

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

TRỊNH VĂN BÌNH

**NGHIÊN CỨU KHẢ NĂNG SẢN XUẤT TINH DỊCH
CỦA BÒ H'MÔNG VÀ ẢNH HƯỞNG CỦA THỜI GIAN
BẢO QUẢN ĐẾN CHẤT LƯỢNG TINH ĐÔNG VIÊN
TẠI HÀ GIANG**

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP

THÁI NGUYÊN - 2013

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

TRỊNH VĂN BÌNH

**NGHIÊN CỨU KHẢ NĂNG SẢN XUẤT TINH DỊCH
CỦA BÒ H'MÔNG VÀ ẢNH HƯỞNG CỦA THỜI GIAN
BẢO QUẢN ĐẾN CHẤT LƯỢNG TINH ĐÔNG VIÊN
TẠI HÀ GIANG**

**Chuyên ngành: CHĂN NUÔI
Mã số: 60 62 01 05**

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP

**Người hướng dẫn khoa học: 1. PGS.TS Trần Huê Viên
2. TS Trần Văn Thăng**

THÁI NGUYÊN - 2013

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan rằng những số liệu và kết quả nghiên cứu trong Luận văn này là trung thực và chưa được sử dụng để bảo vệ một học vị nào.

Tôi xin đảm bảo rằng mọi sự giúp đỡ cho việc thực hiện Luận văn này đã được cảm ơn và các thông tin trích dẫn trong Luận văn đều đã được ghi rõ nguồn gốc.

Thái Nguyên, tháng 9 năm 2013

Tác giả luận văn



Trịnh Văn Bình

LỜI CẢM ƠN

Nhân dịp hoàn thành bản luận văn này, tôi xin bày tỏ lòng biết ơn tới Ban Giám Hiệu, Phòng quản lý đào tạo Sau đại học, Ban chủ nhiệm khoa Chăn nuôi - Thú y Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên nơi tôi được đào tạo để trưởng thành cũng như tạo điều kiện thuận lợi tốt nhất cho tôi hoàn thành nhiệm vụ của mình. Tôi xin cảm ơn các đơn vị sau đây đã giúp đỡ tôi hoàn thành đề tài này.

Sở Nông Nghiệp và PTNT tỉnh Hà Giang nơi tôi công tác đã tạo mọi điều kiện về thời gian cho tôi trong quá trình học tập, cũng như trong giai đoạn thực hiện đề tài;

Ban lãnh đạo cùng toàn thể cán bộ công nhân viên Trung tâm giống cây trồng và gia súc Phó Bảng tỉnh Hà Giang đã tạo mọi điều kiện thuận lợi và giúp đỡ về nhân lực, vật lực tốt nhất để thực hiện thí nghiệm này.

Để hoàn thành bản luận văn này tôi cũng xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới **PGS.TS. Trần Huệ Viên, TS. Trần Văn Thăng** là người thầy hướng dẫn về khoa học, đã giúp đỡ tôi tận tình và có trách nhiệm trong quá trình nghiên cứu cũng như hoàn thiện bản luận văn.

Xin chân thành cảm ơn sự giúp đỡ của các bạn bè, đồng nghiệp đã giúp đỡ tôi trong quá trình xây dựng đề cương và thực hiện bản luận văn này. Nhân dịp này cho phép tôi được bày tỏ sự biết ơn sâu sắc tới gia đình đã tận tình giúp đỡ, động viên khích lệ để tôi vượt qua mọi khó khăn hoàn thành luận văn.

