



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	トドマツ採種園の着果状況について
Author(s)	菅田, 定雄
Citation	北海道大学演習林試験年報, 1, 81-84
Issue Date	1984-03
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/72605
Type	departmental bulletin paper
File Information	1982_2-14.pdf



II-14 トドマツ採種園の着果状況について

菅 田 定 雄

はじめに

名寄育種試験場は、造林用の苗木供給という役割も持っている。遺伝的に優れた種子を多量にしかも安定的に生産するため、精英樹を選抜(1)し、そのつき木クローンから毬果を採取することをめざして採種園を設定した。

設定するにあたり、1967年からトドマツ、アカエゾマツの精英樹選抜、精英樹のつき木クローン増殖に着手した。1972年から植栽が開始され、現在トドマツ採種園は構内に1 ha、雨龍地方演習林母子里地区に1 haを造成した。アカエゾマツ採種園は構内に2 ha造成した。

いずれの採種園も、植栽木の樹高、直径、伸長量、毬果の着果状況について調査しているが、今回、植栽当初の1972年と毬果がつきだした最近3年間(1981、1982、1983年)の名寄トドマツ採種園のデータを取りまとめたので報告する。

採種園造成経過および管理

面積1.0ha、型及クローン数49型49クローン、植栽間隔及本数2.5×2.5mで1,568本である。

49型とは、各個体の周囲48本には同じクローンが入らないようにランダムに選んだ配置であり異なるクローン間の交配の機会が等しくなるようにした。

クローンの内訳は、中川林産33クローン、天塩林産5クローン、雨竜林産2クローン、国有林産9クローンである。

表一1に採種園の造成経過を示す。

1972年10月には1,005本現存していた。その後も植栽され1983年には1,447本である。表の未補充本数の中には、植栽後枯れたものも含まれている。1981年秋から1982年春にかけては野鼠による被害も大きく、最近になって枯れはじめた。また、今年の春の低温と霜害による新芽枯れもあった。その他に病虫害としては、アブラムシの発生もあったが消毒機械を使い殺虫剤(キルバール、エカチン)で防除した。

表一1 採種園造成経過

区 分 \ 年	1972	1981	1982	1983	備 考
現 存 本 数 (本)	1,005	1,514	1,479	1,447	枯損本数含む
未補充本数 (本)	563	54	89	121	
クローン数 (クローン)	33	49	49	49	

(注) 計画本数は49型の32回反復で1,568本

採種園の状況

表一2に現存クローンの状況を示す。採種園の成績調査は植栽後10年間は毎年秋に測定し、その後15、20年目に測定することにした。1983年秋には、植栽後11年目に当り、樹高・直径欄は1982年の数値を示した。なお、この際、1982年から1983年の間に枯死した樹木の数値は除外して算出し、掲載した。なお、毬果量は毎年測定している。

1982年の樹高は平均で285cmである。着果状況については、着果本数、毬果量とも年ごとに増えている。着果クローン数は年により増減している。1983年の5月の開花調査では雌花着花個体が232、雄花着花個体440あった。秋の多量の採取を期待したが表一2のように52個体しか着果しなかった。

これは5、6月に0℃未満の日が8日もあり、そのうえに2～3日と連続したことによる影響が大きいと考えられる。

表一2 採種園の状況

測定	区 分	1972年	1981年	1982年	1983年
樹高	最小値 (cm)	22	27	30	(31)
	最大値 (cm)	127	487	508	(508)
	平均値 (cm)	61	243	285	(288)
直径	最小値 (cm)	0.7	0.9	1.0	(1.1)
	最大値 (cm)	2.7	14.0	14.8	(14.8)
	平均値 (cm)	1.7	6.5	7.6	(7.7)
着果状況	最少値 (個)	—	0	0	0
	最大値 (個)	—	8	86	67
	平均値 (個)	—	0.026	0.38	0.40
	毬果数 (個)	—	40	567	658
	着果クローン数	—	8	17	13
	着果本数 (本)	—	13	47	52
	着花(雄)個体数 (本)	—	1	35	(440) 215

(注) 1983年で10年目に達しているものは測定しなかった。

() 内は1982年のデータを用いた。

雄花の着花本数の () 内は春先調査である。

年度別、クローン別着果結果

表一3に示すように101-2032のクローンが着果本数、毬果数ともに1位であった。また、クローン中3ヶ年間で100個以上の毬果をつけたものが3クローンあり、49クローン中26クローンが着果を見せた。1983年に初めて着果したのは7クローンであった。

なお、同じクローンの中でも毎年着果する個体と着果しない個体があった。

表一3 年度別クローン別着果結果

クローン名	1981年		1982年		1983年		3年間集計		順位
	着果本数	毬果数	着果本数	毬果数	着果本数	毬果数	着果本数	毬果数	
101- 2032	4	17	8	173	23	499	35	689	1
2036			4	44	9	92	13	136	2
2009	1	4	6	108			7	112	3
2038			6	52			6	52	4
1007			1	47			1	47	5
2041	1	7	2	16	5	23	8	46	6
2040	1	1	3	37			4	38	7
2030			4	33			4	33	8
2028			3	23	1	4	4	27	9
2018	2	3	2	7	1	3	5	13	10
2025			2	6	1	3	3	9	11
2002					3	9	3	9	12
2013	2	4	1	4			3	8	13
2038					3	8	3	8	14
2015			1	7			1	7	15
2031					1	6	1	6	16
下川- 130C			1	4			1	4	17
101- 2027					2	4	2	4	18
101	1	3					1	3	19
下川- 127C			1	3			1	3	20
101- 2035					1	3	1	3	21
2037					1	3	1	3	22
3001			1	2			1	2	23
2016	1	1					1	1	24
2004			1	1			1	1	25
2011					1	1	1	1	26
計	13本	40個	47本	567個	52本	658個	112本	1,265個	

(注) 1,000番台：天塩地方演習林 2,000番台：中川地方演習林 3,000番台：雨竜地方演習林
下川、天塩、朝日、羽幌、名寄については北海道林木育種場より移入したものである。

着果，未着果別生育状況

大まかに言えば，樹高の高いものが着果しているという傾向が見られる。

表—4 着果未着果別生育状況

測定箇所	区 分	1981 年		1982 年		1983 年		備 考
		着果個体	未着果個体	着果個体	未着果個体	着果個体	未着果個体	
樹高 (cm)	最 小 値 (cm)	94	27	117	30	(253)	(31)	
	最 大 値 (cm)	455	487	501	508	(508)	(500)	
	平 均 値 (cm)	254	243	317	284	(402)	(284)	
直 径 (cm)	最 少 値 (cm)	2 6	0.9	3 0	1.0	(6.0)	(1.1)	
	最 大 値 (cm)	10 5	14.0	13 0	14 8	(14.8)	(14.0)	
	平 均 値 (cm)	6.5	6.5	8.5	7.6	(10.7)	(7.6)	

(注) ()内は1982年のデータによる。

お わ り に

今後は採種園の維持管理として着果促進，施肥，樹型調整，間引きの問題が出てくる。また，これとは別に現在の採種園に種子の供給源を限ってしまうのは問題があるように思われる。精英樹は外見（表現型）のみで選んでおり，果して遺伝的に優良かどうかは，これから次代検定をしなければならない。さらに，限られた種子しか使わないことによる弊害が今後出てくることも考えられる。

そのためにも，当分の間は採種林からの採種も続けていきたい。

参 考 文 献

- (1)工藤弘・柴田勇・二階堂利夫：北海道大学中川地方演習林の精英樹—北海道大学農学部演習林業務資料，16，63～129，1976.