

シャリンバイの優良系統選抜について

鹿児島県林業試験場 田代 卓・青木 等
 鹿児島県林業振興課 瀬戸口 徹

1. はじめに

シャリンバイは大島紬の染料として用いられ、奄美諸島では貴重な特用樹である。そこで成長、樹形、耐病虫害性に優れ、またタンニン含有量の高いシャリンバイの育種を目的として選抜を実施している。今回は家系別に成長量、サビ病に対する罹病性および母樹のタンニン含有量を調査したので、その概要を報告する。

なお、母樹のタンニン含有量の測定にあたり、ご協力頂いた鹿児島県大島紬技術指導センターの新村孝善研究員に対して、厚くお礼を申し上げる。

2. 試験地および調査方法

1) 試験地

1986年に大島北部地域において、1987年には南部地域で、それぞれ30本および20本、計50本の精英樹候補木を選び、これらの候補木から種子を採取し、育苗を行った。各家系から1年生の優良苗10~20本を選び、1988年3月には中勝と篠川に、1989年には中勝に2回反復の次代検定林を設定した¹⁾。なお、中勝試験地は海拔高280mの尾根部に位置し、土壌型はB(Y)-dであり、篠川試験地は海拔240mの中腹部に位置し、土壌型はYcである。

2) 調査方法

(1) 成長量: 毎年、成育期終了後(1月)樹高成長量および根元直径成長量を測定した。

(2) サビ病: 1990年5月に罹病程度を0(無害)、1(微害)、2(中害)、3(激害)の4段階に区分して毎木調査した。

(3) タンニン含有量: 今回は母樹について測定した。測定法はバニリン塩酸法²⁾によった。すなわち、各母樹の胸高部位から材部を採取し、これを粉碎機(2mmメッシュ)で粉碎し、ただちに0.1% Na₂CO₃(pH9.5)を添加後、95℃で3時間煮沸して抽出液を得た。抽出液は20℃で24時間放置後、1ccの抽出液に6ccの濃塩酸

と13ccのバニリンを添加し、15秒間攪拌し、さらに30分間暗所に保存した後日立分光光度計517により500nmの吸光度を測定した。あらかじめ市販カテキンにより作成した検量線を用いてフラバノール量を算出して求めた。なお、測定は1990年5月に24母樹、9月に22母樹計46母樹について行ったが、残り4母樹はすでに伐採され試料を取ることは出来なかった。

3. 結果と考察

1) 樹高成長

雑草木の繁茂が著しい当地方においては、特に幼齢時、雑草木による被圧の害が顕著であることから、幼齢時の成長の遅速は育林上大きな問題である。各家系の1及び2成育期の平均樹高成長量は図-1および2に示した。中勝と篠川試験地との間には成長量に差があり、篠川試験地の方が土壌条件がよいと考えられる。両試験地に共通して植栽されている20家系について樹高成長量を比較すると、成長が優れている家系は41, 45, 28号であり、劣る家系は15, 46, 14号であった。また、1989年設定分で、1・2区に共通して樹高成長の優れている家系は62, 68, 9号であり、劣る家系は75, 78, 77号であった。

2) サビ病

罹病の程度は表-1に示した。3試験地とも試験木の99%以上がサビ病に罹病しており、罹病率には家系による差は認められなかった。また、1988年設定の中勝試験地1区と1989年設定の中勝1・2区は全体的に罹病程度が重かった。

罹病の程度と成長の関係をみると、罹病の程度の軽い家系は樹高成長の劣るものが多く、罹病の程度の重い家系は樹高成長の優れたものが多い傾向が認められた。また、試験地内には、罹病の程度が重い部分と軽い部分がみられ、胞子の飛散が微地形の影響を受けるものと推察される。

サビ病は幼齢木の成長を低下させるだけでなく芽の枯死による樹形の悪化を招くことから、サビ病抵抗性

Takashi TASHIRO, Hitoshi AOKI (Kagoshima Pref. Forest Exp. Stn., Kamou, Kagoshima 899-53) and Tooru SETOGUCHI (Dep. of For, Kagoshima Pref. Off., Kagoshima 890)

Progeny test on elite trees of Sharinbai (*Rhaphiolepis umbellata* MAKINO)

