

**ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM**

LÊ THỊ THU

**NGHIÊN CỨU TÁC ĐỘNG TƯỚI ẨM
ĐẾN TĂNG TRƯỞNG VÀ CẤU TRÚC NĂNG SUẤT
CỦA HAI LOÀI CỎ VOI VÀ CỎ GHINÊ TẠI XÃ PHÚC
ÚNG HUYỆN SƠN DƯƠNG - TỈNH TUYÊN QUANG**

Chuyên ngành: Sinh thái học

Mã số: 60.42.01.20

LUẬN VĂN THẠC SĨ SINH HỌC

Người hướng dẫn khoa học: PGS. TS Hoàng Chung

THÁI NGUYÊN - 2015

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu của riêng tôi, các kết quả nghiên cứu là trung thực và chưa được công bố trong bất kỳ công trình nào khác.

Tác giả luận văn

Lê Thị Thu

LỜI CẢM ƠN

Tôi xin tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới thầy giáo PGS - TS Hoàng Chung đã tận tình hướng dẫn để tôi có thể hoàn thành luận văn này.

Tôi xin cảm ơn Tiến sỹ Lê Ngọc Công cùng toàn thể các thầy cô giáo, các cán bộ, nhân viên khoa Sinh trường Đại học sư phạm Thái Nguyên. Xin cảm ơn cán bộ, nhân viên phòng thí nghiệm Trung tâm - Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên và bạn bè đồng nghiệp đã động viên giúp đỡ tôi trong suốt thời gian học tập, nghiên cứu khoa học.

Tôi xin cảm ơn chú Trần Quốc Sơn - nhà cung cấp cỏ xanh cho công ty TNHH Sữa cho Tương Lai đã hướng dẫn tôi tận tình, tạo điều kiện cho tôi được thí nghiệm trên đồng cỏ và công ty TNHH Sữa cho Tương Lai tại xã Phúc Ứng – huyện Sơn Dương – tỉnh Tuyên Quang đã giúp đỡ tận tình, tạo điều kiện để chúng tôi hoàn thành được luận văn này.

Cuối cùng, tôi bày tỏ lòng biết ơn đến gia đình, bạn bè đã tạo điều kiện, động viên, cổ vũ tôi trong suốt quá trình học tập và hoàn thành luận văn.

Trong quá trình thực hiện còn nhiều hạn chế về thời gian, kinh phí cũng như chuyên môn nên luận văn không tránh khỏi những thiếu sót. Rất mong nhận được ý kiến đóng góp quý báu của thầy cô giáo, các nhà khoa học và bạn bè đồng nghiệp.

Tôi xin chân thành cảm ơn!

Thái Nguyên, ngày 11 tháng 5 năm 2015

Tác giả

Lê Thị Thu

MỤC LỤC

| | |
|------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Lời cam đoan | i |
| Lời cảm ơn..... | ii |
| Mục lục | iii |
| Danh mục các từ viết tắt | iv |
| Danh mục các bảng..... | v |
| Danh mục các hình | vi |
| MỞ ĐẦU | 1 |
| 1. Lý do chọn đề tài | 1 |
| 2. Mục đích nghiên cứu | 2 |
| Chương 1: TỔNG QUAN TÀI LIỆU | 4 |
| 1.1. Tình hình nghiên cứu cây thức ăn gia súc trên thế giới và Việt Nam..... | 4 |
| 1.1.1. Tình hình nghiên cứu cây thức ăn gia súc trên thế giới | 5 |
| 1.1.2. Tình hình nghiên cứu cây thức ăn chăn nuôi ở Việt Nam..... | 10 |
| 1.2. Đặc tính sinh thái và sinh vật học của cỏ hoà thảo..... | 16 |
| 1.2.1. Đặc tính sinh thái học | 16 |
| 1.2.2. Đặc tính sinh lý..... | 17 |
| 1.3. Đặc điểm của cỏ làm thí nghiệm | 20 |
| 1.3.1. Cỏ Voi (<i>Pennisetum Purpureum</i>) | 20 |
| 1.3.2. Cỏ Ghinê (<i>Panicum maximum</i>)..... | 25 |
| Chương 2: ĐIỀU KIỆN KINH TẾ - XÃ HỘI VÙNG NGHIÊN CỨU | 29 |
| 2.1. Điều kiện tự nhiên | 29 |
| 2.1.1. Vị trí địa lý..... | 29 |
| 2.1.3. Khí hậu thủy văn..... | 30 |
| 2.2. Điều kiện kinh tế - xã hội vùng nghiên cứu huyện Sơn Dương..... | 32 |
| 2.2.1. Điều kiện kinh tế - xã hội | 32 |
| 2.2.2. Giao thông, thủy lợi..... | 32 |

