

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



**MA THANH THUYẾT**

**NGHIÊN CỨU NHÂN GIỐNG VÔ TÍNH CÂY TRE NGỌT  
(*Dendrocalamus brandisii* (Munro) Kurz) TẠI PHÚ THỌ**

**LUẬN VĂN THẠC SĨ LÂM NGHIỆP**

**Thái Nguyên - 2020**

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM



**MA THANH THUYẾT**

**NGHIÊN CỨU NHÂN GIỐNG VÔ TÍNH CÂY TRE NGỌT  
(*Dendrocalamus brandisii* (Munro) Kurz) TẠI PHÚ THỌ**

**Ngành : Lâm học  
Mã số ngành: 8 62 02 01**

**LUẬN VĂN THẠC SĨ LÂM NGHIỆP**

**Người hướng dẫn khoa học: PGS.TS. TRẦN THỊ THU HÀ  
TS. NGUYỄN VĂN THỌ**

**Thái Nguyên - 2020**

## LỜI CAM ĐOAN

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

Luận văn có sử dụng một phần số liệu nghiên cứu từ đề tài: “*Nghiên cứu khai thác và phát triển nguồn gen cây Tre ngọt (Dendrocalamus brandisii (Munro) Kurz) tại một số tỉnh miền núi phía Bắc để lấy măng*” trong đó tác giả là cộng tác viên, các số liệu sử dụng trong luận văn này do tác giả trực tiếp thực hiện và đã được sự đồng ý của chủ nhiệm đề tài, các thông tin trích dẫn trong luận văn được cảm ơn và chỉ rõ nguồn gốc.

*Người cam đoan*

*Ma Thanh Thuyết*

## LỜI CẢM ƠN

Luận văn “*Nghiên cứu nhân giống vô tính cây Tre ngọt (Dendrocalamus brandisii (Munro) Kurz) tại Phú Thọ*” được hoàn thành theo chương trình đào tạo cao học Lâm nghiệp, chuyên ngành Lâm học, khóa học K26 của Trường Đại học Nông lâm Thái Nguyên.

Trong quá trình học tập cũng như hoàn thành luận văn, tác giả đã nhận được sự quan tâm, giúp đỡ của Ban Giám hiệu, Phòng Đào tạo sau đại học và các thầy, cô giáo Trường Đại học Nông lâm Thái Nguyên. Nhân dịp này tác giả xin chân thành cảm ơn sự giúp đỡ quý báu đó.

Trước hết tác giả xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới P.GS.TS Trần Thị Thu Hà và T.S Nguyễn Văn Thọ, người hướng dẫn khoa học đã tận tình hướng dẫn, truyền đạt kiến thức, kinh nghiệm quý báu, hướng dẫn tác giả trong quá trình hoàn thành luận văn này.

Tác giả cũng xin cảm ơn Trung tâm Khoa học Lâm nghiệp vùng Trung tâm Bắc Bộ đã tạo điều kiện về thời gian và công việc để tác giả theo học và hoàn thành luận văn.

Cuối cùng tác giả xin chân thành cảm ơn các đồng nghiệp, bạn bè và người thân trong gia đình đã giúp đỡ, động viên tác giả trong suốt thời gian học tập và hoàn thành luận văn.

Xin chân thành cảm ơn!

