

# 林業試驗報告第參號

## 種子發芽率ト播種量トノ關係

白澤保美  
稻村時衛

苗圃ノ播種量ニ就テハ普通ニ杉三合扁栢四合或ハ松二合ヲ適度ト稱シ書物ニハ之レヲ記載シ或ハ之レヲ府縣其他ノ苗圃作業規程等ニ準用スルモ不尠ト雖モ是レ誠ニ根據ナキ說ト云ハザル可カラズ何者種子ノ性質ハ採集ノ年度產地或ハ選種ノ方法等ニ依テ各者一樣ナラサルモノニシテ其發芽率ノ如キモ所謂普通ノ種子ト稱スルモノニ於テスラモ四十乃至八九十「プロセント」ノ相違アルモノナレハナリ而シテ是等ヲ一定面積上ニ不易ノ升量ヲ以テ播種シテ良好ナル成績ヲ得ント欲スルモ亦難哉赤松或ハ黒松ハ概シテ毎年良種子アリテ其發芽率ハ八九十「プロセント」ヲ有スルモ杉或ハ殊ニ扁栢等ハ種子ニ因リ其發芽力ヲ著シク異ニスルヲ以テ是等ノ播種ニ就テハ各地方ニ於テ毎年失策ノ例多シ此ノ如キモノナレハ合理的事業ヲ經營セント欲スルモノハ是非トモ播種前ニ當リ其種子ノ性質ノ調査殊ニ發芽率ノ檢定ヲ爲シ之レニ據テ先ツ一坪當リノ播種量ヲ決定セサル可カラス然リ而シテ是等ノ關係即チ發芽率ト單位面積上ニ於ケル播種量ニ就テハ本邦ニ於テ未ダ精確ナル調査ヲナシタルモノナキヲ以テ本試驗ハ之レヲ研究スルヲ以テ目的ト爲シ又試驗的發芽率ト實地的發芽率トヲ比較シ或ハ生長ノ模様等ヲ調査シテ以テ適當ナル播種量ノ標準ヲ得ント欲スルニアリ

本試驗ニ供シタル種子ハ明治三十七年秋季ニ採集シタルモノニシテ之レヲ三十八年度春季播種前ニ當テ選種ノ方法ニ依テ分類シ發芽率ヲ檢定シ各者同一方法ヲ以テ播種シタリ而シテ之レガ發生并ニ生育ノ模様ハ次表ノ如シ

[illegible][illegible][illegible]

發芽率(%)	粒數	重量	產地	英城
九二	六六二〇	九六〇		
四	八	二二		
二六四八	五〇九六	七九四四		
四二四	八	二二		
五二二	八	二二		
五八五二三	八	二二		
二二四四	四四九六	六四一五		
八四四七	八四四九	八〇七		
二一六	四二三八	五八一〇		
一四二五	七九五	七〇五		
六三五	二四九五	二八七五		
五六	九八八	二二三〇		
二六	二二三	三八四		
二一六	四二三八	五八一〇		
一一八	二五八	六〇五		
一一八	二五八	六〇五		
五七	五八	九四		
二四一〇	四八二〇	七二三〇		
九三二	九三二	八八七		
八三	二九一七			
二〇	八三			
六三	一九	五八		
八〇	七〇	五〇		
一九	一、二	一、〇		
疎種	佳	過密		

發芽前鼠害ヲ受ケタルヲ以テ發芽本數ノ普通  
ノ場合ニ比シテ多クガラム  
赤松黒松ノ兩種ノ樹種ニ比シテ發  
芽減率小計ナリトス

落葉松

[illegible]

