

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



PHẠM VĂN HẢI

**NGHIÊN CỨU NHÂN GIỐNG VÀ KHẢO NGHIỆM
MỘT SỐ DÒNG KEO LAI BẰNG PHƯƠNG PHÁP
NUÔI CÂY MÔ TẾ BÀO TẠI VIỆN NGHIÊN CỨU
CÂY NGUYÊN LIÊU GIẤY**

Chuyên ngành: Lâm học

Mã số: 60 62 02 01

LUẬN VĂN THẠC SĨ LÂM HỌC

Người hướng dẫn khoa học: TS. Dương Văn Thảo

Thái Nguyên - 2014

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan công trình nghiên cứu này là của riêng tôi, các số liệu trong công trình này là hoàn toàn trung thực, chính xác. Tôi xin chịu trách nhiệm hoàn toàn về những kết quả này.

Tác giả

Phạm Văn Hải

LỜI CẢM ƠN

Để có được kết quả này, tôi xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc, chân thành đến thầy giáo - TS Dương Văn Thảo đã tận tình hướng dẫn, tạo mọi điều kiện giúp đỡ tôi hoàn thành công trình nghiên cứu này.

Tôi xin gửi lời cảm ơn các cán bộ, kỹ thuật viên phòng nghiên cứu và thực nghiệm sản xuất giống cây lâm nghiệp – Viện nghiên cứu cây nguyên liệu giấy đã nhiệt tình giúp đỡ tôi trong quá trình thực hiện luận văn.

Tôi xin chân thành cảm ơn toàn thể các thầy cô giáo khoa Lâm nghiệp và khoa Sau đại học trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên đã tạo điều kiện giúp đỡ tôi hoàn thành luận văn.

Tôi xin chân thành cảm ơn sự giúp đỡ của gia đình và các bạn bè đồng nghiệp.

Mặc dù có nhiều cố gắng, song không tránh khỏi những sai sót. Tôi rất mong sự đóng góp ý kiến, chỉ bảo của các quý thầy cô và các bạn.

Thái Nguyên, ngày tháng năm 2014

Tác giả

Phạm Văn Hải

MỤC LỤC

MỞ ĐẦU	1
1. Tính cấp thiết của đề tài	1
2. Mục tiêu và yêu cầu của đề tài	2
2.1. Mục tiêu của đề tài	2
2.2. Yêu cầu của đề tài	3
3. Ý nghĩa khoa học và thực tiễn của đề tài	3
3.1. Ý nghĩa khoa học	3
3.2. Ý nghĩa thực tiễn	3
4. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu của đề tài	3
4.1. Đối tượng nghiên cứu	3
4.2. Phạm vi nghiên cứu của đề tài	4
Chương 1: TỔNG QUAN TÀI LIỆU	5
1.1. Những nét chung về các dòng keo lai	5
1.2. Tình hình nghiên cứu trên thế giới và ở Việt Nam	6
Chương 2 : NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	18
2.1. Nội dung nghiên cứu	18
2.1.1. Nghiên cứu ảnh hưởng của nồng độ chất khử trùng và thời gian khử trùng đến tỷ lệ nảy chồi , hệ số nhân chồi và tỷ lệ nảy chồi hữu hiệu của mẫu thí nghiệm.	18
2.1.2. Nghiên cứu xác định môi trường tái sinh chồi và tạo nguồn vật liệu ban đầu.	18
2.1.3 Bước đầu đánh giá tình hình sinh trưởng của 3 dòng keo lai KL2, KLTA3 và KL20 nghiên cứu.	18
2.2 Phương pháp nghiên cứu:	18
2.2.1. Vật liệu nghiên cứu	18

2.2.2 Phương pháp nghiên cứu ảnh hưởng của nồng độ chất khử trùng và thời gian khử trùng đến tỷ lệ nảy chồi, hệ số nhân chồi và tỷ lệ nảy chồi hữu hiệu của mẫu thí nghiệm	19
2.2.3 Phương pháp nghiên cứu xác định môi trường tái sinh chồi và tạo nguồn vật liệu ban đầu	21
2.2.4. Bước đầu đánh giá tình hình sinh trưởng của 3 dòng keo lai KL2, KLTA3 và KL20 nghiên cứu.	24
Chương 3 : KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN	30
3.1. Nghiên cứu ảnh hưởng của nồng độ chất khử trùng và thời gian khử trùng đến tỷ lệ nảy chồi, hệ số nhân chồi và tỷ lệ nảy chồi hữu hiệu của mẫu thí nghiệm	30
3.1.1. Kết quả nghiên cứu ảnh hưởng của chất khử trùng và thời gian khử trùng đối với dòng keo lai KL2.	30
3.1.2 Kết quả nghiên cứu ảnh hưởng của chất khử trùng và thời gian khử trùng đối với dòng KL20.	33
3.1.3. Kết quả nghiên cứu ảnh hưởng của chất khử trùng và thời gian khử trùng đối với dòng KLTA3	36
3.2. Nghiên cứu xác định môi trường tái sinh chồi và tạo nguồn vật liệu ban đầu	39
3.2.1.Kết quả nghiên cứu xác định môi trường tái sinh chồi và tạo nguồn vật liệu ban đầu đối với dòng KL2	39
3.2.2. Kết quả nghiên cứu xác định môi trường tái sinh chồi và tạo nguồn vật liệu ban đầu đối với dòng keo lai KL20	41
3.2.3. Kết quả nghiên cứu xác định môi trường tái sinh chồi và tạo nguồn vật liệu ban đầu đối với dòng keo lai KLTA3	42

3.2.4. So sánh về hệ số nhân chồi và tỷ lệ chồi hữu hiệu giữa các dòng nghiên cứu	46
3.3. Bước đầu đánh giá tình hình sinh trưởng của 3 dòng keo lai KL2, KLTA3 và KL20 nghiên cứu.	47
KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ	53
1. Kết luận	54
2. Kiến nghị	54
TÀI LIỆU THAM KHẢO	55

DANH MỤC CÁC CỤM TỪ VIẾT TẮT

ĐC	: Đối chứng.
ĐDSH	: Đa dạng sinh học.
GPA	: Global Plant of Action.
MS	: Murashige & Skoog.
SH	: Schenk & Hildebrandt.
TNDTTV	: Tài nguyên di truyền thực vật.
WPM	: McCOWN's Woody Plant.

