loãng, đông lạnh tinh dịch trâu dùng trong nghiên cứu..	20
1.2. Tình hình nghiên cứu trong và ngoài nước	21
1.2.1. Tình hình nghiên cứu trong nước.....	21
1.2.2. Tình hình nghiên cứu trên thế giới.....	23
CHƯƠNG 2. ĐỐI TƯỢNG, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	26
2.1. Đối tượng và vật liệu nghiên cứu.....	26
2.1.1. Đối tượng nghiên cứu.....	26
2.1.2. Nguyên, vật liệu nghiên cứu, hóa chất và thiết bị.....	26
2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu	27
2.3. Nội dung nghiên cứu	28
2.4. Phương pháp nghiên cứu.....	28
2.4.1. Nghiên cứu ảnh hưởng của cá thể và mùa vụ đến một số chỉ tiêu đánh giá phẩm chất tinh dịch	28
2.4.2. Phương pháp nghiên cứu lựa chọn môi trường pha loãng	31

2.4.3. Phương pháp dẫn tinh và xác định tỷ lệ thụ thai ở trâu cái nội.....	33
2.5. Phương pháp xử lý số liệu.....	34
CHƯƠNG 3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN	35
3.1. Ảnh hưởng của cá thể và mùa vụ đến một số chỉ tiêu phẩm chất tinh dịch trâu Murrah ...	35
3.1.1. Ảnh hưởng của cá thể đến một số chỉ tiêu phẩm chất tinh trâu	35
3.1.2. Ảnh hưởng của mùa vụ đến một số chỉ tiêu phẩm chất tinh trâu Murrah	49
3.2. Nghiên cứu lựa chọn tinh dịch trâu và môi trường đông lạnh	64
3.3. Nghiên cứu sử dụng tinh trâu Murrah đông lạnh	67
KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ.....	70
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	

DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

Chữ viết tắt	Ý nghĩa của chữ viết tắt
A	Activity (Hoạt lực)
ADN	Acid Deoxyribo Nucleic
ATP	Adenosin triphosphat
C	Concentration (Nồng độ tinh trùng)
cs	Cộng sự
ĐTC	Đạt tiêu chuẩn
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations: Tổ chức Lương thực và Nông nghiệp Liên Hiệp Quốc
FSH	Follicle-stimulating hormone
K%	Tỷ lệ tinh trùng kỳ hình
LH	Luteinizing hormone
MT1	Môi trường 1
MT2	Môi trường 2
MT3	Môi trường 3
SD	Standard Deviation: Độ lệch chuẩn
Sg%	Tỷ lệ tinh trùng sống
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
TTNT	Thụ tinh nhân tạo
V	Volume (Thể tích tinh dịch)
VAC	Tổng số tinh trùng sống tiến thẳng

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 2.1. Thiết bị dùng trong nghiên cứu	26
Bảng 2.2. Hóa chất, dụng cụ.....	27
Bảng 2.3. Môi trường pha loãng, đông lạnh tinh dịch.....	32
Bảng 3.1. Thể tích của từng cá thể trâu Murrah	36
Bảng 3.2. pH tinh dịch của từng cá thể trâu Murrah	37
Bảng 3.3. Hoạt lực tinh trùng của từng cá thể trâu Murrah	39
Bảng 3.4. Nồng độ tinh trùng của từng cá thể trâu Murrah.....	41
Bảng 3.5. Tỷ lệ tinh trùng kỳ hình của từng cá thể trâu Murrah	43
Bảng 3.6. Tỷ lệ tinh trùng sống của từng cá thể trâu Murrah.....	45
Bảng 3.7. Tổng số tinh trùng tiến thẳng/lần xuất tinh của từng cá thể.....	47
Bảng 3.8. Thể tích tinh dịch của trâu Murrah ở các mùa trong năm	50
Bảng 3.9. pH tinh dịch của trâu Murrah ở các mùa trong năm.....	52
Bảng 3.10. Hoạt lực tinh trùng của trâu Murrah ở các mùa trong năm	54
Bảng 3.11. Nồng độ tinh trùng của trâu Murrah ở các mùa trong năm.....	56
Bảng 3.12. Tỷ lệ tinh trùng kỳ hình của trâu Murrah ở các mùa trong năm.....	58
Bảng 3.13. Tỷ lệ tinh trùng sống của trâu Murrah ở các mùa trong năm.....	60
Bảng 3.14. Tổng số tinh trùng tiến thẳng của trâu Murrah ở các mùa trong năm	62
Bảng 3.15. Chất lượng tinh dịch của trâu Murrah sau giải đông	65
Bảng 3.16. Tỷ lệ thụ thai của trâu cái nội ở lần phối đầu.....	68

