

ĐẶC ĐIỂM BIẾN DỊ VỀ SINH TRƯỞNG VÀ CHẤT LƯỢNG THÂN CÂY KEO TAI TƯỢNG (*Acacia mangium* Wild) TẠI KHẢO NGHIỆM HẬU THẾ THẾ HỆ 2

Trần Hữu Biền¹, Nguyễn Hữu Sỹ², Lê Hồng Hậu³,
Nguyễn Hạnh Tâm³, Lê Hồng Việt³

¹Trung tâm Nghiên cứu thực nghiệm Lâm nghiệp Đông Nam Bộ

²Viện Nghiên cứu Giống và Công nghệ sinh học Lâm nghiệp

³Phân hiệu Trường Đại học Lâm nghiệp

TÓM TẮT

Keo tai tượng là cây trồng rừng chủ lực tại Việt Nam, nghiên cứu cải thiện giống loài này nhằm cung cấp nguồn giống năng suất cao, chất lượng tốt góp phần tái cơ cấu ngành lâm nghiệp. Mục tiêu của nghiên cứu nhằm đánh giá biến dị di truyền về sinh trưởng và chất lượng thân cây của 100 gia đình Keo tai tượng 20 tháng tuổi của khảo nghiệm hậu thế thế hệ hai trồng tại Trạm Nghiên cứu thực nghiệm Lâm nghiệp Sông Mây - Đồng Nai, từ đó sẽ đưa ra các giải pháp nhằm chuyển hóa khảo nghiệm hậu thế thành vườn giống thế hệ hai Keo tai tượng. Kết quả nghiên cứu đặc điểm biến dị sinh trưởng và chất lượng thân cây của các gia đình trong khảo nghiệm hậu thế thế hệ 2 đã cho thấy đường kính, chiều cao, thể tích, chỉ tiêu chất lượng thân cây có sai khác rõ rệt giữa các gia đình trong khảo nghiệm, nhóm 10 gia đình tốt nhất (71, 40, 74, 45, 83, 59, 58, 51, 42, 46) có thể tích thân cây trung bình vượt 50% so với trung bình khảo nghiệm và vượt 130% so với nhóm 10 gia đình có sinh trưởng kém nhất. Hệ số di truyền theo nghĩa hẹp của các chỉ tiêu đường kính, thể tích, độ thẳng thân ở mức trung bình (0,17 - 0,20) trong khi hệ số di truyền của chỉ tiêu chiều cao và độ nhỏ cành là thấp (0,05 - 0,10). Trong một số gia đình sinh trưởng ở nhóm trung bình vẫn tồn tại cá thể sinh trưởng tốt, do đó chọn lọc cá thể tốt có ý nghĩa thiết thực trong công tác cải thiện giống cây rừng. Ở 20 tháng tuổi, khảo nghiệm đã xuất hiện sự cạnh tranh về sinh trưởng giữa các cá thể trong gia đình; do đó, khảo nghiệm hậu thế cần được tỉa thưa di truyền lần 1 (cắt 1 trong 3 cây) dần chuyển hoá sang vườn giống thế hệ 2 để cung cấp hạt giống trong tương lai.

Từ khoá: Biến dị, hệ số di truyền, Keo tai tượng.

The growth and stem form variation of *Acacia mangium* Wild in 2nd generation progeny trial

Acacia mangium is the main commerce plantation species in Vietnam, research on this species improvement should provide seed resource with high volume tree, good stem form and suitable in forestry restructural. The research results of growth and stem form variance between families of 2nd generation progeny trial in Song May - Vinh Cuu - Dong Nai showed that the diameter, height, volume, stem form of tree were significant difference; the best growth of 10 families (71, 40, 74, 45, 83, 59, 58, 51, 42, 46) were volume average of stem exceed 50% the volume average of stem in progeny trial and exceed 130% the worse growth of 10 families. In the some families that belong to moderate growth group still include good individuals with high volume and good stem form; therefor, selecting good individuals is the real value in tree improvement. Narrow sense heritability for diameter, stem straightness was moderate (0.17 - 0.20) while it was low for height and branch size. At 20 months old, the progeny trial requires the thinning (cut 1 in 3 tree/family) to subsequently convert to the 2nd generation seedling seed orchard, that provide improved seed in the future.

