

ヒノキ採種園の結実特性について

宮崎県林業試験場 細山田典昭・菅 道教
 深江 伸男・宮畑 博行
 中西 幸一

1. はじめに

ヒノキ採種園における幼齢期の結実特性の一つとして生産性の高い少数クローンが、採種園種子生産量の大半を占めていると報告されている。^{1) 2) 3)}

そこで今回は42年度に設定した採種園のクローン別結実性について、46年から49年までの種子生産量調査と次代検定林造成用の種子生産量を増加させるため、46年48年に一部の採種木にGA処理をおこない結実促進効果について調査した結果をまとめて報告する。

2. 材料と方法

- 1) 宮崎県東諸県郡綾町、ヒノキ採種園
- 2) 調査区域、0.74ha、105クローン1428木（クローン当り13~15本）
- 3) 49年時6年生、平均樹高172cm、根元直径3.6cm
- 4) GA処理は調査区内に、46年8月、0.13ha、94クローン、210本、48年7~8月、0.15ha、94クローン、300本の処理区を設け、200ppm水溶液を採種木1本当り平均60cc、3回葉面散布した。
- 5) 球果は10月中旬に採種木ごとに採取し、天日乾燥により脱種計量した。

3. 結果と考察

年別処理別の種子生産量は表一のとおり、結実クローン率は48年まで無処理木、GA処理木間に大差はないが、49年は採種木の生長にともなって増え90%以上となった。結実採種木率と生産種子量は年々増加し、特にGA処理による増加は顕著であった。ha当り種子生産量に換算すると、GA処理木は無処理木に比し5倍以上の処理効果が見られ、1本当り種子重で無処理木とGA処理木間に有意差が認められた。しかし48年無処理木は凶作年であったため少い生産量となっ

表一 年別、処理別の種子生産量

年	処理別	結実クローン		結実採種木		生産種子重量	1本当り種子重	ha当り種子生産量
		数	%	数	%			
46	無処理	69	66	151	10.6	51.5	0.34	0.07
	GA処理	80	76	325	26.7	319.0	0.98	0.52
47	無処理	63	67	121	57.6	418.2	3.45	3.22
	GA処理	69	66	323	22.6	170.2	0.53	0.23
48	無処理	96	91	598	53.0	1,672.7	2.80	2.84
	GA処理	92	98	231	77.0	2,403.7	10.41	16.02

表二 年別、処理別、クローンの種子生産性

採種木1本 当り種子生 産量の範囲	46年無処理			47年無処理			47年GA処理			48年無処理			49年無処理			49年GA処理		
	クローン		種子	クローン		種子	クローン		種子	クローン		種子	クローン		種子	クローン		種子
	数	%	重%	数	%	重%	数	%	重%	数	%	重%	数	%	重%	数	%	重%
0	36	34	—	25	24	—	31	34	—	36	34	—	9	9	—	2	2	—
0.01<0.1	51	49	16.3	2	2	0.1	3	3	0.1	22	21	1.8	6	6	0.1	2	2	0
0.1~1.0	12	11	48.2	54	51	34.6	27	29	4.2	39	37	35.2	44	41	12.4	29	31	2.2
1.1~5.0	6	6	35.5	24	23	65.3	28	29	34.0	8	8	63.0	43	41	65.9	25	27	8.8
5.0~10.0	—	—	—	—	—	—	4	4	14.2	—	—	—	2	2	7.6	12	13	10.1
10.1~55.0	—	—	—	—	—	—	1	1	47.5	—	—	—	1	1	14.0	24	25	78.9
計	105	100	100	105	100	100	94	100	100	105	100	100	105	100	100	94	100	100

ている。GA処理は結実促進に効果はあるが、採種木の生育に生理的障害をもたらし、葉の黄色脱落現象がみられ、処理木の翌年の結実は少い傾向を示した。

クローンの種子生産性を1本当りの種子量で示すと表一2のとおりであった。クローンと種子生産量の関係は、すでに報告されているように、47年以降は生産性の高い少数クローンが採種園種子生産量の大半を占める結果となった。特にGA処理は47年で上位5クローンが、49年は24クローンが総生産量の60~80%を占め、特定クローンによる種子生産のかたよりをつくる結果となった。

各クローンの種子生産量は無処理、GA処理ともクローン間、個体間に差異が認められた。しかし、表一3に示す「結実しやすいクローン」と「結実しにくいクローン」には、個体間の差が少なくクローンの特性による種子生産性が4年間の調査結果から明らかになった。即ち「結実しやすいクローン」は生長にともなって種子生産量が年々増加し、GA処理効果も著しいが、「結実しにくいクローン」は年々の増加傾向がなく、またGA処理の効果も認められなかった。

以上の結果から、幼齢期から壮齢期の採種園におけ

表一3 クローンの結実性比較

結実しやすいクローン	1本当結実量10g以上	始良42. 竹田畷1. 中津10. 鹿兒島1. 四日市14. 始良11. 始良32. 始良25. 東白杵1. 始良2.
結実しにくいクローン	1本当結実量0.6g以下	竹田7. 始良27. 始良38. 東白杵2. 菊池1. 阿蘇2. 始良15. 薩摩7. 始良21. 川辺19.

る種子の生産にあたっては、各クローンの自然的結実性とGA処理効果を適確に把握し、クローンごとに適切な結実促進処理をほどこす必要がある。また壮齢期になっても結実不良クローンは採種園のクローン構成木から除去することも考えられるので、今後とも調査検討したい。

参 考 文 献

- 1) 山手広太ら：ヒノキ採種園の結実特性，日林九支論25. 26号，1971. 72。
- 2) 山手広太ら：ヒノキ採種園におけるクローンごとの苗生産能力，日林九支論27号，1974。
- 3) 細山田典昭ら：ヒノキ採種園の結実とGA処理について，日林九支論27号，1974。