

OVERVIEW SOME POINTS ABOUT LARGE-SIZED TIMBER**Vo Thi Hai Hien***Viet Nam national Forestry University*

ARTICLE INFO	ABSTRACT
Received: 16/7/2021 Revised: 19/10/2021 Published: 25/10/2021	Scientific researches on forestry are inherited in historical length. With the development of forestry science in the world in general and Vietnam in particular, there have been many related research works on large timber. In particular, the concept of "big wood" mentioned in the studies is given from many points of view, from different approaches. Several new terms have been proposed and used when referring to large timber in research by scientists, forest owners and businesses. Using the method of summarizing a number of documents, the author's research results have shown three typical approaches to the view of large timber, including: Large timber approaches from the long business cycle point of view; Big wood approaches from the point of view of large old trees and precious native trees; Large wood from the point of view of the size of the wood suitable for the intended use.
KEYWORDS Definition Large sized timber Small sized timber Size Rotation	

TỔNG LUẬN MỘT SỐ QUAN ĐIỂM VỀ GỖ LỚN**Võ Thị Hải Hiền***Trường Đại học Lâm nghiệp*

THÔNG TIN BÀI BÁO	TÓM TẮT
Ngày nhận bài: 16/7/2021 Ngày hoàn thiện: 19/10/2021 Ngày đăng: 25/10/2021	Những công trình nghiên cứu khoa học về lâm nghiệp có tính kế thừa nhau theo chiều dài lịch sử. Sự phát triển của sự nghiệp khoa học lâm nghiệp ở trên thế giới nói chung và Việt Nam nói riêng, đã có rất nhiều công trình nghiên cứu liên quan về gỗ lớn. Trong đó, khái niệm "gỗ lớn" đã đề cập trong các nghiên cứu được đưa ra trên nhiều quan điểm, từ các cách tiếp cận khác nhau. Một số thuật ngữ mới được đề xuất và được sử dụng khi nhắc đến gỗ lớn trong nghiên cứu của các nhà khoa học, chủ rừng và doanh nghiệp. Sử dụng phương pháp tổng luận một số tài liệu, kết quả nghiên cứu của tác giả đã chỉ ra được 3 cách tiếp cận về quan điểm gỗ lớn điển hình, bao gồm: Gỗ lớn tiếp cận theo quan điểm chu kỳ kinh doanh dài; Gỗ lớn tiếp cận theo quan điểm cây cô thụ lớn, cây bản địa quý; Gỗ lớn theo quan điểm từ kích thước gỗ phù hợp với mục đích sử dụng.
TỪ KHÓA Khái niệm Gỗ lớn Gỗ nhỏ Kích thước Chu kỳ kinh doanh	

DOI: <https://doi.org/10.34238/tnu-jst.4776>Email: haihienvfu@gmail.com<http://jst.tnu.edu.vn>

129

Email: jst@tnu.edu.vn

1. Giới thiệu

Rừng là một tổng thể cây gỗ, có mối liên hệ với nhau, chiếm một phạm vi không gian nhất định ở mặt đất và trong khí quyển [1]. Tổ chức trồng rừng gỗ lớn và quản lý rừng bền vững không chỉ mang lại lợi ích tích cực về mặt kinh tế, bảo đảm cung ứng nguyên liệu cho chế biến gỗ xuất khẩu, mà còn góp phần bảo vệ môi trường, ứng phó biến đổi khí hậu. Trong lâm nghiệp, các nhà quản lý áp dụng các biện pháp lâm sinh để điều chỉnh tuổi thành thực tự nhiên của cây rừng; từ đó ước tính được tuổi thành thực công nghệ lâm phần. Nhưng quản lý rừng không thể đạt hiệu quả tối ưu nếu chỉ căn cứ vào yếu tố kỹ thuật. Mà mục tiêu cuối cùng của chủ rừng là tối đa hóa giá trị. Do vậy, xét trên khía cạnh trên thì tuổi thành thực kinh tế lại được quan tâm hơn tuổi thành thực công nghệ. Tuổi thành thực kinh tế là tuổi của lâm phần mà tại thời điểm đó rừng được khai thác sẽ mang lại hiệu quả tối ưu về thu nhập [2]. Đó chính là lý do cho việc trì hoãn khai thác sớm nhằm kéo dài thời gian trồng rừng để cây rừng đạt được tiêu chuẩn “gỗ lớn”. Tuy nhiên, thực tiễn quá trình phát triển lâm nghiệp cho thấy rằng, chủ rừng lại thường lựa chọn gỗ nhỏ thay vì gỗ lớn. Việc này bắt nguồn từ quan niệm “gỗ lớn” rất khác nhau giữa các đối tượng trong lâm nghiệp. Do đó, nghiên cứu này tổng luận một số nghiên cứu về quan điểm khác nhau về gỗ lớn ở phạm vi Việt Nam và trên thế giới, điển hình Roberge (2016) [3], Tek Narayan Maraseni (2017) [4], Nguyễn Thị Hoàng Hải và cộng sự (2015) [5], Adam Felton (2017) [6], Jean-Michel Roberge (2018) [7], Blicharska and Mikusinski (2014) [8], Nguyễn Nghĩa Biên (2017) [9], Trần Văn Con (2011) [10], Ly Meng Seang và Nguyễn Văn Thềm (2013) [11]... làm cơ sở cho việc phát triển rừng trồng gỗ lớn theo các đề án như hiện nay.