Keywords: *Acacia mangium*, genetic variation, heritability

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Keo tai tượng có nguồn gốc từ Australia, Papua New Guinea (PNG) và Indonesia. Phân bố chủ yếu từ 8⁰ đến 18⁰ vĩ Nam, độ cao 300m so với mực nước biển, lượng mưa 1500 - 3000 mm/năm, được đưa vào nước ta đầu những năm 1980, hiện nay đã được trồng rộng rãi ở nhiều nơi trong cả nước. Từ kết quả nghiên cứu của các đề tài thuộc Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam đã xác định được một số xuất xứ, cây trội phục vụ khảo nghiệm hậu thế kết hợp xây dựng vườn giống hữu tính nhằm cung cấp hạt giống, đến giai đoạn năm 1996 - 1998 các vườn giống thế hệ 1 Keo tai tượng trong Dự án FORTIP đã được xây dựng tại Ba Vi (Hà Nội) và Chơn Thành (Bình Phước) với hơn 150 lô hạt của 10 xuất xứ có triển vọng nhất. Sau đó các thế hệ 1,5 và 2 tiếp tục được xây dựng; trong đó có khảo nghiệm hậu thế kết hợp xây dựng vườn giống thế hệ 2 tại Sông Mây - Vĩnh Cửu - Đồng Nai được thực hiện nhằm cung cấp nguồn vật liệu giống đã qua cải thiện trong tương lai. Vùng Đông Nam Bộ là vùng có khả năng ra hoa kết quả tốt đối với loài Keo tai tượng, do đó việc xây dựng vườn giống ở khu vực này sẽ đem lại nhiều thuận lợi trong cung cấp nguồn hạt giống.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Khảo nghiệm hậu thế gồm 100 gia đình cây trội Keo tai tượng (*Acacia mangium* Wild), nguồn cây trội được chọn lọc và thu hái tại vườn giống thế hệ 1,5 xây dựng năm 2001 tại Bàu Bàng - Bình Dương. Khảo nghiệm được thiết kế theo kiểu hàng - cột, cự ly trồng 3 × 2m, với 8 lần lặp, 3 cây/ô trồng theo hàng.

Đặc điểm đất đai khu vực nghiên cứu: đất feralit, địa hình bằng phẳng tại Sông Mây - Vĩnh Cửu - Đồng Nai.

2.2. Phương pháp thu thập số liệu

Điều tra các chỉ tiêu sinh trưởng: điều tra tất cả các cây trong các ô của khu khảo nghiệm theo phương pháp được trình bày trong giáo trình Điều tra rừng (Vũ Tiến Hình, Phạm Ngọc Giao, 1997)

Chiều cao vút ngọn (H_{vn}): được đo bằng thước đo cao (đơn vị m).

Đường kính tại vị trí 1,3m ($D_{1,3}$): được tính thông qua đo chu vi thân cây tại vị trí 1,3m bằng thước dây có vạch chia tới mm.

Thể tích thân cây (V_t), đơn vị tính dm^3 , được xác định theo công thức:

$$V_t = \frac{\pi D_{1,3}^2}{40} H_{vn} \cdot f$$

Trong đó: - $D_{1,3}$ là đường kính ngang ngực (cm), độ chính xác 0,2cm;

- H_{vn} là chiều cao vút ngọn (m), độ chính xác 0,5m;

- f là hình số (giả định là 0,5).

Điều tra chỉ tiêu chất lượng thân cây (Lê Đình Khả, Dương Mộng Hùng, 2003).

- Độ thẳng thân (D_t): được xác định bằng mục trắc và cho điểm theo 5 cấp (1 - 5):

+ Cây thẳng 5 điểm;

+ Cây hơi thẳng 4 điểm;

+ Cây hơi cong 3 điểm;

+ Cây cong 2 điểm;

+ Cây rất cong 1 điểm.

- Độ nhỏ cành (D_{nc}): được xác định bằng mục trắc và cho điểm theo 5 cấp (1 - 5);

+ Cành rất nhỏ: <1/5 đường kính gốc cành 5 điểm;

+ Cành nhỏ: = 1/5 - 1/4 đường kính gốc cành 4 điểm;

+ Cành trung bình: = 1/4 - 1/3 đường kính gốc cành 3 điểm;

+ Cành lớn: = 1/3 - 1/2 đường kính gốc cành 2 điểm;

+ Cành rất lớn: > 1/2 đường kính gốc cành 1 điểm.