Thái Nguyên, tháng 9 năm 2013

Tác giả luận văn



Trịnh Văn Bình

MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN	i
LỜI CẢM ƠN	ii
MỤC LỤC	ii
DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT VÀ KÝ HIỆU	vii
DANH MỤC BẢNG	viii
DANH MỤC HÌNH, SƠ ĐỒ, BIỂU ĐỒ	ix
MỞ ĐẦU	1
1. Đặt vấn đề	1
2. Mục tiêu nghiên cứu	2
Chương 1: TỔNG QUAN TÀI LIỆU	3
1.1. Cơ sở khoa học	3
1.1.1. Sinh lý sinh dục bò đực	3
1.1.1.1. Sự thành thục về tính	3
1.1.1.2. Cấu tạo bộ máy sinh dục bò đực	3
1.1.1.3. Tinh dịch	9
1.1.2. Một số chỉ tiêu đánh giá số lượng và chất lượng tinh dịch bò đực	14
1.1.2.1. Thể tích	14
1.1.2.2. Hoạt lực tinh trùng	15
1.1.2.3. Nồng độ tinh trùng	16
1.1.2.4. Màu sắc tinh dịch	17
1.1.2.5. pH tinh dịch	17
1.1.2.6. Tinh trùng kỳ hình	17
1.1.2.7. Tỷ lệ tinh trùng sống	19
1.1.2.8. Tổng số tinh trùng tiến thẳng/lần khai thác	19
1.1.3. Những nhân tố ảnh hưởng đến khả năng sản xuất tinh dịch	19

1.1.3.1. Giống và cá thể bò đực	19
1.1.3.2. Tuổi bò đực	20
1.1.3.3. Thời tiết khí hậu	20
1.1.3.4. Chế độ dinh dưỡng	21
1.1.3.5. Khoảng cách lấy tinh	22
1.1.3.6. Chăm sóc	23
1.1.4. Một số nguyên lý cơ bản về đông lạnh tinh dịch.....	23
1.1.4.1. Hiện tượng đông băng chất lỏng.....	23
1.1.4.2. Ảnh hưởng của đông băng lên tế bào tinh.....	25
1.1.5. Các nhân tố ảnh hưởng tới sức sống của tinh trùng khi đông lạnh hoặc giải đông	27
1.1.5.1. Sức đề kháng của tinh trùng đối với đông lạnh	28
1.1.5.2. Thành phần của môi trường pha loãng	29
1.1.5.3. Bảo quản ở 5 ⁰ C trước khi đông lạnh	29
1.1.5.4. Nồng độ của glycerol.....	30
1.1.5.5. Tốc độ làm lạnh.....	31
1.1.5.6. Tốc độ giải đông.....	32
1.1.5.7. Thời gian bảo quản	32
1.1.6. Môi trường pha loãng tinh dịch bò	32
1.1.6.1. Áp suất thẩm thấu	32
1.1.6.2. pH và năng lực đệm của môi trường	33
1.1.6.3. Chất điện giải và không điện giải trong môi trường	33
1.1.6.4. Tác dụng của Glycerol.....	34
1.1.6.5. Tác dụng của kháng sinh trong môi trường pha loãng.....	35
1.2. Tình hình nghiên cứu trong và ngoài nước về số lượng, chất lượng và khả năng sản xuất tinh của bò đực Zêbu (<i>Bos indicus</i>)	35
1.2.1. Tình hình nghiên cứu trong nước.....	35

1.2.2. Tình hình nghiên cứu ngoài nước	36
Chương 2: VẬT LIỆU, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	38
2.1. Đối tượng, địa điểm và thời gian nghiên cứu.....	38
2.1.1. Đối tượng nghiên cứu.....	38
2.1.2. Địa điểm và điều kiện nghiên cứu	39
2.1.3. Thời gian nghiên cứu.....	39
2.2. Nội dung nghiên cứu và chỉ tiêu theo dõi	39
2.2.1. Điều tra đánh giá đàn bò H'Mông tại 4 huyện vùng cao núi đá Hà Giang.....	39
2.2.2. Số lượng, chất lượng tinh dịch bò đực giống H'Mông	39
2.2.3. Khả năng sản xuất tinh đông lạnh dạng viên của bò đực giống Mông.....	40
2.3. Phương pháp nghiên cứu.....	40
2.3.1. Các chỉ tiêu nghiên cứu	40
2.3.2. Phương pháp đánh giá khả năng sản xuất tinh đông lạnh.....	42
2.3.2.1. Các chỉ tiêu đánh giá trong phòng thí nghiệm.....	42
2.3.2.2. Đánh giá chất lượng tinh bò H'Mông sau thời gian bảo quản thông qua biện pháp thụ tinh nhân tạo cho bò cái	43
2.3.3. Sản xuất tinh bò đông lạnh dạng viên	44
2.3.3.1. Tiêu chuẩn sản xuất tinh bò đông lạnh dạng viên.....	44
2.3.3.2. Quy trình khai thác và sản xuất tinh bò đông lạnh dạng viên .	44
2.3.4. Phương pháp xử lý số liệu	46
Chương 3: KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN	47
3.1. Thực trạng số lượng bò nuôi tại bốn huyện vùng cao núi đá Hà Giang ..	47
3.2. Chất lượng tinh dịch của bò đực giống.....	47
3.2.1. Lượng xuất tinh (thể tích tinh dịch)	48

