

BIỂU CHỈ SỐ LẬP ĐỊA VÀ CHẤT LƯỢNG LẬP ĐỊA ĐỐI VỚI RỪNG TRỒNG KEO LAI

Các hàm ước lượng H_D (m) của rừng Keo lai trồng trên 5 cấp chỉ số SI

$H_D = f(A)$ ước lượng theo hàm Korf (1929)

$$H_{DA} \text{ (m)} = 42,3957 \times \exp(-2,85087 \times A^{-0,650179}) \quad (1)$$

$$R^2 = 99,66\% ; \text{SEE} = \pm 4,7 ; \text{MAE} = 0,28 ; \text{MAPE} = 2,2\%.$$

$$\text{Hàm phân chia 5 cấp } H_{DA} \text{ (m)} = \frac{SI \times \exp(-2,85087 \times A^{-0,650179})}{\exp(-2,85087 \times A_0^{-0,650179})} \quad (2)$$

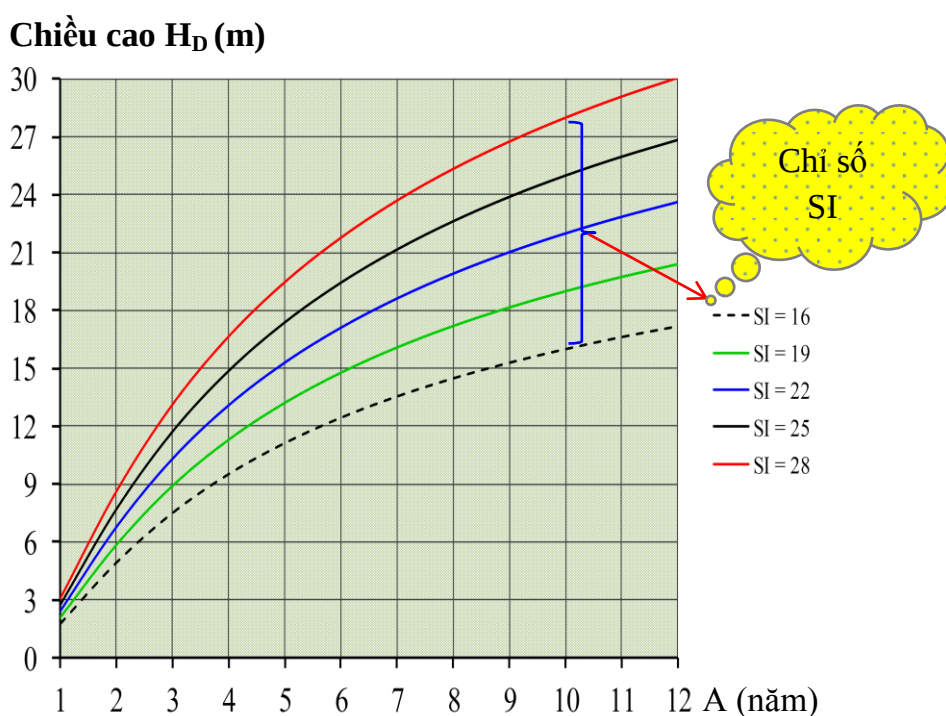
$$\text{Cấp chỉ số SI (m)} = \frac{H_{DA} \times \exp(-2,85087 \times A_0^{-0,650179})}{\exp(-2,85087 \times A^{-0,650179})} \quad (3)$$

❖ Giải thích các kí hiệu ở Hàm (1)÷(3):

- ❖ A (năm) = Tuổi rừng.
- ❖ $A_0 = 10$ năm là tuổi cơ sở để phân chia các cấp chỉ số SI.
- ❖ H_{DA} (m) = Chiều cao trung bình của các cây ưu thế tại A năm.
- ❖ SI là các cấp chỉ số lập địa tại A_0 .
- ❖ Các cấp chỉ số SI = 16, 19, 22, 25 và 28 (m).
- ❖ Cự li giữa 2 cấp chỉ số SI kế cận = 3,0m.
- ❖ Nếu H_{DA} ở Hàm 3 là H_{DA} thực tế của khoảnh rừng điều tra, thì kết quả nhận được cấp chỉ số SI của khoảnh rừng này.
- ❖ Nếu H_{DA} ở Hàm 3 là H_{DA} ước lượng từ Hàm 2, thì kết quả là 5 cấp chỉ số SI của rừng Keo lai.

Biểu cấp chiều cao H_D của rừng Keo lai trồng trên 5 cấp chỉ số SI

A (năm)	Chiều cao H_D (m) trên 5 cấp chỉ số SI (m):				
	16	19	22	25	28
2	4,9	5,8	6,8	7,7	8,6
3	7,5	8,9	10,3	11,7	13,1
4	9,5	11,3	13,1	14,9	16,7
5	11,1	13,2	15,3	17,4	19,5
6	12,4	14,8	17,1	19,4	21,8
7	13,5	16,1	18,6	21,2	23,7
8	14,5	17,2	19,9	22,6	25,3
9	15,3	18,2	21,0	23,9	26,8
10	16,0	19,0	22,0	25,0	28,0



Đồ thị biểu diễn đường cong H_D và chỉ số SI của rừng Keo lai.