2.3. Phương pháp xử lý số liệu

Sử dụng các phần mềm thống kê gồm DATAPLUS 3.0 và Genstat 12.0 (CSIRO), ASREML 3.0 (VSN International).

- Xác định biến động các chỉ tiêu chọn lọc

Mô hình toán học sử dụng để xác định phương sai thành phần, nhằm xác định ảnh hưởng của các nhân tố thí nghiệm, gia đình, lặp, hàng, cột, ô...

- Mô hình xử lý thống kê:

$$Y = \mu + m + a + \varepsilon$$

Trong đó: μ - là trung bình chung toàn thí nghiệm;

m - là ảnh hưởng của thành phần cố định như lặp;

a - là ảnh hưởng của các yếu tố ngẫu nhiên như hàng, cột, gia đình;

ε - là ảnh hưởng của sai số ngẫu nhiên.

- So sánh sai dị giữa các trung bình mẫu được tiến hành theo tiêu chuẩn Fisher (tiêu chuẩn F).

- Khoảng sai dị đảm bảo (Least Significant Diference).

$$Lsd = Sed \times t_{.05}(k)$$

- Đánh giá chỉ số chất lượng tổng hợp (Icl):

$$Icl = D_{tt} * D_{nc}$$

- Hệ số di truyền theo nghĩa hẹp được tính theo công thức:

$$h^2 = \frac{\sigma_A^2}{\sigma_P^2} = \frac{\sigma_f^2 / r}{\sigma_f^2 + \sigma_m^2 + \sigma_e^2}$$

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Đặc điểm biến dị sinh trưởng giữa các gia đình Keo tai tượng

Đánh giá sinh trưởng của các gia đình Keo tai tượng khảo nghiệm hậu thế thế hệ 2 trên cơ sở

đó sẽ chọn được những gia đình và cá thể có sinh trưởng tốt. Đối với các chỉ tiêu sinh trưởng, kết quả phân tích thống kê cho thấy sinh trưởng về đường kính, chiều cao, thể tích giữa các gia đình trong khảo nghiệm hậu thế có sự sai khác nhau rõ rệt đường kính (Fpr. <0,001), chiều cao (Fpr. = 0,006), thể tích (Fpr. <0,001) (Bảng 1).

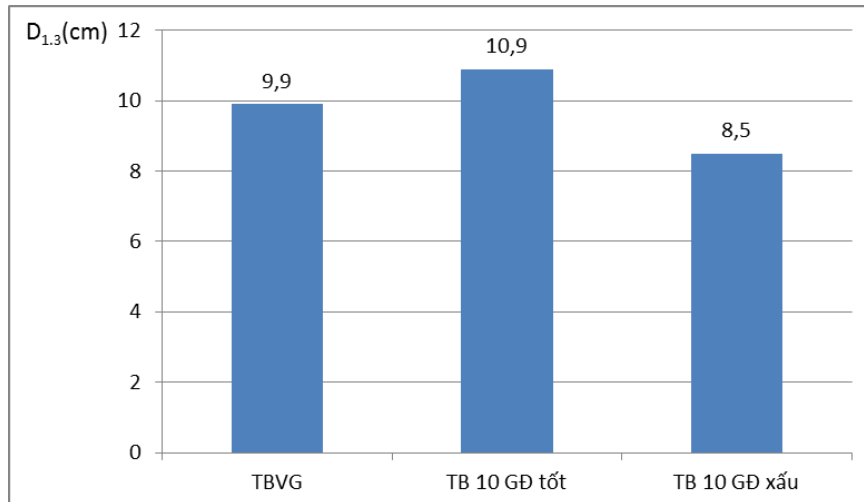
Kết quả phân tích cũng cho thấy các chỉ tiêu sinh trưởng của các gia đình khảo nghiệm hậu thế biến động khá lớn. Đường kính biến động từ 7,5cm đến 11,2cm, gia đình có đường kính tốt nhất là gia đình 71 với đường kính là 11,2cm có đường kính vượt 13,4% so với trung bình khảo nghiệm (TBKN) và vượt 49% so với gia đình 109 là gia đình kém nhất. Nhóm 10 gia đình có đường kính tốt nhất là 83, 40, 45, 89, 51, 59, 74, 58, 48, 71 vượt 10% so với TBKN, vượt 28% so với 10 gia đình có đường kính thấp nhất là 15, 113, 23, 69, 114, 16, 102, 110, 117, 119, 109. Chiều cao vút ngọn biến động từ 5,5m đến 7,2m, gia đình có chiều cao tốt nhất là gia đình 18 với chiều cao là 7,2m có chiều cao vượt 8% so với TBKN và vượt 38% so với gia đình 109 là gia đình kém nhất. Nhóm 10 gia đình có chiều cao tốt nhất là 18, 41, 74, 115, 42, 58, 39, 86, 36, 62 vượt 7% so với TBKN, vượt 17% so với 10 gia đình có chiều cao thấp nhất là 101, 60, 119, 110, 99, 67, 114, 117, 82, 16, 109. Thể tích thân cây biến động từ 14,9 dm³ đến 36,6dm³/cây, gia đình có thể tích tốt nhất là gia đình 71 với thể tích là 36,6 dm³/cây có thể tích vượt 32% so với TBKN và vượt 145% so với gia đình 109 là gia đình kém nhất. Nhóm 10 gia đình có thể tích tốt nhất là 71, 40, 74, 45, 83, 59, 58, 51, 42, 46 vượt 216% so với TBKN, vượt 69% so với 10 gia đình có thể tích thấp nhất là 69, 21, 15, 99, 114, 102, 16, 110, 117, 119, 109; tăng trưởng bình quân thể tích thân cây trong khảo nghiệm đạt 13,6dm³/năm cao hơn so với khảo nghiệm hậu thế ở Hà Nội, Nghệ An,