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Chương 3: ĐỐI TƯỢNG, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU | 34 |
| 3.1. Đối tượng, địa điểm và thời gian nghiên cứu | 34 |
| 3.1.1. Đối tượng nghiên cứu | 34 |
| 3.1.2. Địa điểm nghiên cứu..... | 34 |
| 3.1.3. Thời gian nghiên cứu..... | 34 |
| 3.2. Nội dung và phương pháp nghiên cứu | 34 |
| 3.2.1. Nội dung nghiên cứu | 34 |
| 3.2.2. Phương pháp nghiên cứu | 34 |
| Chương 4: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU | 40 |
| 4.1. Tính chất lý, hóa học của đất trồng | 40 |
| 4.2. Năng suất và cấu trúc năng suất phần trên mặt đất | 41 |
| 4.2.1. Thí nghiệm trồng cỏ và tưới nước | 42 |
| 4.2.2. Năng suất và biến động mùa của cỏ Ghine và cỏ Voi..... | 44 |
| 4.2.3. Cấu trúc năng suất phần trên mặt đất của cỏ voi và cỏ ghinê | 48 |
| 4.3. Ảnh hưởng của độ ẩm đất đến năng suất và cấu trúc năng suất phần trên mặt đất của cỏ voi và cỏ ghi nê | 56 |
| 4.4. Đề xuất biện pháp tác động | 57 |
| KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ | 61 |
| TÀI LIỆU THAM KHẢO | 62 |

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

1. ĐC : Đối chứng
2. NS : Năng suất
3. TB : Trung bình
4. TCVN : Tiêu chuẩn Việt Nam
5. TN : Thí nghiệm
6. ts : Tổng số
7. UBND : Ủy ban nhân dân
8. VCK : Vật chất khô
9. DSKĐ : Dẫn suất không đạm

DANH MỤC BẢNG

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Bảng 1.1. Thành phần hoá học của một số cây thức ăn xanh trong họ hoà thảo..... | 5 |
| Bảng 1.2. Sản lượng VCK và chất lượng những loài cỏ trên vùng thấp vào 45 ngày cắt..... | 9 |
| Bảng 1.3. Sản lượng VCK của cỏ Ghine tĩa cắt 30 ngày..... | 10 |
| Bảng 1.4. Năng suất cỏ Voi theo mùa | 23 |
| Bảng 1.5. Năng suất cỏ Voi theo tuần tuổi..... | 23 |
| Bảng 1.6. Giá trị dinh dưỡng của cỏ Voi..... | 24 |
| Bảng 1.7. Năng suất cỏ Ghi nê theo mùa | 27 |
| Bảng 1.8. Thành phần hoá học của vật chất khô | 27 |
| Bảng 1.9. Thành phần dinh dưỡng của cỏ Ghi nê | 28 |
| Bảng 1.10. Thành phần hoá học cỏ Ghinê và tỷ lệ tiêu hóa | 28 |
| Bảng 2.1 Số liệu khí hậu của trạm khí hậu Sơn Dương | 31 |
| Bảng 4.1. Kết quả phân tích mẫu đất | 40 |
| Bảng 4.2. Lượng nước tưới trong 100g đất tát ngập nước (độ ẩm 100%) và đất ô thí nghiệm..... | 41 |
| Bảng 4.3. Lượng nước tưới ô TN qua các lứa cỏ voi và cỏ ghinê | 43 |
| Bảng 4.4. Năng suất tươi và khô của cỏ Ghinê qua các lứa cắt | 44 |
| Bảng 4.5. Năng suất tươi và năng suất khô của cỏ voi qua các lứa cắt | 46 |
| Bảng 4.6. Tỷ lệ trọng lượng thân, lá cỏ ghinê qua các lứa cắt | 49 |
| Bảng 4.7. Trọng lượng thân, lá cỏ voi qua các lứa cắt | 51 |
| Bảng 4.8. Diện tích bề mặt lá của cỏ ghinê thí nghiệm..... | 52 |
| Bảng 4.9. Diện tích bề mặt lá của cỏ voi thí nghiệm | 53 |
| Bảng 4.10. Quan hệ giữa bề mặt lá với khối lượng tươi của cỏ ghinê | 54 |
| Bảng 4.11. Quan hệ giữa bề mặt lá với khối lượng tươi của cỏ voi..... | 55 |

DANH MỤC CÁC HÌNH

| | |
|-------------------------------------------------------------|----|
| Hình 4.1. Năng suất tươi củ Ghinê qua các lứa cắt | 45 |
| Hình 4.2. Năng suất tươi củ voi qua các lứa cắt | 47 |
| Hình 4.3. Diện tích bề mặt lá của củ ghinê thí nghiệm | 52 |
| Hình 4.4. Diện tích bề mặt lá của củ voi thí nghiệm | 53 |

MỞ ĐẦU

1. Lý do chọn đề tài

Hiện nay, trên thế giới cũng như ở nước ta nhu cầu sinh hoạt của con người ngày càng cần nhiều thịt sữa. Trong chăn nuôi gia súc như trâu, bò, ngựa,... thì cỏ là thức ăn chính, trong khi đó diện tích cỏ tự nhiên ngày càng bị thu hẹp, lượng cỏ giàu đạm như cây họ Đậu, cỏ hỗn hợp ... có rất ít. Với nền nông nghiệp ngày càng phát triển, quy mô chăn nuôi ngày càng lớn, số lượng đàn gia súc tăng lên nên hình thức chăn thả tự nhiên như trước không thể đáp ứng được. Do đó con người đầu tư trí tuệ cho việc khai thác đồng cỏ bằng cách tiến hành nghiên cứu một cách toàn diện từ đặc điểm sinh thái, sinh vật học đến phương thức cải tạo và sử dụng hợp lý để tạo ra sản phẩm, năng lượng tối đa trên đơn vị diện tích đồng cỏ tự nhiên cũng như cỏ trồng.