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 2.1. Công thức khử trùng mẫu cấy	20
Bảng 2.2. Thành phần các môi trường cơ bản đề tài đã thử nghiệm.	21
Bảng 2.3. Công thức thí nghiệm xác định môi trường tái sinh chồi.	22
Bảng 3.1. Kết quả nghiên cứu ảnh hưởng của chất khử trùng và thời gian khử trùng đối với dòng keo lai KL2.....	31
Bảng 3.2. Kết quả nghiên cứu ảnh hưởng của chất khử trùng và thời gian khử trùng đối với dòng KL20.	34
Bảng 3.3. Kết quả nghiên cứu ảnh hưởng của chất khử trùng và thời gian khử trùng đối với dòng KLTA3	37
Bảng 3.4. Ảnh hưởng của môi trường cơ bản đến hiệu quả nhân chồi dòng KL2.....	40
Bảng 3.5. Ảnh hưởng của môi trường cơ bản đến hiệu quả nhân chồi dòng keo lai KL20.....	41
Bảng 3.6. Ảnh hưởng của môi trường cơ bản đến hiệu quả nhân chồi dòng keo lai KLTA3	43
Bảng 3.7: Sơ đồ trồng thí nghiệm	47
Bảng 3.8: Tỷ lệ sống và chất lượng 3 dòng keo lai KL2, KLTA3 và KL20 nghiên cứu và 11 dòng keo lai đối chứng thời điểm 6 tháng tuổi.....	49
Bảng 3.9. Tình hình sinh trưởng 3 dòng keo lai KL2, KLTA3 và KL20 nghiên cứu và 11 dòng keo lai đối chứng thời điểm 6 tháng tuổi.....	50

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 3.1: Hình ảnh khử trùng mẫu dòng keo lai KL2	33
Hình 3.2: Hình ảnh khử trùng mẫu dòng keo lai KL20	36
Hình 3.3: Hình ảnh khử trùng mẫu dòng keo lai KLTA3.....	39
Hình 3.4: Một số hình ảnh kết quả thử nghiệm môi trường cơ bản.....	46
Hình 3.5: Hình ảnh vườn thí nghiệm các dòng keo lai 4 tháng tuổi.....	51
Hình 3.6: Hình ảnh vườn thí nghiệm các dòng keo lai 6 tháng tuổi.....	51

MỞ ĐẦU

1. Tính cấp thiết của đề tài:

Hiện nay, gỗ là nguồn nguyên liệu chính phục vụ cho sản xuất của Tổng công ty giấy Việt Nam. Nhu cầu nguyên liệu hàng năm của Tổng công ty là khoảng 500.000m³, trong khi đó các công ty lâm nghiệp mới chỉ cung cấp được khoảng 60% nhu cầu trên. Thêm vào đó diện tích đất trồng các loài cây nguyên liệu giấy ngày càng bị thu hẹp do nhu cầu trồng các loài cây công nghiệp và nông nghiệp khác. Vì vậy việc nghiên cứu nâng cao năng suất và chất lượng rừng ngày càng cấp thiết. Trong khi đó nhiều diện tích rừng trồng trong Tổng công ty giấy còn thấp và không đạt yêu cầu, một trong những nguyên nhân chính là giống đưa vào trồng rừng sản xuất có chất lượng không cao. Do đó việc tăng năng suất rừng trồng bằng sử dụng nguồn giống có chất lượng là việc làm cần thiết.

Phú Thọ là tỉnh miền núi, trung du, tổng diện tích tự nhiên của Phú Thọ là 3.519,56 km², đất đai của Phú Thọ được chia theo các nhóm sau: đất feralít đỏ vàng phát triển trên phiến thạch sét, diện tích 116.266,27 ha chiếm tới 66,79% (diện tích điều tra). Đất thường có độ cao trên 100 m, độ dốc lớn, tầng đất khá dày, thành phần cơ giới nặng, mùn khá. Loại đất này thường sử dụng trồng rừng, một số nơi độ dốc dưới 25° có thể sử dụng trồng cây công nghiệp. Hiện nay, Phú Thọ mới sử dụng được khoảng 54,8% tiềm năng đất nông – lâm nghiệp; đất chưa sử dụng còn 81,2 nghìn ha, trong đó đồi núi có 57,86 nghìn ha. Diện tích rừng hiện nay của Phú Thọ có độ che phủ rừng lớn (42% diện tích tự nhiên). Với diện tích rừng hiện có 144.256 ha, trong đó có 69.547 ha rừng tự nhiên, 74.704 ha rừng trồng, cung cấp hàng vạn tấn gỗ cho công nghiệp chế biến hàng năm. Các loại cây chủ yếu như bạch đàn, mỡ, keo, bô đề và một số loài cây bản địa đang trong phát triển (đáng chú ý nhất vẫn là những cây phục vụ cho ngành công nghiệp sản xuất giấy). Tỉnh Phú Thọ là