DANH MỤC CÁC BIỂU ĐỒ

Biểu đồ 3.1. Thể tích tinh dịch của từng cá thể trâu Murrah	36
Biểu đồ 3.2. pH tinh dịch của từng cá thể trâu Murrah.....	38
Biểu đồ 3.3. Hoạt lực tinh trùng của từng cá thể trâu Murrah	40
Biểu đồ 3.4. Nồng độ tinh trùng của từng cá thể trâu Murrah	42
Biểu đồ 3.5. Tỷ lệ tinh trùng kỳ hình của từng cá thể trâu Murrah	44
Biểu đồ 3.6. Tỷ lệ tinh trùng sống của từng cá thể trâu Murrah	46
Biểu đồ 3.7. Tổng số tinh trùng tiến thẳng của từng cá thể trâu Murrah	48
Biểu đồ 3.8. Thể tích tinh dịch của trâu Murrah ở các mùa trong năm	50
Biểu đồ 3.9. pH tinh dịch của trâu Murrah ở các mùa trong năm.....	53
Biểu đồ 3.10. Hoạt lực tinh trùng của trâu Murrah ở các mùa trong năm	54
Biểu đồ 3.11. Nồng độ tinh trùng của trâu Murrah ở các mùa trong năm	57
Biểu đồ 3.12. Tỷ lệ tinh trùng kỳ hình của trâu Murrah ở các mùa trong năm.....	59
Biểu đồ 3.13. Tỷ lệ tinh trùng sống của trâu Murrah ở các mùa trong năm.....	60
Biểu đồ 3.14. Tổng số tinh trùng tiến thẳng của trâu Murrah ở các mùa trong năm	62
Biểu đồ 3.15. Chất lượng tinh dịch sau giải đông ở 3 môi trường khác nhau.....	65

MỞ ĐẦU

1. Tính cấp thiết của đề tài

Trâu là động vật nuôi rất quan trọng của nông dân Việt Nam, là loài cung cấp chủ yếu sức kéo, thịt chất lượng cao; đồng thời còn cung cấp phân bón cho cây trồng và là một nguồn vốn tiết kiệm góp phần cải thiện cuộc sống của người nông dân. Việt Nam là một trong những nước có đàn trâu lớn trên thế giới. Theo Tổng cục Thống kê, năm 2015 nước ta có hơn 2,5 triệu con trâu. Trâu được phân bố ở tất cả các tỉnh, nhưng tập trung chủ yếu ở các tỉnh vùng núi phía Bắc.

Mặc dù, chăn nuôi trâu là một nghề đã có từ lâu trong đời sống nông nghiệp, nông thôn của nước ta, nhưng nhìn chung vẫn còn mang tính quảng canh, phân tán, nhỏ lẻ. Việc áp dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật vào chăn nuôi trâu còn hạn chế. Chính vì vậy, trong chăn nuôi đại gia súc thì đàn trâu nước ta không chỉ chiếm một tỷ trọng khá khiêm tốn mà còn kém cả về chất lượng, thể hiện ở tầm vóc nhỏ, sinh sản kém. Do tập quán chăn nuôi trâu theo hình thức quảng canh nên trâu sinh sản tự nhiên là chủ yếu; công tác giống chưa được chú ý đúng mức, đặc biệt là con đực chưa được chọn lọc, hiện tượng cận huyết khá phổ biến, đàn trâu có chiều hướng thoái hóa về tầm vóc.

Từ thực tế đó, ngay từ thập kỷ 70 của thế kỷ trước, nước ta đã tiến hành nhập giống trâu Murrah từ Ấn Độ với số lượng lớn nhằm lai, cải tạo giống trâu nội. Trâu Murrah là một giống trâu tốt của Ấn độ, có thể chất vững chắc, khối lượng lớn và sức sản xuất sữa cao... Tuy nhiên, do đặc điểm sinh lý sinh dục của trâu đực Murrah có nhiều điểm không phù hợp với trâu cái nội, phần lớn trâu đực Murrah không có ham muốn tính dục với trâu cái Việt Nam (Mai Văn Sánh, 1996) [12], nên việc lai tạo bằng giao phối trực tiếp gặp nhiều khó khăn. Vì vậy việc ứng dụng thụ tinh nhân tạo là giải pháp quan trọng để lai tạo nhằm cải tạo đàn trâu nội.

Hiệu quả thụ tinh nhân tạo phụ thuộc vào nhiều yếu tố, trong đó có chất lượng tinh dịch, đặc biệt là tinh dịch được bảo tồn. Tinh dịch được bảo tồn dưới dạng đông lạnh có ưu điểm là kéo dài thời gian sống của tinh trùng, cho