Tuyên Quang (6 - 8 dm³/năm - Đoàn Ngọc Dao, 2012) ở giai đoạn 2 năm tuổi. Bên cạnh đó, hệ số biến động của các chỉ tiêu sinh trưởng trong từng gia đình cũng khá lớn, chẳng hạn như hệ số biến động của các chỉ tiêu đường kính chỉ từ 5,3 - 22,6%, của chiều cao 1,4% tới 17,7%, và thể tích từ 8,6% đến 25,6%. Do đó, việc chọn lọc các cá thể tốt

trong các gia đình tốt sẽ đem lại tăng thu di truyền cao hơn so với tăng thu di truyền từ việc chọn lọc các gia đình sinh trưởng tốt, kết quả nghiên cứu này cũng phù hợp với nghiên cứu của Đoàn Ngọc Dao (2012) về đánh giá biến dị sinh trưởng của các gia đình Keo tai tượng thế hệ 2 tại Hà Nội, Tuyên Quang và Nghệ An.

Bảng 1. Sinh trưởng của các gia đình Keo tai tượng 20 tháng tuổi tại Sông Mây - Vĩnh Cửu

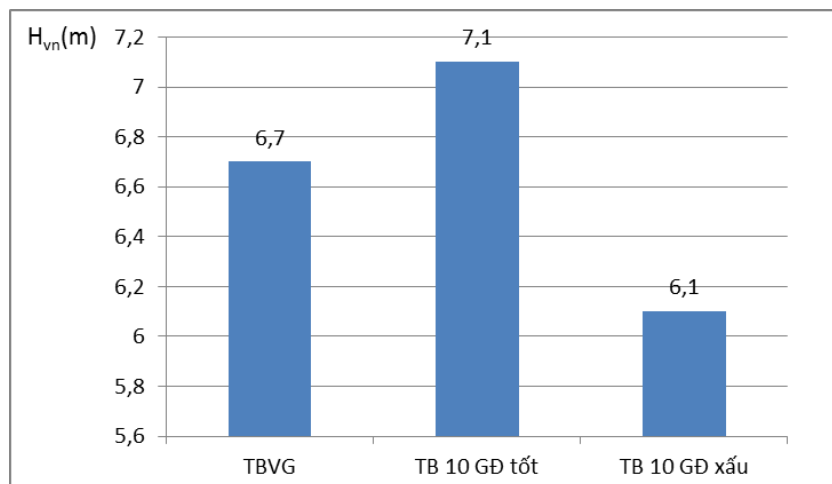
STT	Gia đình	D _{1.3} (cm)		Gia đình	Hvn (m)		Gia đình	V _t (dm ³)	
		\bar{X}	CV%		\bar{X}	CV%		\bar{X}	CV%
1	71	11,2	8,5	18	7,2	2,5	71	36,6	10,2
2	40	11,1	8,2	41	7,2	2,9	40	34,4	11,6
3	45	11,0	11,0	74	7,2	5,1	74	34,3	10,9
4	89	10,9	10,3	115	7,1	1,4	45	34,2	14,1
5	51	10,8	7,7	42	7,1	5,2	83	33,3	15,3
6	59	10,8	9,5	58	7,1	2,3	59	33,3	11,5
7	74	10,8	7,9	39	7,1	7,0	58	33,1	12,5
8	58	10,8	9,2	86	7,1	2,0	51	33,1	12,8
9	48	10,7	11,3	36	7,1	5,4	42	33,0	13,0
10	83	10,7	16,7	62	7,1	5,0	46	33,0	14,4
...
...
90	15	9,2	14,3	101	6,3	11,4	69	23,3	19,8
91	113	9,1	20,1	60	6,2	10,1	21	22,9	18,2
92	23	9,1	16,8	119	6,2	7,4	15	22,8	18,2
93	69	9,1	15,8	110	6,2	12,8	99	22,0	18,1
94	114	8,7	21,3	99	6,2	9,0	114	20,8	22,2