前表ノ成績ヲ考量シテ次ノ結論ヲ得

一 試験的發芽率ト實地の發芽率并ニ生育本數トノ關係

試験的發芽率ハ其種子ノ發芽數ヲ示スコトヲ得可シト雖モ之レヲ實際苗圃ニ播種スル場合ニハ土壤其他外界物ノ影響ニ因テ其全數ヲ發生セシムルコト難ク或ハ一旦發芽スルモ其後ニ於テ多少枯槁スルモノアルヲ免レス是等ノ關係數ハ時ト場合ニ依リ常ニ同一ナラサルモ特別ノ事情存セサルニ於テハ概數ヲ示シ得可シ而シテ本試験施行中ニハ特ニ著シキ被害無カリシカ故ニ前表ニ示セル數字ハ之レヲ標準ト爲スニ足ルモノナルコトヲ認ム今之レヲ摘記セハ即チ

試験的發芽率ト實地の發芽率トノ差ハ各樹種ヲ通シ其發芽率ヲ異ニスルモ大差ナキモノニシテ其平均數ハ左ノ如シ

杉ハ 二三プロセント減

扁栢ハ 二二プロセント減

樅ハ 一一プロセント減

赤松ハ 五プロセント減

黒松ハ 八プロセント減

落葉松ハ 一二プロセント減

發芽後枯死ノ歩合ハ各樹種各發芽率ノモノヲ通シ厚播ノモノ比較的大ナリ是レ彼等カ密生シテ所要ノ土地并ニ空間ヲ占領スルコト能ハスシテ軟弱ナル生長ヲ爲シ諸害ニ抵抗スルノ力弱キカ爲メナリ是故ニ是等ノ特ニ厚播ノ場合ヲ除キ其他ノ各發芽率ノモノニ就テ平均數ヲ求ムレハ

杉ハ 一〇、八プロセント但シ一五プロセントノ發芽率ヲ有スルモノハ二五、三プロセントナリ

扁栢ハ 六、六プロセント但シ二一プロセントノ發芽率ヲ有スルモノハ一三、八一五プロセントノ

發芽率ノモノハ一七、九「プロセント」ナリ

縦ハ 八、二「プロセント」

赤松ハ 七「プロセント」

黒松ハ 五、七「プロセント」

但シ是等兩者ノ一合二勺播ノモノハ多數密生ノ爲メ枯死數比較的多ク九、五ニ達セリ故ニ之レヲ平均數ニ算入セス

落葉松ハ 一八「プロセント」是ハ一旦發生後夏期ノ炎暑ニ際シテ枯槁セルモノ殊ニ多カリシカ故ナリ

是等ノ關係數ハ固ヨリ一定ノモノニアラスト雖モ普通ノ場合ニ於テ試驗的發芽率ト實地發芽率并ニ發芽本數ト生育本數トヲシテ同一ナラシメンコトハ殆ント不可能ニシテ多少ノ減率ヲ豫想セサル可カラス然リト雖モ事業好都合ヲ以テ進行セハ是等ノ差異ヲ一層輕減シ得キモノタルハ勿論ナリトス

