

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM

---



VŨ VĂN TRƯỜNG

NGHIÊN CỨU SINH TRƯỞNG VÀ ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ  
RỪNG TRỒNG BẠCH ĐÀN CỤ VỸ (*E. urophylla* x *E. grandis*)  
TẠI HUYỆN HỮU LŨNG, TỈNH LẠNG SƠN

LUẬN VĂN THẠC SĨ LÂM NGHIỆP

THÁI NGUYÊN - 2021

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM

---



**VŨ VĂN TRƯỜNG**

**NGHIÊN CỨU SINH TRƯỞNG VÀ ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ  
RỪNG TRỒNG BẠCH ĐÀN CỤ VỠ (*E. urophylla* x *E. grandis*)  
TẠI HUYỆN HỮU LŨNG, TỈNH LẠNG SƠN**

**Ngành: Lâm học  
Mã số: 8.62.02.01**

**LUẬN VĂN THẠC SĨ LÂM NGHIỆP**

**Người hướng dẫn khoa học: TS. TRẦN CÔNG QUÂN**

**THÁI NGUYÊN - 2021**

## LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan Luận văn thạc sỹ: “Nghiên cứu sinh trưởng và đánh giá hiệu quả rừng trồng Bạch đàn Cự vĩ (*E.urophylla* x *E. grandis*), tại huyện Hữu Lũng, tỉnh Lạng Sơn”, là công trình nghiên cứu của bản thân tôi, công trình được thực hiện dưới sự hướng dẫn của TS. Trần Công Quân, Giảng viên khoa Lâm nghiệp, trường Đại học Nông lâm Thái Nguyên.

Những phần sử dụng tài liệu tham khảo trong Luận văn đã được nêu rõ trong phần tài liệu tham khảo. Các số liệu và kết quả nghiên cứu trình bày trong Luận văn là quá trình theo dõi hoàn toàn trung thực, nếu có sai sót tôi xin chịu hoàn toàn trách nhiệm và chịu mọi hình thức kỷ luật của khoa và nhà trường đề ra.

*Thái Nguyên, tháng 01 năm 2021*

**Người viết cam đoan**

**Vũ Văn Trường**

## MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN.....	i
MỤC LỤC .....	ii
DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT .....	iv
DANH MỤC BẢNG .....	v
DANH MỤC HÌNH .....	vi
<b>MỞ ĐẦU</b> .....	1
1. Đặt vấn đề.....	1
2. Mục tiêu nghiên cứu.....	2
3. Ý nghĩa đề tài .....	2
<b>Chương 1: TỔNG QUAN VẤN ĐỀ NGHIÊN CỨU</b> .....	4
1.1. Cơ sở khoa học.....	4
1.1.1. Cơ sở khoa học nghiên cứu về sinh trưởng.....	4
1.1.2. Cơ sở khoa học nghiên cứu về hiệu quả kinh tế .....	5
1.2. Tình hình nghiên cứu về sinh trưởng trong và ngoài nước.....	7
1.2.1. Tình hình nghiên cứu sinh trưởng cây rừng trên thế giới .....	7
1.2.2. Tình hình nghiên cứu sinh trưởng rừng trồng ở Việt Nam.....	10
1.2.3 Những nghiên cứu về hiệu quả kinh tế rừng trồng .....	12
1.2.4 Những nghiên cứu về hiệu quả về xã hội của rừng trồng .....	17
1.2.5. Nghiên cứu về cây Bạch đàn Cự vĩ.....	18
1.3. Tổng quan khu vực nghiên cứu.....	19
1.3.1. Đặc điểm về điều kiện tự nhiên huyện Hữu lũng, tỉnh Lạng Sơn.....	19
1.3.2. Điều kiện kinh tế - xã hội khu vực nghiên cứu.....	22
<b>Chương 2: ĐỐI TƯỢNG, PHẠM VI, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP</b>	
<b>NGHIÊN CỨU</b> .....	24
2.1. Đối tượng, phạm vi nghiên cứu .....	24
2.1.1 Đối tượng nghiên cứu.....	24
2.1.2. Phạm vi nghiên cứu.....	24