95	16	8,5	10,2	67	6,2	9,9	102	20,4	19,3
96	102	8,4	15,7	114	6,2	9,2	16	19,7	13,1
97	110	8,4	17,6	117	6,1	8,7	110	18,9	24,0
98	117	8,0	17,5	82	6,1	11,8	117	17,3	23,7
99	119	7,9	12,8	16	5,8	4,3	119	16,8	16,7
100	109	7,5	20,0	109	5,6	14,5	109	14,9	25,7
TBKN		9,9			6,7			27,8	
Fpr		<0,001			0,006			<0,001	
LSD		1,2			0,7			7,6	



Hình 1. Đường kính thân cây D_{1.3} (cm) của nhóm tốt nhất, kém nhất và trung bình tại khảo nghiệm hậu thế (thế hệ 2) Sông Mây - Vĩnh Cửu

Mười gia đình sinh trưởng nhanh nhất về đường kính trong khảo nghiệm hậu thế là các gia đình 71, 40, 45, 89, 51, 59, 74, 58, 48, 83. Các gia đình này có đường kính thân cây vượt 1,09 lần so với trung bình và 1,28 lần so với mười gia đình có sinh trưởng kém. Tương tự

mười gia đình có chiều cao tốt nhất là 18, 41, 74, 115, 42, 58, 39, 86, 36 và 62 có chiều cao vượt 1,06 lần chiều cao trung bình và vượt 1,16 lần chiều cao trung bình của mười gia đình có chiều cao thấp nhất.



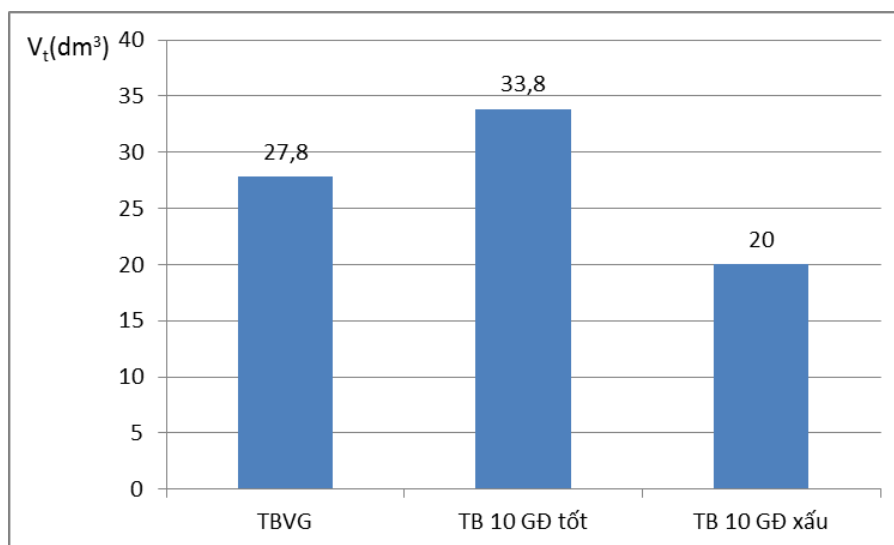
Hình 2. Chiều cao thân cây H_{vn} (m) của nhóm tốt nhất, kém nhất và trung bình tại khảo nghiệm hậu thế (thế hệ 2) Sông Mây - Vĩnh Cửu

Tiến hành xem xét mối liên hệ giữa sinh trưởng đường kính với chiều cao của các gia đình có thể thấy trong 10 gia đình có sinh trưởng tốt nhất theo chiều cao thì có gia đình (gia đình 74, 58) nằm trong nhóm tốt nhất theo đường kính. Trong khi 10 gia đình kém nhất theo chiều cao thì lại có tới 6 gia đình nằm trong nhóm 10 gia đình kém nhất theo đường kính.