## 二發芽率ニ基キタル單位面積上ノ播種量

前述ノ發芽量枯死本數及其生長ノ模様等ヲ參酌シテ播種量ノ標準ヲ定ムルコト次ノ如シ

杉

發芽率九五「プロセント」ノモノハ一坪ニ付七勺

同 七五「プロセント」ノモノハ同 九勺

同 五五「プロセント」ノモノハ同 一合三勺

同 三五「プロセント」ノモノハ同 二合五勺

同 一五「プロセント」ノモノハ同 五合餘

扁 栢

發芽率九五「プロセント」ノモノハ一坪ニ付六勺

同 六五「プロセント」ノモノハ同 一合

同 四五「プロセント」ノモノハ同 一合五勺餘

同 二〇「プロセント」ノモノハ同 四合

同 一五「プロセント」ノモノハ同 五合餘

樅

發芽率七五「プロセント」ノモノハ一坪ニ付四合五勺

但シ二年間同一ノ苗床ニ据置ト爲サント欲セハ三合

赤松及黒松

發芽率八五「プロセント」ノモノハ赤松ハ一坪ニ付六勺黒松ハ其種子大形ニシテ一定容量ニ對スルノ粒數較小ナレハ之レヨリ稍多量ナル可シ

落葉松

發芽率九〇「プロセント」ノモノハ一坪ニ付七勺餘

同 七〇「プロセント」ノモノハ同 一合餘

同 四五「プロセント」ノモノハ同 一合七勺

是レ今回實驗ノ結果ニ據リタルモノナリ尙ホ是等ヲ基礎トシ本試驗場ニ於ケル從來ノ實驗各地大林區署試驗成績及ヒ各樹種ノ一苗木カ占有ス可キ適當ナル面積等ヲ參酌シ標準播種量ヲ調査スルコト次表ノ如シ

主要林木種一坪當リ標準播種量表(單位ハ勺ナ)

發芽率	樹種	杉	扁 栢	赤 松	黒 松	落葉松	縦
九五	九五	七、〇	六、〇	五、〇	六、五	七、〇	三〇、〇
八五	八五	七、五	六、五	六、〇	七、五	八、五	三五、〇
七五	七五	八、五	八、〇	七、〇	九、〇	一〇、〇	四五、〇
六五	六五	一〇、五	一〇、〇	八、五	一〇、五	一一、五	五〇、〇
五五	五五	一三、〇	一二、五	一〇、五	一二、五	一四、〇	六〇、〇
四五	四五	一六、五	一六、〇			一七、〇	七〇、〇
三五	三五	二五、〇	二五、〇			二三、五	九五、〇
二五	二五	三五、〇	三五、〇			三五、〇	
一五	一五	五五、〇	五五、〇				

備考

赤松及黒松ノ種子ハ發芽率五〇「プロセント」以下ノモノハ通例甚タ稀ナレハ之レカ播種量ヲ掲ケス  
縦播種量ハ二年据置ノ場合ニハ前表ノ數ヨリ凡ソ四割減ト爲ス可シ

此他ノ樹種ニ就テハ逐テ報告セント欲ス

三播種量ノ多少ト苗木生育トノ關係

播種量ノ過多ナル場合ニハ其幼苗ノ枯損數比較的多ク或ハ樹性軟弱矮小ニシテ殆ント使用ニ堪エサルカ如キモノ多數ヲ出タスモノナリ即チ前表ニ示セル苗樹大中小ノ區別ニ於テ其小苗ト稱スルモノノ如キ之レナリ然レトモ是等ノ全部ハ悉皆使用スルコト能ハサル如キモノニアラス亦地味豐饒ナル苗圃ニ於テ若クハ適度ノ肥料ヲ施コシタル場合ニ於テハ其數ヲ比較的減少スルコトヲ得ルモ通例屑苗ト稱シテ投棄セララルモノハ皆此中ニ在リ而シテ苗圃ニ於テ全生育本數ニ對シテ是等ノ小苗ノ五〇「プロセント」以上ヲ生セシムル如キハ其播種量ヲ誤リタルモノト稱スルコトヲ得可シ  
此ノ如ク厚播ニ失スル時ハ只ニ種子ヲ無益ニ消費スルノミナラス其多數ノ苗木ハ纖弱ニシテ取扱ニ

不便ニシテ且手數ヲ要スルコト多キカ故ニ播種量ハ厚播ニ失セシヨリモ寧ロ薄播ヲ可トス然レトモ  
薄播ノ場合ニハ雜草繁茂シ易ク或ハ土壤比較的乾燥スルカ故ニ夏季ノ炎天ニハ日覆其他ノ保護ニ殊  
ニ注意スルヲ要ス

四 試驗的發芽率ノ小ナルモノハ其大ナルモノニ比シテ實地的發芽率ハ比較的小ニシテ之レニ反シテ其  
枯死率並ニ小苗本數ハ比較的大ナルモノトス是レ此ノ如キ種子ハ採集當年ノ氣候其他ノ事由ニ依リ  
大體其性質虛弱ナルカ爲メナリ