3.2.2. Hoạt lực tinh trùng	51
3.2.3. Nồng độ tinh trùng	54
3.2.4. Tổng số tinh trùng sống tiến thẳng.....	56
3.2.5. Màu sắc tinh dịch	59
3.2.6. Độ pH tinh dịch.....	60
3.2.7. Tỷ lệ tinh trùng kỳ hình.....	62
3.2.8. Tỷ lệ tinh trùng sống	64
3.3. Kết quả sản xuất tinh đông lạnh	66
3.3.1. Tỷ lệ số lần khai thác đạt chuẩn sản xuất tinh đông viên	66
3.3.2. Chất lượng tinh dịch trước khi sản xuất tinh đông viên	68
3.3.3. Hoạt lực tinh trùng sau giải đông.....	69
3.4. Ảnh hưởng của thời gian bảo quản đến phẩm chất tinh đông lạnh.....	70
3.5. Kết quả sản xuất tinh đông lạnh	72
3.6. Kết quả phối giống của tinh đông lạnh bò H'Mông.....	73
KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ	75
1. Kết luận	75
2. Đề nghị	76
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	77

DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT VÀ KÝ HIỆU

Tên viết tắt	Tên viết đầy đủ
A	Hoạt lực tinh trùng
C	Nồng độ tinh trùng
cs	Cộng sự
FSH	Follicle Stimulating Hormone
g	gram
K	Tinh trùng kỳ hình
KCS	Kiểm tra chất lượng sản phẩm
LH	Luteinizing Hormone
MTPL	Môi trường pha loãng
mosmol	Mini-osmol
SE	Standard error
PTNT	Phát triển Nông thôn
TCN	Tiêu chuẩn ngành
TC	Tiêu chuẩn
Tris	Trihydroxymethylaminomethane
TTNT	Truyền tinh nhân tạo
V	Lượng xuất tinh
VAC	Tổng số tinh trùng tiến thẳng/lần khai thác
Asgđ	là hoạt lực tinh trùng sau giải đông

DANH MỤC BẢNG

Bảng 2.1: Khối lượng và kích thước một số chiều đo của bò đực H'Mông chọn làm giống.....	38
Bảng 2.2: Thang điểm đánh giá hoạt lực tinh trùng	41
Bảng 2.3. Bò cái tham gia thí nghiệm.....	43
Bảng 3.1. Số lượng bò tại 4 huyện vùng cao núi đá Hà Giang trong 3 năm qua	47
Bảng 3.2. Lượng xuất tinh (thể tích tinh dịch)	48
Bảng 3.3. Hoạt lực tinh trùng của bò đực giống H'Mông	51
Bảng 3.4. Nồng độ tinh trùng bò đực giống H'Mông	54
Bảng 3.5. Tổng số tinh trùng sống tiến thẳng	57
Bảng 3.6. Màu sắc tinh dịch của bò đực giống H'Mông	59
Bảng 3.7. Độ pH của tinh dịch của bò đực giống H'Mông	60
Bảng 3.8: Tỷ lệ tinh trùng kỳ hình (K)	62
Bảng 3.9. Tỷ lệ tinh trùng sống	65
Bảng 3.10. Số lần khai thác đạt tiêu chuẩn sản xuất tinh đông viên	67
Bảng 3.11. Chất lượng tinh dịch trước khi sản xuất tinh đông viên	68
Bảng 3.12. Hoạt lực tinh trùng sau giải đông.....	69
Bảng 3.13. Hoạt lực tinh trùng sau thời gian bảo quản	71
Bảng 3.14. Khả năng sản xuất tinh đông viên của bò đực giống mỗi lần khai thác đạt tiêu chuẩn	72
Bảng 3.15. Kết quả sử dụng tinh đông viên phối giống cho bò cái	74