Nhóm 10 gia đình có sinh trưởng tốt nhất khảo nghiệm hậu thế thế hệ 2 là các gia đình mang số hiệu 71, 40, 74, 45, 83, 59, 58, 51, 42, 46. Thể tích thân cây trung bình của nhóm 10 gia đình tốt nhất trong khảo nghiệm biến động từ 33,0 dm³/cây tới 36,6 dm³/cây.



Hình 3. Gia đình 71 có thể tích thân cây tốt nhất trong khảo nghiệm hậu thể hệ 2 tại Sông Mây - Vĩnh Cửu ở 20 tháng tuổi



Hình 4. Thể tích thân cây (dm³/cây) của nhóm tốt nhất, kém nhất và trung bình tại khảo nghiệm hậu thể (thế hệ 2) Sông Mây - Vĩnh Cửu

Như vậy, các chỉ tiêu sinh trưởng của các gia đình có sự phân hóa rõ rệt về cả đường kính, chiều cao, thể tích thân cây. Sự khác biệt sinh trưởng của các gia đình cho thấy ảnh hưởng khác nhau về đặc điểm di truyền của các gia đình và hệ số biến động các chỉ tiêu sinh trưởng trong gia đình khá lớn, chứng tỏ trong

các gia đình ở nhóm trung bình hoặc thấp cũng có tồn tại cá thể sinh trưởng nhanh. Với kết quả phân hóa về sinh trưởng của các cá thể và gia đình đã cho thấy cần có chọn lọc và tía thưa trong khảo nghiệm để có vườn giống chất lượng di truyền cao hơn.

3.2. Đặc điểm biến dị chất lượng thân cây giữa các gia đình Keo tai tượng

Kết quả phân tích biến động các gia đình Keo tai tượng về các chỉ tiêu chất lượng thân cây được thể hiện ở bảng 2. Qua phân tích thống kê cho thấy các gia đình Keo tai tượng đã có sự phân hóa rõ rệt độ thẳng thân ($F_{pr} < 0,001$), không khác biệt về độ nhỏ cành ($F_{pr} = 0,075$); nhưng chỉ tiêu tổng hợp chất lượng thân cây có khác biệt rõ rệt ($F_{pr} = 0,002$).

Biến dị giữa các gia đình về các chỉ tiêu chất lượng tổng hợp (I_{cl}) khảo nghiệm hậu thế thể hệ 2 ít biến động từ 7,9 điểm đến 19,8 điểm.

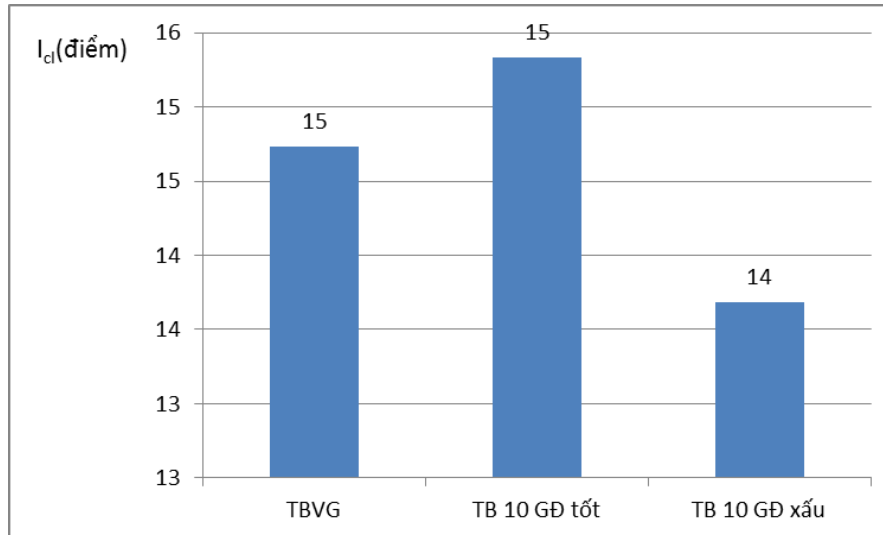
Gia đình tốt nhất là gia đình 18 có chỉ số điểm tốt nhất là 19,8 điểm vượt 34% và vượt 152% so với gia đình có chỉ số chất lượng thân cây thấp nhất. Mười gia đình có chỉ số chất lượng tổng hợp I_{cl} tốt nhất lần lượt là 18, 41, 36, 6, 39, 56, 65, 22, 57 và 90 vượt 22% so với trung bình khảo nghiệm và vượt 58% so với 10 gia đình có chỉ số chất lượng thân cây thấp nhất, phần lớn là các gia đình thuộc nhóm sinh trưởng cao nhất đều có chỉ số chất lượng khá và ngược lại các gia đình thuộc nhóm sinh trưởng kém nhất thì có chỉ số chất lượng tổng hợp kém (Bảng 2).