2. Phương pháp nghiên cứu

Nhiều phương pháp nghiên cứu đã được áp dụng nhằm tiếp cận về các quan điểm gỗ lớn khác nhau. Vì vậy, dựa trên những kết quả khoa học đã được tổng hợp, giúp định hướng rõ nét hơn về gỗ lớn. Theo hướng này, sử dụng phương pháp tổng luận các tài liệu nghiên cứu khoa học trong nước và ngoài nước đã được công bố, nhằm kế thừa có chọn lọc từ 30 nguồn tài liệu đáng tin cậy. Các kết quả chọn lọc là các nghiên cứu trực tiếp về gỗ lớn, được tiếp cận theo các cách thức khác nhau. Phương pháp thu thập số liệu đều được các tác giả xem xét trên hai khía cạnh: Tính chính xác và độ tin cậy từ nguồn tài liệu. Kết quả nghiên cứu của các tác giả từ việc tổng luận các tài liệu cho thấy có 3 quan điểm phổ biến về gỗ lớn bao gồm: Gỗ lớn tiếp cận theo quan điểm chu kỳ kinh doanh dài; Gỗ lớn tiếp cận theo quan điểm cây cổ thụ lớn, cây bản địa quý; Gỗ lớn theo quan điểm từ kích thước gỗ phù hợp với mục đích sử dụng. Như vậy, một nghiên cứu đáng tin cậy về gỗ lớn khi sử dụng các cách tiếp cận khác nhau sẽ hình thành nên một quan điểm riêng về gỗ lớn.

3. Kết quả và thảo luận

3.1. Nghiên cứu ngoài nước

3.1.1. Quan điểm gỗ lớn tiếp cận theo chu kỳ kinh doanh dài

Theo quan điểm này, Roberge (2016) cho rằng, chiều dài luân kỳ (thời gian giữa hai lần chặt cuối cùng) là yếu tố quyết định quan trọng đến kích thước và độ tuổi của rừng [3]; Tek Narayan Maraseni và cộng sự (2017) kết luận rằng, vòng quay 5 năm cho mục đích sản xuất duy nhất là gỗ dăm, trong khi tăng tuổi luân canh từ 6 năm đến 10 năm để phục vụ sản xuất gỗ xẻ và dăm gỗ. Tác giả xác định gỗ lớn là gỗ xẻ tròn được khai thác từ rừng trồng có chu kỳ luân canh dài, phục vụ cho sản xuất đồ gỗ nội thất [4].

Nguyễn Thị Hoàng Hải và cộng sự (2015) chỉ ra rằng, loài cây mọc nhanh như keo, bạch đàn trồng ở Quảng Trị có vòng quay dưới 10 năm – vòng quay ngắn, chỉ phù hợp với khai thác củi và gỗ dăm có giá trị thấp; khai thác gỗ lớn khi chu kỳ trồng từ 10 năm trở lên – vòng quay dài, mang lại giá trị cao hơn [5]. Ansi Niskanen (1997) lại cho rằng, sản xuất gỗ xẻ hay gỗ lớn thì thời gian trồng tối ưu là 15 năm trở lên, còn dưới 10 năm chỉ nên sử dụng cho gỗ sản xuất bột giấy [12].

Cũng quan điểm gỗ lớn là cây gỗ có chu kỳ trồng dài, Adam Felton (2017) nhận định rằng, các cây lớn, cây lá rộng thường là chu kỳ dài hơn so với chu kỳ ngắn. Điều này cho thấy rằng, việc rút ngắn thời gian trồng có thể gây bất lợi môi trường sống cho một số loài cây. Gần với vòng quay, nghiên cứu chỉ ra cây Vân Sam có vòng quay dài nhất là 176 năm với đường kính >30 cm, cây Thông 136 năm, đường kính >40 cm [6]. Chính việc kéo dài chu kỳ quay sẽ cải thiện chính môi trường sống cho rừng sản xuất.

Các kịch bản trong nghiên cứu của Gundersen và Frivold (2008) được giả định thực hiện nhằm tối ưu hóa giá trị thông qua thay đổi chu kỳ xoay, các vòng quay dài hơn nâng cao chất lượng và cảnh quan nhằm sản xuất quy mô gỗ lớn có giá trị kinh tế cao [13]. Jean-Michel Roberge (2018) cho rằng, độ dài xoay khác nhau dẫn đến thời gian thu hoạch khác nhau căn cứ dựa vào mục đích thu hoạch sản phẩm (gỗ xẻ, bột giấy) [7].