2.2. Địa điểm và thời gian tiến hành .....	24
2.3. Nội dung nghiên cứu và các chỉ tiêu theo dõi.....	24
2.4. Phương pháp nghiên cứu.....	25
2.4.1. Phương pháp luận của đề tài .....	25
2.4.2. Phương pháp thu thập số liệu.....	26
<b>Chương 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN.....</b>	<b>36</b>
3.1. Kết quả về sinh trưởng rừng Bạch đàn Cự vĩ giai đoạn 4 tuổi tại huyện Hữu Lũng, tỉnh Lạng Sơn.....	36
3.1.1. Sinh trưởng của rừng Bạch đàn Cự vĩ 4 tuổi tại khu vực nghiên cứu.....	36
3.1.2. So sánh sinh trưởng giữa rừng trồng Bạch đàn Cự vĩ 4 tuổi với một số giống Bạch đàn khác (CT3, PN14) cùng tuổi .....	41
3.1.3. Chất lượng cây và lâm phần.....	42
3.1.4. Đặc điểm hiện trạng đất đai của rừng trồng Bạch đàn Cự vĩ 4 tuổi ....	43
3.2. Hiệu quả một số mô hình trồng rừng Bạch đàn Cự vĩ tại huyện Hữu Lũng, tỉnh Lạng Sơn .....	44
3.2.1. Hiệu quả kinh tế rừng trồng Bạch đàn Cự vĩ ở địa bàn nghiên cứu ....	44
3.2.2. Hiệu quả xã hội rừng trồng Bạch đàn Cự vĩ ở địa bàn nghiên cứu.....	48
3.3. Đề xuất một số biện pháp kỹ thuật chăm sóc nuôi dưỡng rừng trồng Bạch đàn Cự vĩ.....	49
3.3.1. Rừng đã khép tán hoàn toàn.....	49
3.3.2. Giải pháp về kỹ thuật và thị trường nhằm nâng cao hiệu quả rừng trồng Bạch đàn Cự vĩ ở huyện Hữu Lũng.....	50
<b>KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ.....</b>	<b>53</b>
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO .....</b>	<b>56</b>
<b>PHỤ LỤC .....</b>	<b>59</b>

## DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

<b>Ký hiệu</b>	<b>Nội dung diễn giải</b>
A:	Tuổi cây rừng
BCR:	Chỉ tiêu tỷ suất thu nhập trên chi phí qua chiết khấu
Bộ NN&PTNT	Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn
$D_{1,3}$ :	Đường kính của cây tại vị trí 1,3m (cm)
$D_t$ :	Đường kính tán (m)
f:	Hình số của cây
FAO:	Tổ chức nông lương thế giới
G:	Tiết diện ngang của cây tại vị trí 1,3m
$H_{vn}$ :	Chiều cao vút ngọn (m)
IRR:	Tỷ suất thu hồi vốn nội bộ
KHLN:	Khoa học lâm Nghiệp
M:	Trữ lượng cây đứng ( $m^3/ha$ )
N:	Mật độ trồng rừng (cây/ha)
NPK:	Phân khoáng tổng hợp đạm, lân, kali
NPV:	Giá trị hiện tại ròng
PTPS:	Phân tích phương sai
OTC:	Ô tiêu chuẩn
TBKT:	Tiến bộ kỹ thuật
TCLN:	Tổng cục Lâm nghiệp
VAIN:	Chỉ tiêu giá trị hiện tại ròng bình quân/ha/năm
$\Delta d, \Delta h$ :	Tăng trưởng bình quân về đường kính và chiều cao
$\Delta g$ :	Tăng trưởng bình quân về tiết diện ngang
$\Delta M$ :	Tăng trưởng bình quân chung về trữ lượng

## DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1.	Thống kê các hàm sinh trưởng cây rừng .....	8
Bảng 1.2.	Giá trị hiện tại của cây trồng và sản phẩm nguyên liệu trong các mô hình .....	13
Bảng 1.3.	Hiệu quả kinh tế các mô hình trồng rừng thâm canh.....	15
Bảng 1.4.	Tình hình sử dụng đất đai huyện Hữu lũng, tỉnh Lạng Sơn .....	22
Bảng 3.1.	Sinh trưởng của rừng trồng Bạch đàn Cự vĩ 4 tuổi.....	36
Bảng 3.2.	Kết quả so sánh sinh trưởng của rừng trồng Bạch đàn Cự vĩ 4 tuổi về các chỉ số $D_{1,3}$ , $H_{v,n}$ , $D_t$ trên ba vị trí địa hình .....	39
Bảng 3.3.	Kết quả so sánh sinh trưởng của rừng trồng Bạch đàn Cự vĩ 4 tuổi về các chỉ số $D_{1,3}$ , $H_{v,n}$ , $D_T$ giữa các xã trên địa bàn nghiên cứu.....	40
Bảng 3.4.	Biểu tăng trưởng về trữ lượng giữa rừng trồng Bạch đàn Cự vĩ 4 tuổi với một số giống Bạch đàn khác (CT3, PN14) cùng tuổi.....	41
Bảng 3.5.	Kết quả so sánh sinh trưởng của rừng trồng Bạch đàn cự vĩ 4 tuổi với giống Bạch đàn CT3, PN14 về các chỉ số $D_{1,3}$ , $H_{v,n}$ , $D_T$ trên 3 vị trí địa hình của cùng một cấp đất .....	42
Bảng 3.6.	Thống kê chất lượng rừng trồng bạch đàn Cự vĩ, CT3, PN14 giai đoạn 4 tuổi trên cùng loại đất .....	42
Bảng 3.7.	Hiện trạng đất đai dưới tán rừng trồng Bạch đàn Cự vĩ 4 tuổi .....	43
Bảng 3.8.	Tổng hợp chi phí và thu nhập của 1ha rừng trồng Bạch đàn cự vĩ, ở các khu vực trên địa bàn nghiên cứu .....	45
Bảng 3.9.	Tổng hợp các chỉ tiêu đánh giá hiệu quả kinh tế của 1ha rừng trồng Bạch đàn Cự vĩ.....	46
Bảng 3.10.	Khả năng thu hút lao động của các mô hình rừng trồng Bạch đàn Cự vĩ.....	48

**DANH MỤC HÌNH**

Hình 1.1.	Rừng bạch đàn cự vĩ .....	18
Hình 2.1.	Một số dụng cụ điều tra ngoại nghiệp .....	27
Hình 3.1.	Rừng Bạch đàn Cự vĩ trồng tại xã Hòa Thắng .....	37
Hình 3.2.	Rừng Bạch đàn Cự vĩ trồng tại xã Tân Thành .....	38
Hình 3.3.	Rừng Bạch đàn Cự vĩ trồng tại xã Thiện Ky .....	39



## MỞ ĐẦU

### 1. Đặt vấn đề

Ngày nay nhu cầu gỗ nguyên liệu cho công nghiệp giấy, ván ép, ván giảm, của toàn xã hội ngày càng lớn, trong khi năng lực sản xuất trong nước chưa thể đáp ứng được. Bên cạnh đó, công tác phát triển rừng nguyên liệu đang gặp khó khăn, hiện tượng chặt phá rừng có những diễn biến phức tạp, chất lượng thiết kế và tiến độ hoàn thành sơ đồ thiết kế trồng rừng, chăm sóc, khai thác nguyên liệu giấy, ván ép, ván giảm chưa đạt yêu cầu. Vì vậy việc nhân rộng vùng nguyên liệu giấy, ván ép, ván giảm tập trung nhằm đáp ứng đủ nhu cầu nguyên liệu để cung cấp cho sản xuất là rất cao.