Bảng 2. Chất lượng thân cây của các gia đình Keo tai tượng tại Sông Mây - Vĩnh Cửu ở 20 tháng tuổi

STT	Gia đình	D _{tt} (điểm)		D _{nc} (điểm)		I _{cl} (điểm)	
		\bar{Y}	CV%	\bar{X}	CV%	\bar{Y}	CV%
1	18	4,3	10,5	4,5	10,9	19,8	16,6
2	41	4,3	9,3	4,3	11,7	18,7	14,5
3	36	4,0	10,8	4,4	6,9	18,3	14,5
4	6	4,1	12,8	4,2	14,0	18,1	16,7
5	90	4,4	5,7	4,0	10,8	18,1	11,6
6	39	4,5	12,9	3,9	18,8	17,8	20,9
7	56	4,2	13,6	4,0	20,4	17,6	19,5
8	65	4,3	10,0	4,0	17,3	17,3	19,4
9	22	4,3	10,6	3,9	11,5	17,3	14,7
10	57	4,0	8,7	4,2	15,0	17,2	20,1
...
...
90	20	3,4	14,0	3,5	22,1	12,4	26,6
91	73	3,4	10,4	3,5	13,3	12,2	21,9
92	61	3,5	11,4	3,2	31,4	11,9	26,3
93	48	3,5	9,4	3,4	13,1	11,8	21,4
94	98	3,4	12,3	3,3	23,0	11,8	26,4
95	118	3,2	9,3	3,4	18,5	11,8	21,3
96	110	3,3	10,0	3,5	21,1	11,7	21,8
97	84	3,3	11,1	3,2	22,3	11,7	22,6
98	37	3,3	19,6	3,4	12,6	11,5	25,2
99	86	3,2	10,1	3,2	22,2	10,7	26,0
100	67	2,7	14,0	2,7	13,1	7,9	22,8
TBKN		3,8		3,7		14,7	
F		<,001		0,075		0,002	
LSD		0,64		0,75		4,55	

Một số gia đình không thuộc nhóm sinh trưởng tốt nhất đồng thời lại có tỉ số chất lượng tổng hợp rất cao như gia đình 18 và gia đình 41. Đây là kết quả quan trọng để giúp nhà chọn giống chọn được những gia đình vừa có sinh trưởng

tốt vừa có chỉ tiêu chất lượng cao nhất cung cấp được hạt giống được cải thiện về sinh trưởng vừa có chỉ tiêu chất lượng thân cây mang lại hiệu quả kinh tế cao cho trồng rừng.



Hình 5. Biểu đồ so sánh chỉ số chất lượng tổng hợp I_{cl} (điểm) của 10 gia đình có sinh trưởng tốt nhất, kém nhất và trung bình tại KNHT (thế hệ 2) Sông Mây - Vĩnh Cửu

3.3. Hệ số di truyền về sinh trưởng, chất lượng thân cây Keo tai tượng trong khảo nghiệm hậu thế hệ 2.

Hệ số di truyền các tính trạng sinh trưởng và chất lượng thân cây trong khảo nghiệm hậu thế hệ 2 Keo tai tượng tại Sông Mây- Vĩnh Cửu được thể hiện tại bảng 3.