Như vậy, từ việc tổng luận các nghiên cứu về khái niệm gỗ lớn trên thế giới, một số tác giả như: Tek Narayan Maraseni (2017), Nguyễn Thị Hoàng Hải và cộng sự (2015), Adam Felton (2017), Jean-Michel Roberge (2018)... xác định gỗ lớn là gỗ được thu hoạch từ rừng trồng có chu kỳ dài khác nhau. Tuy nhiên, hầu hết các nghiên cứu trên chỉ quan tâm đến độ tuổi của rừng trồng, thông qua tuổi thành thực tài chính mà chưa xét tới những tiêu chí khác như kích cỡ, tính chất vật lý.

3.1.2. Quan điểm gỗ lớn tiếp cận là cây bản địa quý, cây cổ thụ lớn

Cũng có quan điểm gỗ lớn cho rằng, gỗ lớn là gỗ lấy từ những cây cổ thụ lớn - “Old large trees”. Theo quan điểm này, gỗ lớn được hình thành khi sản phẩm khai thác từ những cây lâu đời, được trồng từ hàng trăm năm trở lên. Theo tờ báo Quốc gia của Tiểu vương quốc Ả Rập, thành phố AlFujairah đã thực hiện một cuộc điều tra về số lượng lớn cây cổ thụ ở Dibba với tổng số hơn 63 cây trên 200 năm, có vai trò quan trọng trong việc cung cấp nhiều dịch vụ cho hệ sinh thái được bảo tồn. Hay những nghiên cứu khác về cây Sồi ở miền Nam Thụy Điển trên 1000 năm tuổi, cây Bồ đề ở Sri Lanka 2300 năm tuổi [8]. Đặc điểm của cây cổ thụ là tuổi thọ đặc biệt của nó. Độ tuổi, kích thước cây được xác định khác nhau giữa các vùng, các loài [14].

Nguyễn Nghĩa Biên (2006) nghiên cứu trồng rừng lấy gỗ ở Yên Bái chỉ ra, chủ rừng (hộ gia đình) lựa chọn gỗ nhỏ thay vì gỗ có kích thước lớn [15]. Xuất phát từ quan điểm “gỗ lớn” do chủ rừng địa phương nhận định, gỗ lớn là cây gỗ quý theo truyền thống, cây bản địa có tuổi đời 40-50 tuổi với đường kính lớn. Sự phát triển của những cây này là không thực tế vì chúng mất quá nhiều thời gian để phát triển trong khi họ không chắc chắn yếu tố ổn định trong tương lai.

Như vậy, Gỗ lớn ở đây còn được hiểu là cây cổ thụ, cây bản địa quý có tuổi đời rất lâu với đường kính lớn trong các nghiên cứu của Lindenmayer et al. (2013), Blicharska and Mikusinski (2014), Nguyễn Nghĩa Biên (2006)... Khi đưa quan điểm này để thuyết phục các chủ rừng trồng và sản xuất thì rất khó thực hiện để đảm bảo được lợi ích kinh tế, chưa phù hợp với phương thức canh tác thực tế “Lấy ngắn nuôi dài” với điều kiện thực tế của hộ gia đình.

Quan niệm gỗ lớn được gọi là những cây gỗ quý, cây bản địa quý là xuất phát từ những hộ trồng rừng. Trong cuốn sách của Nguyễn Nghĩa Biên và cộng sự (2017) đã viết, người trồng rừng họ “hiểu” rằng, gỗ lớn là gỗ có giá trị từ cây có tuổi đời lâu năm, được trồng hàng chục, hàng trăm năm, thường là những cây bản địa quý của địa phương. Chứ họ không hề quan tâm đến kích thước hay những yếu tố quy định khác [9].

3.1.3. Quan điểm gỗ lớn tiếp cận từ kích thước gỗ phù hợp với mục đích sử dụng

Khi đề cập đến “gỗ lớn” trong các nghiên cứu, cũng có những quan điểm cho rằng, gỗ lớn là gỗ có kích thước lớn, phù hợp với mục đích sử dụng. Điển hình như nghiên cứu của N.A. Bretz Guby và M. Dobbertin (1996) [16], cho rằng cây gỗ cỡ trung bình (40 cm <DBH_{dom}<50 cm), “gỗ lớn” khi đường kính ngang ngực DBH_{dom} ≥ 50 cm.

Theo H. F. Smith, S. Ling và K. Boer (2017) nghiên cứu, 15.000 ha gỗ Tách của hộ dân tỉnh Luông Pha Bông, quốc gia Lào đã tổng hợp được 39% gỗ non, 37% gỗ trung bình, 4% gỗ trưởng

thành (Bảng 1) [17]. Kết quả Bảng 1 cho thấy rằng, nghiên cứu này tiếp cận các sản phẩm gỗ theo quan điểm từ kích thước gỗ. Trong đó, gỗ trưởng thành là loại gỗ có đường kính ngang ngực $DBH_{dom} > 25$ cm, gỗ trung bình là DBH_{dom} (15-30 cm). Tuy nhiên, phân loại như vậy chưa có ranh giới rõ ràng giữa sản phẩm loại trung bình và trưởng thành. Nghiên cứu này cũng có hạn chế là chưa không chế kích thước với độ tuổi của cây để phân theo từng loại sản phẩm.