について今後さらに調査する必要がある。

3) タンニン含有量

母樹のタンニン含有量は調査時期別に表-2に示した。母樹のタンニン含有量は系統番号69号の15.47mg/gから65号の2.80mg/gまでかなり大きな変異がみられる。母樹のタンニン含有量の多少と子供群の樹高成長量の優劣の関係には一定の傾向は認められなかった。今後、子供群のタンニン含有量を測定し、タンニン含有量の遺伝を明らかにしたいと考えている。

4. むすび

今回の調査では、家系により樹高成長量に差がある

ことが明らかになった。また、ほとんどの個体が程度の差はあれサビ病に侵され、樹高成長が優れた家系が、罹病の程度が重い傾向がみられた。母樹のタンニン含有量の多少と子供群の樹高成長には一定の関係は認められなかった。今後、幼齢時の成長特性、サビ病抵抗性、タンニン含有量の遺伝などについてさらに研究をすすめ、タンニン含有量が高く、成長がよく、サビ病抵抗性の高い家系の選抜を行いたい。

引用文献

- (1) 南橋 仁ほか：鹿児島県林試報, 37, 91~94, 1988
- (2) 善本知孝ほか：東大演報, 81, 1~5, 1989

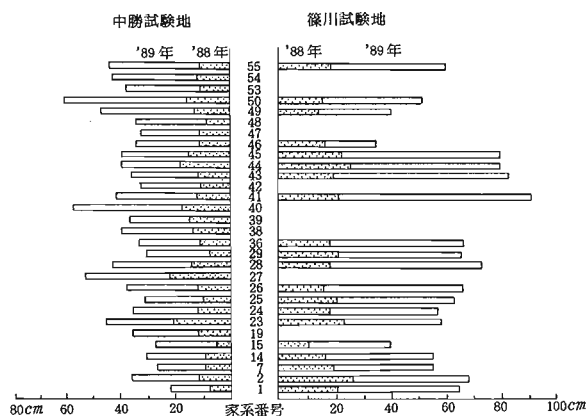


図-1 樹高の成長量 (1988年設定)

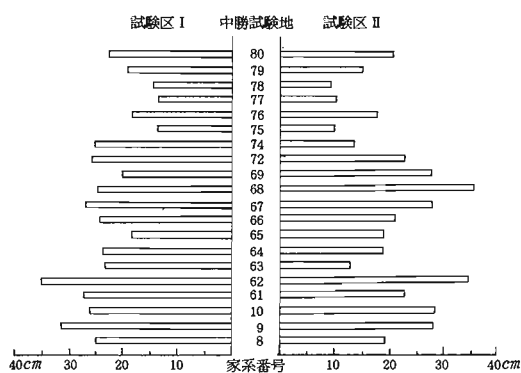


図-2 樹高の成長量 (1989年設定)

表-1 罹病程度別家系番号

試験地	設定年度	試験区	罹病程度	
			低い家系	高い家系
中勝	'88	1	39, 47, 48	23, 24, 28
		2	1, 19, 23	48, 55
中勝	'89	1	10, 65, 75	62, 72, 80
		2	77	63, 67, 68
篠川	'88	1	1, 26, 29	24, 36
		2	41, 49, 55	1, 24, 28
			46, 49	

表-2 タンニン分析結果(mg/g)

家系番号	タンニン含有量	家系番号	タンニン含有量	家系番号	タンニン含有量	家系番号	タンニン含有量
7	5.99	41	4.71	2	3.87	72	10.49
14	5.56	42	3.28	23	3.27	74	10.69
15	3.85	44	5.61	43	5.54	75	8.04
19	4.75	46	5.28	45	3.90	76	11.40
24	6.23	47	5.84	55	5.09	77	3.40
25	4.66	48	5.09	61	4.37	78	4.76
26	13.11	49	3.95	62	6.01	79	11.13
27	8.64	50	7.89	63	7.65	80	9.21
28	8.27	53	4.09	64	7.19		
29	9.84	54	5.47	65	2.80		
36	8.03			66	4.17		
38	4.18			67	6.89		
39	4.04			68	7.14		
40	5.18			69	15.47		
5月調査 (24家系)				9月調査 (22家系)			

表-1, 2の○の付いたものは成長量の大きい家系
□の付いたものは成長量の小さい家系