Ở nước ta hiện nay, việc nghiên cứu về đặc điểm sinh thái của cỏ, các yếu tố ảnh hưởng đến sinh trưởng, phát triển và năng suất và nghiên cứu cỏ tạo ra các giống cỏ mới cho năng suất và chất lượng cao đã được chú trọng nhiều hơn khi quy mô chăn nuôi được mở rộng và phát triển theo hướng công nghiệp hóa, hiện đại hóa vì cỏ là thức ăn chăn nuôi gia súc. Trong những năm gần đây với các thành tựu phát triển khoa học kỹ thuật, hợp tác chăn nuôi với tổ chức Quốc tế, nước ta đã nhập nhiều giống cây thức ăn họ hòa thảo và họ đậu có nguồn gốc nhiệt đới từ Philippin, Indonexia, Thái Lan... Một số giống cỏ nhập nội đã được đánh giá ban đầu là có năng suất cao và thích hợp với điều kiện tự nhiên của nước ta. Trong số đó phải kể đến các giống cỏ Voi, cỏ Ghi nê.

Tuyên Quang là tỉnh miền núi phía Bắc với ngành chăn nuôi khá phát triển có nhiều trang trại chăn nuôi bò có quy mô lớn, cung cấp lượng lớn thịt và sữa đảm bảo chất lượng cho tiêu dùng. Có được các kết quả đó các trang trại đã chú trọng đến chuồng trại bảo đảm vệ sinh, phòng tránh dịch bệnh thường xuyên cho gia súc. Ở Tuyên Quang có nhiều trang trại chăn nuôi bò lấy sữa, trong đó có trang trại của công ty TNHH Sữa Cho Tương Lai. Trang trại rất

chú trọng chất lượng sữa nên đã sử dụng thức ăn chính là thức ăn thô xanh, và đã tiến hành trồng một số giống cỏ, trang trại đã có một quy mô lớn cỏ trồng với các kỹ thuật chăm sóc hợp lý.

Để cỏ trồng đạt năng suất cao, chất lượng tốt khắc phục được trạng thái thiếu thức ăn cho gia súc đặc biệt là mùa khô, cần phải chú ý đến biện pháp kỹ thuật chăm sóc hợp lý, cung cấp các yếu tố cần thiết cho sinh trưởng và phát triển để cỏ đạt năng suất cao như: yếu tố nhiệt độ, ánh sáng, độ ẩm, đất... Trong các yếu tố đó độ ẩm có ảnh hưởng mạnh mẽ tới tăng trưởng và cấu trúc năng suất của cỏ.

Để làm sáng tỏ ảnh hưởng của độ ẩm đến tăng trưởng và cấu trúc năng suất của cỏ trồng chúng tôi tiến hành đề tài: ***“Nghiên cứu tác động tưới ẩm đến tăng trưởng và cấu trúc năng suất của 2 loài cỏ Voi và cỏ Ghinê tại xã Phúc Ứng-huyện Sơn Dương- tỉnh Tuyên Quang”***.

2. Mục đích nghiên cứu

Nghiên cứu ảnh hưởng của độ ẩm đến năng suất và cấu trúc năng suất phần trên mặt đất của cỏ tại trang trại của Công ty TNHH Sữa Cho Tương Lai nhằm xác lập nhu cầu ẩm, cung cấp độ ẩm thích hợp cho các giai đoạn sinh trưởng và phát triển của cỏ giúp nâng cao năng suất và cấu trúc năng suất của cỏ Voi và cỏ Ghinê tại đây.

3. Ý nghĩa và khoa học thực tiễn

Hiện nay, do nhu cầu sử dụng đất đai của con người phục vụ cho sinh hoạt và phát triển công nghiệp tăng mạnh nên diện tích đồng cỏ tự nhiên bị thu hẹp về diện tích, việc chăn thả gia súc của người dân không theo quy mô dẫn đến nhiều loài cỏ tốt có giá trị trong chăn nuôi bị suy giảm dần. Từ thực tế đó, để đảm bảo đủ thức ăn cho gia súc nhập nội, nước ta đã tiến hành nhập và trồng một số giống cỏ trên nhiều địa phương trong cả nước. Để cây trồng sinh trưởng, phát triển tốt, cho năng suất cao thì cần có biện pháp chăm sóc hợp lý.