Bảng 1. Phân loại bán đồ trồng gỗ Téch

STT	Loại	Kích thước (Dbh cm)
1	Nhỏ	< 15
2	Trung bình	15 – 30
3	Trưởng thành	>25
4	Hỗn hợp	-
5	Téch và loài khác (50/50)	-

Nguồn: H. F. Smith, S. Ling, K. Boer (2017)

Zhangjing Chen (2018) khi đề cập đến thuật ngữ “gỗ lớn” được sử dụng trong công nghiệp, có rủi ro lớn trong xử lý nhiệt thì dựa trên quan điểm kích thước của gỗ (kích thước từ 20 – 30 cm), mà không xét đến những tiêu chí khác [18].

Theo [14] cho rằng, gỗ không có chứng chỉ FSC thì chu kì trồng thường 4-5 năm, đường kính không vượt quá 13 cm, trồng từ giâm cành và chỉ có thể sử dụng làm bột giấy. Để sản xuất gỗ có đường kính >13 cm, là gỗ xẻ và có chứng chỉ FSC, chủ rừng phải trồng cây con với thời gian dài hơn (7-10 năm). Tác giả đề cập đến gỗ lớn được trồng thời gian dài, có đường kính lớn được sử dụng làm gỗ xẻ. Tuy nhiên, lại gắn liền gỗ lớn chính là gỗ chứng chỉ FSC là chưa phù hợp.

Theo quan điểm thứ hai, đa số nhận thức của các chủ rừng là các nông hộ trong nghiên cứu [12] đã đưa ra nhận định về gỗ lớn là cây bản địa quý của các chủ rừng (Hộ gia đình). Tuy nhiên, nghiên cứu này cũng chỉ ra, đối với nhà máy chế biến gỗ thu mua gỗ coi gỗ lớn là những cây gỗ đáp ứng được yêu cầu về kích thước (đường kính ngang ngực từ 15 cm trở lên) và phải đảm bảo được chất lượng gỗ. Tác giả đã chỉ ra được sự khác nhau về mặt nhận thức về gỗ lớn giữa đối tượng cung cấp với nhóm đối tượng thu mua. Kết quả bảng 2 đã đưa ra một số những tiêu chuẩn “Small sized timber - Gỗ cỡ nhỏ” và “Large sized timber - Gỗ cỡ lớn” theo kích cỡ DBH, cụ thể như sau:

Bảng 2. Các sản phẩm lấy gỗ

STT	Loại gỗ	Mục đích	Yêu cầu/Tiêu chuẩn
1	Bột giấy	Đường kính $D \geq 6$ cm	Gỗ nhỏ
2	Dăm gỗ	Đường kính $D \geq 6$ cm	
3	Xây dựng	Đường kính $D \geq 10$ cm	
4	Đò gỗ	Tuổi cây 7 - 8 năm	Gỗ lớn
5	Gỗ dán	Đường kính $D \geq 15$ cm	
6	Gỗ tròn	Đường kính $D \geq 15$ cm	
7	Gỗ xẻ	Đường kính $D \geq 15$ cm	

Nguồn: Nguyễn Nghĩa Biên (2006)

3.2. Nghiên cứu trong nước

3.2.1. Quan điểm gỗ lớn tiếp cận theo chu kì kinh doanh dài

Với cách tiếp cận theo quan điểm về tuổi rừng để xác định gỗ lớn, các quyết định được ban hành có xác định kinh doanh gỗ lớn – khai thác sau 10 năm. Diễn hình các quyết định sau:

Quyết định số 774/QĐ-BNN-TCLN cho rằng, đối với chủ rừng đã có rừng trồng, nếu cam kết kéo dài thời gian chăm sóc, bảo vệ để chuyển sang kinh doanh rừng gỗ lớn (khai thác sau 10 năm) thì được vay tương ứng với 30% giá trị thực tế của diện tích rừng tại thời điểm vay (bình

quân 15 triệu đồng/ha), tiền gốc và lãi trả một lần vào thời điểm khai thác (lãi suất vay thấp hơn lãi suất của Ngân hàng chính sách hoặc lãi suất bằng không) [19].

Quyết định số 147/2007/QĐ-TTg ngày 10 tháng 9 năm 2007 về một số chính sách phát triển rừng sản xuất giai đoạn 2007-2015, trồng các loại cây sản xuất gỗ lớn – khai thác sau 10 năm tuổi, cây bản địa mức hỗ trợ 3 triệu đồng/ha [20].

Quyết định số 66/2011/QĐ-TTg ngày 09/12/2011 điều chỉnh, bổ sung 1 số Điều của QĐ số 147, trồng các loài sản xuất gỗ lớn (khai thác sau 10 năm tuổi), cây bản địa, mức hỗ trợ 4,5 triệu đồng/ha [21].