*Thái Nguyên, tháng 09 năm 2020*

**Tác giả**

**Ma Thanh Thuyết**

## MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN .....	i
LỜI CẢM ƠN .....	ii
MỤC LỤC .....	iii
DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT .....	v
DANH MỤC CÁC BẢNG , BIỂU .....	vi
DANH MỤC CÁC HÌNH.....	vii
MỞ ĐẦU .....	1
1. Tính cấp thiết của đề tài .....	1
2. Mục tiêu nghiên cứu .....	2
2.1. Mục tiêu tổng quát .....	2
2.2. Mục tiêu cụ thể.....	2
3. Ý nghĩa khoa học và thực tiễn của đề tài .....	2
3.1. Ý nghĩa khoa học của đề tài.....	2
3.2. Ý nghĩa thực tiễn của đề tài .....	3
Chương 1.TỔNG QUAN VỀ VẤN ĐỀ NGHIÊN CỨU .....	4
1.1. Tình hình nghiên cứu trên thế giới .....	4
1.1.1. Nghiên cứu nhân giống tre.....	4
1.1.2. Nghiên cứu về cây Tre ngọt.....	8
1.2. Tình hình nghiên cứu trong nước .....	12
1.2.1. Nghiên cứu về kỹ thuật nhân giống tre.....	12
1.2.2. Nghiên cứu về cây Tre ngọt.....	13
1.3. Điều kiện cơ bản khu vực nghiên cứu .....	16
1.3.1. Vị trí địa lý.....	16
1.3.2. Địa hình, địa thế.....	16
1.3.3. Địa chất, thổ nhưỡng.....	17
1.3.4. Khí hậu, thủy văn.....	17
1.3.5. Hệ thực vật rừng .....	18
1.3.6. Điều kiện dân sinh - kinh tế - xã hội.....	19
1.3.7. Đánh giá về những thuận lợi và khó khăn .....	22
Chương 2, ĐỐI TƯỢNG, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU .....	25

2.1. Đối tượng, phạm vi nghiên cứu .....	25
2.1.1. Đối tượng nghiên cứu .....	25
2.1.2. Phạm vi nghiên cứu .....	25
2.2. Nội dung nghiên cứu.....	25
2.3. Phương pháp nghiên cứu .....	25
2.3.1. Cách tiếp cận.....	25
2.3.2. Phương pháp nghiên cứu nhân giống Tre ngọt.....	26
2.3.3. Phương pháp xử lý số liệu .....	31
Chương 3.KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU .....	33
3.1. Nghiên cứu kỹ thuật nhân giống bằng chiết gốc cành.....	33
3.1.1. Thí nghiệm tạo cành chét.....	33
3.1.2. Ảnh hưởng của loại thuốc và nồng độ thuốc kích thích đến khả năng ra rễ của gốc cành chiết.....	34
3.1.3. Ảnh hưởng của thời vụ đến khả năng ra rễ của chiết gốc cành Tre Ngọt .....	41
3.1.4 Ảnh hưởng của hỗn hợp ruột bầu đến khả năng ra rễ của gốc cành chiết Tre Ngọt.....	45
3.2. Nghiên cứu kỹ thuật nhân giống bằng giâm hom gốc cành .....	47
3.2.1. Ảnh hưởng của loại thuốc kích thích sinh trưởng và nồng độ đến khả năng ra rễ của giâm hom gốc cành Tre Ngọt.....	47
3.2.2. Ảnh hưởng của mùa vụ đến khả năng ra rễ của giâm hom gốc cành Tre ngọt.....	52
3.3. Kỹ thuật nhân giống vô tính Tre ngọt bằng hom thân .....	55
3.3.1. Ảnh hưởng thuốc kích thích đến tỷ lệ sống và ra rễ của hom thân. ....	55
3.3.3. Ảnh hưởng của thời vụ đến khả năng ra rễ của giâm hom thân Tre Ngọt.....	61
3.4. Hướng dẫn kỹ thuật nhân giống vô tính cây Tre ngọt. ....	65
KẾT LUẬN, TỒN TẠI VÀ KIẾN NGHỊ .....	68
1.Kết luận.....	68
2.Tồn tại .....	68
3.Kiến nghị.....	68
TÀI LIỆU THAM KHẢO .....	69
PHỤ LỤC.....	1

**DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT**

IAA	: Indole acetic acid
IBA	: Indol butiric acid
NAA	: Naphtalen axetic acid
BAP	: Hormone nuôi cấy mô thực vật
NPV	: Net Present Value giá trị hiện tại dòng
VibenC	: Thuốc trừ bệnh cây VIBEN-C 50BTN
CTTN	: Công thức thí nghiệm
TB	: Giá trị trung bình

## DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 2.1. Công thức thí nghiệm chiết gốc cành Tre ngọt.....	27
Bảng 3.1. Thí nghiệm tạo cành chét Tre Ngọt.....	33
Bảng 3.2 Ảnh hưởng của loại thuốc kích thích và nồng độ thuốc đến khả năng ra rễ của gốc cành chiết Tre ngọt ở vụ xuân.....	35
Bảng 3.3. Chất lượng rễ trong các công thức thí nghiệm với các loại thuốc và nồng độ khác nhau ở vụ xuân.....	37
Bảng 3.4. Kết quả giâm ươm gốc cành chiết tại vườn ươm (cành chiết vụ xuân) sau 3 tháng .....	40
Bảng 3.5. Ảnh hưởng của thời vụ và các nồng độ thuốc đến khả năng ra rễ của chiết gốc cành Tre ngọt .....	41
Bảng 3.6. Chất lượng rễ trong các công thức thí nghiệm với các loại thuốc theo các nồng độ khác nhau ở cả 2 vụ xuân và thu.....	43
Bảng 3.7. Ảnh hưởng của hỗn hợp ruột bầu đến khả năng ra rễ của gốc cành chiết Tre ngọt .....	45
Bảng 3.8. Chất lượng rễ trong các công thức thí nghiệm với các loại hỗn hợp ruột bầu khác nhau.....	46
Bảng 3.9. Ảnh hưởng của loại thuốc và nồng độ đến thời gian ra rễ và tỷ lệ cành ra rễ giâm hom gốc cành Tre ngọt .....	48
Bảng 3.10. Số lượng chồi và chất lượng rễ trong các công thức thí nghiệm giâm hom gốc cành ở vụ xuân .....	50
Bảng 3.11. So sánh thời gian bắt đầu ra rễ và tỷ lệ ra rễ hom gốc cành vụ thu và vụ xuân..	52
Bảng 3.12. So sánh chất lượng rễ chồi trong các công thức thí nghiệm với NAA ở các nồng độ khác nhau ở vụ xuân và thu.....	54
Bảng 3.13. Kết quả giâm hom thân Tre ngọt với các loại thuốc và nồng độ khác nhau.....	56
Bảng 3.14. Chất lượng rễ trong các công thức thí nghiệm với các loại thuốc và nồng độ khác nhau ở vụ xuân.....	58
Bảng 3.15. Ảnh hưởng của tuổi hom đến tỷ lệ ra rễ của Tre ngọt.....	60
Bảng 3.16. Chất lượng rễ chồi trong các công thức thí nghiệm với các tuổi hom thân khác nhau. ....	61
Bảng 3.17. Ảnh hưởng của mùa vụ đến khả năng ra rễ của giâm hom thân Tre ngọt.....	61
Bảng 3.18. Số lượng chồi, chất lượng rễ trong các công thức thí nghiệm với các nồng độ thuốc ở cả 2 vụ xuân và thu .....	64



## DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 1.1. Cây Tre ngọt.....	15
Hình 1.2. Bản đồ hiện trạng rừng và sử dụng đất lâm nghiệp huyện Đoan Hùng, tỉnh Phú Thọ .....	24
Hình 2.1 Dụng cụ chiết gốc cành.....	26
Hình 2.2 Chiết gốc cành Tre ngọt.....	26
Hình 2.3. Sơ đồ bố trí thí nghiệm với phương pháp giâm hom gốc cành .....	29
Hình 2.4. Sơ đồ bố trí thí nghiệm với phương pháp giâm hom thân .....	30
Hình 3.1 Biểu đồ ảnh hưởng các phương pháp đốn ngọn đến tỷ lệ cành chết .....	34
Hình 3.2. Biểu đồ tỷ lệ ra rễ của gốc cành chiết ở vụ xuân.....	36
Hình 3.3. Chiết gốc cành với các loại thuốc và nồng độ khác nhau .....	37
Hình 3.4. Chất lượng rễ gốc cành chiết Tre Ngọt (vụ xuân) .....	39
Hình 3.5. Giâm hom gốc cành chiết tại vườn ươm (vụ xuân) .....	40
Hình 3.6. Biểu đồ so sánh tỷ lệ ra rễ của gốc cành chiết ở cả 2 vụ.....	42
Hình 3.7. Chiết cành Tre ngọt với IBA (vụ thu).....	43
Hình 3.8. Chất lượng rễ gốc cành chiết.....	44
Hình 3.9. Biểu đồ tỷ lệ ra rễ của các hỗn hợp ruột bầu khác nhau .....	46
Hình 3.10. Chất lượng rễ cành chiết ở các hỗn hợp ruột bầu khác nhau .....	47
Hình 3.11. Biểu đồ tỷ lệ ra rễ của giâm hom gốc cành ở vụ xuân.....	49
Hình 3.12. Giâm hom gốc cành với các loại thuốc và nồng độ khác nhau (vụ xuân) .....	50
Hình 3.13. Chất lượng rễ giâm hom gốc cành.....	52
Hình 3.14. Biểu đồ tỷ lệ ra rễ các công thức thí nghiệm qua mùa vụ khác nhau .....	53
Hình 3.15. Giâm hom gốc cành vụ thu .....	54
Hình 3.16. Biểu đồ tỷ lệ ra rễ của hom thân chiết ở vụ xuân .....	57
Hình 3.17 giâm hom thân trên luống cát ẩm. ....	58
Hình 3.18. Biểu đồ tỷ lệ ra rễ của hom thân ở tuổi cây khác nhau .....	60
Hình 3.19. Biểu đồ so sánh tỷ lệ ra rễ của cành chiết ở cả 2 vụ xuân và thu .....	63
Hình 3.20. Xử lý hom thân bằng thuốc kích thích.....	63