Căn cứ đề nghị của Tổng cục Lâm nghiệp, ngày 8-11-2017, Bộ trưởng Bộ NN&PTNT ký quyết định công nhận 4 giống bạch đàn nhập khẩu từ Trung Quốc gồm: Dòng bạch đàn Cự vĩ DH 32-29; Dòng bạch đàn lai GLGU9, GLSE9, GLU4, được trồng thử nghiệm tại các tỉnh Bắc Giang, Lạng Sơn và Quảng Ninh là những giống tiến bộ kỹ thuật. Trong đó, dòng bạch đàn Cự Vĩ DH32-29 được áp dụng với những vùng sinh thái tương tự như ở Bắc Giang. Đây là cơ sở để người trồng rừng có thêm sự lựa chọn trong phát triển cây lâm nghiệp, góp phần xóa đói, giảm nghèo.

Cây Bạch đàn Cự vĩ (*E.urophylla x E. grandis*) gần đây được trồng nhiều ở các tỉnh biên giới Việt - Trung, đặc biệt ở Lạng Sơn được trồng với diện tích tương đối lớn. Cây Bạch đàn cự vĩ đang được đánh giá cao vượt trội về năng suất, tốc độ sinh trưởng; 4 năm đường kính trên 13 cm, chiều cao đạt: 14-17 m/năm. Hiệu quả kinh tế: Năng suất sau 4 năm có thể đạt 150m<sup>3</sup>/1ha, thị trường hiện nay giá: 1,2 triệu/1m<sup>3</sup>. Vậy trung bình 4 năm 1 ha bạch đàn mô Cự Vĩ có thể thu khoảng 180 triệu đồng. Cao hơn nhiều lần so với trồng keo và các loại bạch đàn khác.

Giống Bạch đàn Cự vĩ đã được Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn công nhận và đưa vào trồng những năm gần đây tại Quyết định số: 4572/QĐ-

BNN-TCLN, ngày 08 tháng 11 năm 2017, nhưng ở Lạng Sơn người dân đã tự mua giống về trồng từ năm 2014; Người dân trồng và thấy cây sinh trưởng nhanh hơn một số giống cây lâm nghiệp khác, như: Cây Keo, cây Bạch đàn lai và một số loài cây khác. Nhưng, thực tế cây Bạch đàn Cự vĩ sinh trưởng nhanh, hiệu quả cao như thế nào, thì chưa có một nghiên cứu cụ thể trên địa bàn.

Xuất phát từ những lý do trên, được sự nhất trí của Ban giám hiệu trường Đại học Nông Lâm - Ban chủ nhiệm khoa Lâm nghiệp tôi tiến hành nghiên cứu đề tài: **“Nghiên cứu sinh trưởng và đánh giá hiệu quả rừng trồng Bạch đàn Cự vĩ (*E.urophylla* x *E. grandis*) tại huyện Hữu Lũng, tỉnh Lạng Sơn”**.

Tôi thực hiện đề tài này mong muốn sau khi nghiên cứu sẽ đóng góp một phần tài liệu tham khảo, có cơ sở khoa học về trồng và kinh doanh rừng Bạch đàn Cự vĩ. Tuy nhiên do thời gian có hạn và hạn chế của bản thân nên không tránh khỏi những tồn tại thiếu sót. Tôi kính mong sự đóng góp giúp đỡ bổ sung ý kiến của các thầy cô giáo và các bạn đồng nghiệp để đề tài nghiên cứu được hoàn thiện hơn.

## **2. Mục tiêu nghiên cứu**

- Đánh giá đặc điểm sinh trưởng của rừng trồng Bạch đàn Cự vĩ 4 tuổi tại các khu vực và vị trí địa hình khác nhau.

- So sánh sinh trưởng của rừng trồng Bạch đàn Cự vĩ 4 tuổi với một số giống Bạch đàn đồng tuổi khác được trồng trên địa bàn huyện Hữu Lũng, tỉnh Lạng Sơn.

- Đánh giá hiệu quả về kinh tế - xã hội của rừng trồng Bạch đàn Cự vĩ và so sánh hiệu quả kinh tế với một số các giống bạch đàn khác đồng tuổi trên địa bàn nghiên cứu.

- Đề xuất một số biện pháp lâm sinh nhằm nâng cao hiệu quả rừng trồng Bạch đàn Cự vĩ trên địa bàn huyện Hữu Lũng, tỉnh Lạng Sơn.

## **3. Ý nghĩa đề tài**