Quyết định số 38/2016/QĐ-TTg ngày 14 tháng 9 năm 2016 về một số chính sách bảo vệ, phát triển rừng và đầu tư hỗ trợ kết cấu hạ tầng, giao nhiệm vụ công ích đối với các công ty nông, lâm nghiệp, trồng các loài cây sản xuất gỗ lớn (khai thác sau 10 năm tuổi), cây đa mục đích, cây bản địa, mức hỗ trợ 8 triệu đồng/ha; trồng các loài cây sản xuất gỗ nhỏ (khai thác trước 10 năm tuổi) và cây phân tán (quy đổi 1.000 cây/ha), mức hỗ trợ 5 triệu đồng/ha [22].

Như vậy, dựa theo nội dung mà các Quyết định được ban hành và thực thi, được xác định là gỗ lớn khi chu kỳ kinh doanh rừng trồng là 10 năm trở đi, không đề cập đến các yếu tố khác.

Cũng áp dụng theo cách tiếp cận trên, theo báo cáo của Duncan Gromko và cộng sự (2018) về các phương án tài chính hướng đến nâng cao năng suất và giá trị rừng sản xuất ở Việt Nam cho rằng, để tối đa hóa lượng gỗ lớn cần phải kéo dài chu kỳ trồng rừng lên ít nhất là 10 năm [23]. Việc chuyển đổi rừng trồng từ chu kỳ ngắn sang chu kỳ dài hơn để sản xuất gỗ lớn có thể mang lại doanh thu đáng kể và thu hút đầu tư tư nhân.

Dựa vào việc tổng luận các tài liệu trong nước, có thể nhận định rằng, một cách tiếp cận về gỗ lớn là xác định chu kỳ kinh doanh rừng trồng dài, thường từ 10 năm trở đi. Tuy nhiên, theo cách tiếp cận này còn chưa xét đến các yếu tố về kích thước, tính chất hay công dụng khác.

3.2.2. *Gỗ lớn tiếp cận theo quan điểm của người dân địa phương: Cây cổ thụ lớn, cây bản địa quý, hoặc là rừng có chứng chỉ FSC*

Quan niệm gỗ lớn được gọi là những cây gỗ quý, cây bản địa quý là xuất phát từ những chủ rừng địa phương. Nguyễn Nghĩa Biên (2017) đã chỉ ra, người trồng rừng “hiếu” gỗ lớn là gỗ có giá trị từ cây có tuổi đời lâu năm, được trồng hàng chục, hàng trăm năm, thường là những cây bản địa quý của địa phương. Chủ chủ rừng không hề quan tâm đến kích thước gỗ hay những yếu tố quy định khác như: Giới hạn năm, độ cứng... [9]

Theo kết quả điều tra thực địa chỉ ra đa số các chủ rừng địa phương trên địa bàn tỉnh Quảng Trị khi được hỏi về gỗ lớn thì được giải thích là gỗ rừng trồng có chứng chỉ FSC. Như vậy, chủ rừng địa phương đang được tiếp cận khái niệm gỗ chứng chỉ là gỗ lớn.

3.2.3. *Gỗ lớn tiếp cận theo quan điểm từ kích thước gỗ, công dụng gỗ*

Theo quyết định số 02/1999/QĐ-BNN-PTLN ngày 05/01/1999 ban hành quy chế về khai thác gỗ, lâm sản đã đưa ra cấp đường kính khai thác tối thiểu đối với rừng kinh doanh gỗ lớn [24]. Cụ thể như sau:

Đối với các tỉnh từ Thanh Hóa trở ra: Gỗ nhóm I, II = 45 cm; Gỗ nhóm III đến nhóm VI = 35 cm; Gỗ nhóm VII và VIII = 25 cm.

Đối với các tỉnh từ Nghệ An đến Thừa Thiên - Huế: Gỗ nhóm I và II = 45 cm; Gỗ nhóm III đến nhóm VI = 40 cm; Gỗ nhóm VII và VIII = 30 cm.

Đối với các tỉnh từ Đà Nẵng trở vào: Gỗ nhóm I và II = 50 cm; Gỗ nhóm III đến nhóm VI = 45 cm; Gỗ nhóm VII và VIII = 35 cm.

Trong [19] có đề cập, “Gỗ lớn” theo yêu cầu và mục đích sử dụng theo kích thước gỗ. Để khai thác được sản phẩm gỗ có kích thước đạt tiêu chuẩn gỗ lớn (đường kính ≥ 15 cm). Cụ thể, cung cấp gỗ nhỏ làm nguyên liệu giấy, ván dăm, giá trị kinh tế thấp; đối với cung cấp gỗ lớn là để phục vụ cho sản xuất đồ mộc, gỗ xuất khẩu, hiệu quả kinh tế cao. Đề án cũng nói rằng, tùy từng điều

kiện cụ thể có thể kéo dài thời gian nuôi dưỡng rừng (trên 10 năm đối với cây Keo; trên 14 năm đối với cây Mỡ,...).

Tại nội dung toàn văn Tiêu chuẩn ngành 04 TCN 126-2006 về hướng dẫn kỹ thuật trồng cây gỗ lá rộng dưới tán rừng trồng để cung cấp gỗ lớn do Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ban hành [25], khái niệm “Gỗ lớn” trong bản hướng dẫn kỹ thuật này được hiểu là sản phẩm gỗ tròn khi khai thác cây có mục đích, có đường kính từ 25 cm trở lên và chiều dài sản phẩm tối thiểu là 3 m.

Theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 11567-1: 2016 về rừng trồng, rừng gỗ lớn chuyển hóa từ rừng trồng gỗ nhỏ đối với cây Keo lai, được xác định gỗ lớn (large timber) là gỗ có đường đầu nhỏ lớn hơn hoặc bằng 15 cm và chiều dài lớn hơn hoặc bằng 2 m [26].

Ngoài ra, tài liệu tập huấn khuyến lâm cho cán bộ kiểm lâm và khuyến lâm, kỹ thuật về trồng cây gỗ lớn của Nguyễn Việt Khoa (2008) [27] đưa ra khái niệm gỗ lớn là những cây thân gỗ có thân chính rõ ràng, dài, phân cành xa mặt đất, cao từ 6 - 7 m trở lên. Theo tiêu chuẩn Châu Âu, gỗ lớn là gỗ có kích thước đường kính đầu nhỏ lớn hơn 25 cm (không kể vỏ).

Bên cạnh đó, nghiên cứu của Trần Văn Con (2011) về các yếu tố kỹ thuật gây trồng đối với loài cây mọc nhanh thích hợp với mục đích trồng gỗ lớn trên các dạng lập địa đất trồng còn tính chất đất rừng và đất rừng nghèo kiệt [10]. Khái niệm gỗ lớn, mọc nhanh được hiểu trong nghiên cứu này là gỗ đến khi thành thực công nghệ phải đạt được đường kính tối thiểu trên 25 cm để có thể làm đồ mộc. Mọc nhanh là rừng trồng đạt được tăng trưởng đường kính hàng năm tối thiểu 2 -3 cm/năm trở lên và đạt năng suất 15 m³/ha/năm. Như vậy, nghiên cứu này chỉ ra khái niệm gỗ lớn đối với các loài cây mọc nhanh có tiêu chuẩn đường kính riêng để đạt được năng suất theo yêu cầu.

Theo Ly Meng Seang và Nguyễn Văn Thêm (2013) về lý thuyết lâm sinh đã chỉ ra rằng, việc quyết định khai thác rừng cần dựa vào yêu cầu của lâm sinh và kinh tế, mà còn những yêu cầu của công nghệ chế biến gỗ. Khi mục tiêu kinh doanh rừng tẻch trồng nhằm đáp ứng nhu cầu gỗ lớn phục vụ cho đồ mộc gia dụng (bàn, ghế, giường, tủ...) [11], thì yêu cầu về đường kính thân cây ($D_{1,3}$) cả vỏ phải lớn hơn 20 cm. Để đạt được $D_{1,3} \geq 20$ cm, rừng tẻch ở KampongCham cần được trồng tối ưu đến 22 năm.

Theo Nguyễn Huy Sơn và Phạm Đình Sâm (2016) [28], khái niệm “gỗ lớn” được tiếp cận theo kích thước gỗ. Gỗ lớn được xác định là gỗ có đường kính ngang ngực trung bình là $D_{1,3} \geq 18$ cm. Nghiên cứu đề cập nguyên liệu gỗ để xẻ là “gỗ lớn”, những ý kiến khác lại cho rằng đầu nhỏ của khúc gỗ tròn dài 2 m phải từ 25 cm trở đi mới được coi là gỗ lớn. Nhưng thực tế hiện nay tại các cơ sở sản xuất đang trồng rừng cây mọc nhanh thì chu kỳ 6 - 7 năm, thậm chí 4 -5 tuổi đã khai thác. Do đó, gỗ nhỏ là khúc gỗ có đường kính trung bình <15 cm, đường kính đầu nhỏ >4 cm. Ngoài ra, loại gỗ nhỏ có đường kính trung bình từ 15 cm đến 18 cm dùng để làm xà đỡ, trụ chống. Nếu theo quan niệm như vậy, khúc gỗ có đường kính $D_{1,3} \geq 18$ cm được gọi là “gỗ lớn”. Tuy nhiên, quan điểm về cách phân chia này cũng chỉ là tương đối vì một phần gỗ loại này có thể chuyển sang loại kia và ngược lại.

Bên cạnh đó, Nguyễn Huy Sơn và Nguyễn Thanh Minh (2014) đã căn cứ đường kính ngang ngực $D_{1,3}$ để xác định gỗ lớn, từ việc phân chia toàn bộ số cây hiện có theo 3 cấp đường kính khác nhau [29]. Trong đó, những cây có $D_{1,3} < 15$ cm có thể tạm gọi là gỗ nhỏ sử dụng để làm nguyên liệu chế biến dăm - giấy, những cây có $D_{1,3}$ từ 15 - 18 cm, có thể cung cấp một phần gỗ xẻ, còn những cây có $D_{1,3} > 18$ cm nhằm cung cấp phần gỗ lớn để làm đồ mộc gia dụng và gỗ xẻ.