## MỞ ĐẦU

### 1. Tính cấp thiết của đề tài

Tre là nguồn tài nguyên lâm sản ngoài gỗ chiếm một vị trí quan trọng trong tài nguyên rừng ở nhiều nước trên thế giới, đặc biệt là các nước nhiệt đới và cận nhiệt đới. Tre trúc dễ trồng, sinh trưởng nhanh, sớm cho khai thác, dễ chế biến nên được sử dụng cho rất nhiều mục đích khác nhau. Nhiều loài tre trúc cho măng ăn ngon, đã trở thành nguồn cung cấp thực phẩm sạch có giá trị và có mặt ngày càng nhiều trên thị trường quốc tế, được nhiều quốc gia ưa chuộng. Hơn nữa, thân khí sinh của tre trúc được sử dụng rộng rãi trong xây dựng, làm nguyên liệu giấy và đặc biệt là nguyên liệu cho công nghiệp chế biến ván ghép thanh, ván sàn,... Ở Việt Nam, việc trồng và phát triển tre trúc đã được quan tâm nghiên cứu và mở rộng ra nhiều địa phương, mang lại nguồn thu nhập thường xuyên và ổn định cho các hộ gia đình, đặc biệt là người dân miền núi.

Những năm gần đây với sự phát triển kinh tế của đất nước, cùng hội nhập và mở cửa thị trường, sản phẩm từ tre trúc ngày càng có nhu cầu lớn ở trong nước và xuất khẩu, đi cùng với nó là yêu cầu chất lượng của các sản phẩm ngày càng khắt khe hơn trên thị trường. Nhưng, người dân địa phương chỉ với kiến thức kinh nghiệm trồng rừng theo truyền thống, không mang tính sản xuất hàng hóa, trình độ khoa học kỹ thuật còn thiếu, canh tác còn lạc hậu nên chưa chọn được các loài tre cho năng suất cao phù hợp với điều kiện lập địa ở địa phương.

Tre ngọt (*Dendrocalamus brandisii* (Munro) Kurz) là một loài tre đa tác dụng, ngoài khả năng phòng hộ đầu nguồn Tre ngọt còn có giá trị kinh tế cao, sử dụng để làm vật liệu xây dựng (làm nhà), cột thuyền, đồ gia dụng và nguyên liệu giấy, đặc biệt là măng làm thực phẩm như một loại rau sạch. Măng Tre ngọt lên cao vẫn không đắng ngay cả ăn sống trở thành một nguồn thực phẩm ưa chuộng. Măng tre đã và đang là món ăn ưa thích của nhiều quốc gia do có hàm lượng chất béo thấp và giàu kali, cacbon-hydrat, chất xơ và vitamin, Choudhury và cộng sự, (2012). Hàm lượng chất dinh dưỡng của măng Tre ngọt rất cao, có 0,49 g đường, 2,31 g Prô-tít, 4,9 g cacbon-hydrat, 3,01 g Amino Acid, 4,03 g chất xơ, 1,59 mg VitaminC và 0,42mg Vitamin E trong 100 gam măng tươi; có hàm lượng Prô-tít, Amino Acid và Vitamin C cao hơn các loại rau quả khác như Bí đỏ, khoai tây, dưa chuột, cà rốt và cải bắp, Chongtham