Bảng 3. Hệ số di truyền (h^2) các tính trạng sinh trưởng và chất lượng thân cây trong khảo nghiệm hậu thế Keo tai tượng tại Sông Mây- Vĩnh Cửu ở 20 tháng tuổi

Tính trạng	Hệ số di truyền (h^2)
Đường kính	0,20 ± 0,05
Chiều cao	0,10 ± 0,04
Thể tích	0,19 ± 0,05
Độ thẳng thân	0,17 ± 0,05
Độ nhỏ cành	0,05 ± 0,03
Chất lượng thân cây	0,19 ± 0,05

Trong nghiên cứu chọn giống, dự đoán khả năng di truyền của một tính trạng trong quần

thể chọn giống là rất quan trọng; hệ số di truyền nói lên khả năng di truyền của một tính trạng từ đời bố mẹ đến hậu thế, hệ số di truyền cao tức là khả năng truyền đặc điểm của tính trạng đó ở đời bố mẹ sang hậu thế cao. Hệ số di truyền cao đồng thời nói lên khả năng chọn lọc được bố mẹ có khả năng di truyền các đặc điểm ưu việt cho đời con là cao. Trong giai đoạn 20 tháng tuổi, kết quả hệ số di truyền các tính trạng sinh trưởng và độ thẳng thân trong Keo tai tượng tại Sông Mây- Vĩnh Cửu biến động từ mức thấp đến trung bình; tính trạng hệ số di truyền cao nhất là đường kính có giá trị h^2 đạt 0,20 tiếp theo là thể tích và chỉ tiêu chất lượng thân cây có giá trị ngang nhau đạt 0,19, độ thẳng thân có giá trị 0,17 và hệ số di truyền nhỏ nhất là chiều cao có giá trị 0,10 và độ nhỏ cành có giá trị 0,05. Trong một số nghiên cứu cho thấy hệ số di truyền các tính trạng sinh trưởng và chất lượng thân cây thay đổi theo thời gian (độ tuổi), do vậy nên tiếp tục đánh giá ở các độ tuổi cao hơn.

IV. KẾT LUẬN

Tại thời điểm 20 tháng tuổi, sinh trưởng về đường kính và thể tích thân cây của các gia đình Keo tai tượng trong khảo nghiệm có sự phân hóa và sai khác rất rõ rệt. Một số gia đình có sinh trưởng tốt nhất, đồng thời là những gia đình có chỉ tiêu chất lượng thân cây cao nhất. Bên cạnh đó cũng có những gia đình có sinh trưởng tốt nhưng chất lượng thân cây lại kém hoặc ngược lại. Có sự phân hóa rõ rệt ở mức độ gia đình cả về sinh trưởng và chất lượng thân cây. Nhóm 10 gia đình tốt nhất có thể tích thân cây trung bình vượt 50% so với trung

bình khảo nghiệm và vượt 130% so với nhóm 10 gia đình có sinh trưởng kém nhất.

Ở 20 tháng tuổi, hệ số di truyền các tính trạng sinh trưởng chưa ổn định, chúng biến động từ mức thấp đến trung bình; do đó cần đánh giá ở các độ tuổi lớn hơn.

Mặc dù khảo nghiệm mới 20 tháng tuổi nhưng đã có sự phân hoá về sinh trưởng và chất lượng thân cây, do vậy cần tỉa thưa cắt 1 trong 3 cây/ô, tiếp tục theo dõi và đánh giá trong các năm kế tiếp để có biện pháp tác động chuyển hoá vườn giống một cách phù hợp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Đoàn Ngọc Dao, 2012. Nghiên cứu biến dị và khả năng di truyền một số đặc điểm sinh trưởng và chất lượng gỗ của Keo tai tượng (*Acacia mangium*) làm cơ sở cho chọn giống. Luận án tiến sỹ Nông nghiệp, Hà Nội, 142 trang.
2. Vũ Tiến Hình- Phạm Ngọc Giao, 1997. Giáo trình điều tra rừng. Trường Đại học Lâm nghiệp.
3. Lê Đình Khả, Dương Mộng Hùng, 2003. Giống cây rừng. Nhà xuất bản Nông nghiệp, 304 trang.

Email của tác giả chính: bien.tran@vafs.gov.vn

Ngày nhận bài: 13/07/2017

Ngày phản biện đánh giá và sửa chữa: 21/09/2017

Ngày duyệt đăng: 02/10/2017