Dựa vào kích thước của gỗ để xác định gỗ lớn, trong nghiên cứu của Nguyễn Hữu Thiện (2011) cho rằng, cây Mỡ sinh trưởng nhanh $H > 20$ m, $D_{1,3} > 60$ cm có khả năng cung cấp gỗ lớn [30]. Nghiên cứu xác định các yếu tố kỹ thuật lâm sinh như phương pháp, thời điểm, chu kỳ, cường độ, đối tượng cây rừng để chuyển hóa từ rừng cung cấp gỗ nhỏ sang gỗ lớn. Như vậy, việc xác định các yếu tố kỹ thuật lâm sinh, tùy theo loại cây được xác định tiêu chuẩn gỗ lớn với đường kính khác nhau.

Căn cứ từ việc tổng hợp các nghiên cứu trên, điển hình nghiên cứu của Nguyễn Nghĩa Biên (2017), Trần Văn Con (2011), Ly Meng Seang và Nguyễn Văn Thêm (2013), Nguyễn Huy Sơn và Phạm Đình Sâm (2016), Nguyễn Hữu Thiện (2011),... đưa ra các tiêu chuẩn kích thước khác nhau cho khái niệm gỗ lớn. Nhìn chung, căn cứ vào các kích thước cụ thể từ các công trình nghiên cứu, có thể nhận định rằng gỗ lớn được xác định ở đây là gỗ trồng có đường kính ngang ngực đủ lớn với tùy đặc điểm cây rừng để đảm bảo cho mục đích sử dụng.

4. Kết luận

Căn cứ vào kết quả tổng luận các nghiên cứu trong và ngoài nước, cách thức tiếp cận khái niệm gỗ lớn theo các quan điểm khác nhau và chưa được thống nhất. Có nghiên cứu chỉ đề cập đến khái niệm gỗ lớn là gỗ có chu kỳ trồng dài (thường trên 10 năm trở đi), nhưng có những quan niệm của chủ rừng thì gỗ lớn là những cây bản địa có tuổi đời rất lâu hay gỗ lớn là gỗ có chứng chỉ FSC. Các doanh nghiệp chế biến lại tiếp cận khái niệm gỗ lớn theo mục đích sử dụng và đáp ứng được yêu cầu. Hay có những nhận định gỗ lớn là gỗ có kích thước đường kính đầu nhỏ lớn hơn 25 cm, hoặc những cây gỗ có đường kính ngang ngực ≥ 15 cm. Từ đó, tác giả đưa ra nhận định khái niệm gỗ lớn khái quát như sau:

“Gỗ lớn là những cây gỗ có thân chính rõ ràng, dài, phân cành xa mặt đất, có kích thước đạt tiêu chuẩn gỗ lớn (Đường kính ≥ 15 cm), thường có chu kỳ trồng dài >10 năm và đáp ứng được độ cứng của gỗ để phục vụ cho mục đích sản xuất đồ mộc, xuất khẩu”.

TÀI LIỆU THAM KHẢO/ REFERENCES

- [1] G. F. Morozov, “*Uchenie o lese (The Theory about Forest)*”, Goslesbumizdat, 1930.
- [2] N. B. Nguyen, “Development of large tree in Vietnam. Economic basis and policy implications” *Journal of Agriculture and Rural Development*, vol 1, pp. 78-80, November 2005.
- [3] J. M. Roberge, “Socio-ecological implications of modifying rotation lengths in forestry,” *Ambio*, vol. 45, no. 3, pp. 109-123, doi: 10.1007/s13280-015-0747-4, 2016.
- [4] T. N. Maraseni, L. S. Hoang, G. Cockfield, D. H. Vu, and D. N. Tran, “Comparing the financial returns from acacia plantations with different plantation densities and rotation ages in Vietnam,” *Forest Policy and Economics*, vol. 83, pp. 80-87, 2017.
- [5] H. T. H. Nguyen, S. Hoshino, and S. Hashimoto, “Costs Comparison between FSC and Non FSC Acacia Plantations in Quang Tri Province, Vietnam,” *International Journal of Environmental Science and Development*, vol. 6, no. 12, pp. 947-951, December 2015.
- [6] A. Felton, J. Sonesson, U. Nilsson, T. Lamas, T. Lundmark, A. Nordin, T. Ranius, and J. M. Roberge, “Varying rotation lengths in northern production forests: Implications for habitats provided by retention and production Trees,” *Ambio*, vol. 46, no.3, pp. 324-334, 2017, doi: 10.1007/s13280-017-0909-7.
- [7] J. M. Roberge, K. Ohman, T. Lamås, A. Felton, T. Ranius, T. Lundmark, and A. Nordin, “Modified forest rotation lengths: Long-term effects on landscape-scale habitat availability for specialized species,” *Journal of Environmental Management*, vol. 210, pp. 1-9, 2018.
- [8] M. Blicharska and G. Mikusinski, “Incorporating social and cultural significance of large old trees in conservation policy,” *Conservation Biology*, vol. 28, Art. no. 1558e1567, 2014.
- [9] N. B. Nguyen, D. H. Nguyen, Q. B. Tran, T. T. Pham, and T. T. H. Tran, *Economics, forest management and climate change*. Agricultural publisher, pp. 27-28, 2017.
- [10] V. C. Tran, *Research on scientific, technological and socio-economic solutions to plant large timber forests that grow fast on bare land with poor forest and forest land properties*, Vietnam Academy of Forestry Science, code DTDL.2007T/37, 2011.
- [11] M. S. Ly and V. T. Nguyen, *Determining the economically optimal harvesting cycle for teak forest in Kampong Cham province - Cambodia*, Ho Chi Minh City University of Agriculture and Forestry, 2013.
- [12] A. Niskanen, “Economic profitability of afforestation in Thailand and the Philippines,” *Project Appraisal*, vol. 12, no. 3, pp. 193-203, 1997.