Các hàm ước lượng sản lượng gỗ cây đứng (M, m³/ha) của rừng trồng Keo lai trên 5 cấp chất lượng lập địa

$M_A = f(A)$ ước lượng theo hàm Korf (1929)

$$M_A \text{ (m}^3\text{/ha)} = 754.288 \times \exp(-6.90161 \times A^{-0.747376}) \quad (4)$$

$$R^2 = 99,8\% ; \text{SEE} = \pm 0,15 ; \text{MAE} = 0,15 ; \text{MAPE} = 0,5\%.$$

$$\text{Cấp } M_A \text{ (m}^3\text{/ha)} = \frac{M_{JA} \times \exp(-6.90161 \times A_0^{-0.747376})}{\exp(-6.90161 \times A_0^{-0.747376})} \quad (5)$$

$$\text{Cấp } M_{JA} \text{ (m}^3\text{/ha)} = \frac{M_A \times \exp(-6.90161 \times A_0^{-0.747376})}{\exp(-6.90161 \times A^{-0.747376})} \quad (6)$$

❖ Giải thích các kí hiệu ở Hàm (4)÷(6):

- ❖ A (năm) = Tuổi rừng.
 - ❖ A₀ = 10 năm là tuổi cơ sở để phân chia các cấp chất lượng lập địa.
 - ❖ M_A (m³/ha) = Sản lượng gỗ cây đứng trung bình tại A năm.
 - ❖ M_{JA} = 80, 150, 220, 290, 360 (m³/ha) là 5 cấp sản lượng gỗ cây đứng của rừng trồng Keo lai tại A₀ năm. Cự li giữa 2 cấp M_{JA} kế cận = 70 m³/ha.
 - ❖ Nếu M_A ở Hàm 3 là M_A thực tế của khoảnh rừng điều tra, thì kết quả nhận được cấp chất lượng lập địa của khoảnh rừng này.
 - ❖ Nếu M_A ở Hàm 3 là M_A ước lượng từ Hàm 2, thì kết quả nhận được 5 cấp chất lượng lập địa của rừng trồng Keo lai.
-

**Biểu sản lượng gỗ cây đứng của rừng trồng Keo lai
trên 5 cấp chất lượng lập địa**

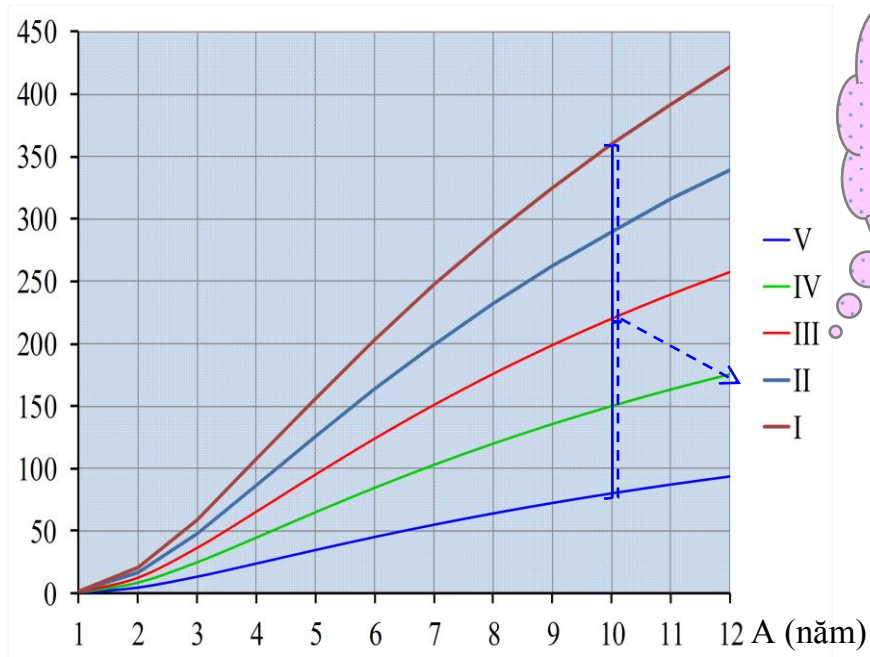
A (năm)	M (m³/ha) trên 5 cấp chất lượng lập địa:				
	V	IV	III	II	I
2	4,5	8,5	12,4	16,3	20,3
3	13,2	24,8	36,3	47,9	59,4
4	23,8	44,5	65,3	86,1	106,9
5	34,6	64,9	95,2	125,4	155,7
6	45,1	84,5	123,9	163,3	202,8
7	54,9	102,9	150,9	198,9	246,9
8	63,9	119,9	175,8	231,8	287,7
9	72,3	135,6	198,8	262,1	325,4
10	80,0	150,0	220,0	290,0	360,0

**Biểu cấp năng suất gỗ cây đứng của rừng Keo lai trồng
trên 5 cấp chất lượng lập địa**

A (năm)	ΔM (m³/ha/năm) trên 5 cấp chất lượng lập địa:				
	V	IV	III	II	I
2	2,3	4,2	6,2	8,2	10,1
3	4,4	8,3	12,1	16,0	19,8
4	5,9	11,1	16,3	21,5	26,7
5	6,9	13,0	19,0	25,1	31,1
6	7,5	14,1	20,7	27,2	33,8
7	7,8	14,7	21,6	28,4	35,3
8	8,0	15,0	22,0	29,0	36,0
9	8,0	15,1	22,1	29,1	36,2
10	8,0	15,0	22,0	29,0	36,0

Nguyễn Văn Thêm

Sản lượng gỗ (M, m³/ha)



Cấp
chất
lượng
lập địa

Đồ thị biểu diễn sản lượng gỗ và cấp chất lượng lập địa đối với rừng trồng Keo lai.

Nguyễn Văn Thêm