- [13] V. S. Gundersen and L. H. Frivold, "Public preferences for forest structures: A review of quantitative surveys from Finland, Norway and Sweden," *Urban Forestry & Urban Greening*, vol. 7, pp. 241-258, 2008.
- [14] D. B. Lindenmayer, "New policies for old trees: averting a global crisis in a keystone ecological structure," *Conservation Letters*, vol. 7, pp. 61-69, 2013.
- [15] N. B. Nguyen, *Why do farmers choose to harvest small-sized timber? - A Survey in Yen Bai Province, Northern Vietnam*, 2006.
- [16] N. A. B. Guby and M. Dobbertin, "Quantitative estimates of coarse woody debris and standing dead trees in selected Swiss forests," *Global Ecology and Biogeography Letters*, vol. 5, pp. 327-341, 1996.
- [17] H. F. Smith, S. Ling, and K. Boer, *Teak plantation smallholders in Lao PDR: what influences compliance with plantation regulations?*, Australian Forestry, doi: 10.1080/00049158.2017.1321520, 2017.
- [18] Z. Chen, "Steam and vacuum for timber," *Bio Resources*, vol. 13, no. 4, pp. 9132-9142, 2018.
- [19] Minister of Agriculture and Rural Development, *Decision No.744/QĐ-BNN-TCLN: Approved Action Plan Improving Productivity, Quality, And Value of Forests Planted Phase Manufacturing 2014-2020*, 2014.
- [20] Minister of Agriculture and Rural Development, *Decision No. 147/2007/QĐ-TTg dated September 10, 2007 of TTg on a number of policies to develop production forests for the period 2007-2015*, 2007.
- [21] Minister of Agriculture and Rural Development, *Decision No. 66/2011/QĐ-TTg dated December 9, 2011 amending and supplementing a number of Articles of Decision No. 147*, 2011.
- [22] Minister of Agriculture and Rural Development, *Decision No. 38/2016/QĐ-TTg dated September 14, 2016 of TTg on a number of policies on forest protection and development and investment in supporting infrastructure, assigning public utility tasks to public works agricultural and forestry companies*, 2016.
- [23] D. Gromko, T. Pistorius, and T. L. H. Pham, *Financial options aimed at enhance productivity and value of production forests in Vietnam*, This project is financially supported by Germany's International Climate Initiative (ICI). The German Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation, Building and Nuclear Safety (BMUB) supports this initiative on the basis of a decision adopted by the German Bundestag, 2018.
- [24] Minister of Agriculture and Rural Development, *Decision No. 02/1999/QĐ-BNN-PTLN dated January 5, 1999, promulgating the regulations on logging and forest products, has set the minimum exploitation diameter for large timber trading forests*, 1999.
- [25] Minister of Agriculture and Rural Development, *Decision No. 4018 QĐ/BNN-KHCN dated December 29, 2006. Industry Standard 04 TCN 126 -2006 Technical guidance on planting large-leaved trees under the canopy of planted forests to provide large timber*, 2006.
- [26] Vietnam Academy of Forestry Science, *Plantation - Large timber plantation transformed from small wood - Part 1: Acacia hybrid (A. mangium x A- auriculiformis)*, Vietnam Standard: TCVN 11567-1:2016, 2016.
- [27] V. K. Nguyen, *Forest extension training materials for forest rangers and extension officers, techniques on planting large trees*, National Center for Agriculture and Fisheries Extension, Ministry of Agriculture and Rural Development, 2008.
- [28] H. S. Nguyen and D. S. Pham, "Great timber prospects of some acacia plantation models in Binh Dinh and Phu Yen," *Journal of Science and Technology*, vol. 1, pp. 4199-4207, January 2016 .
- [29] H. S. Nguyen and T. M. Nguyen, "Great timber supply capacity of 11-year-old acacia acacia plantations in Dong Nai," *Forestry Science Journal*, vol. 3, pp. 3442-3450, March 2014.
- [30] H. T. Nguyen, "Determining the basic technical factors to convert Manglietia Conifera Dandy from small timber plantation to large timber business in Yen Son Forestry Company, Tuyen Quang province," *Journal of Agriculture and Development Countryside*, vol. 2, pp. 89-96, 2011.