

帝室林野局

北海道林業試驗場要錄

第一號

昭和十五年二月

ト、マツ結實の豐凶豫知に就て

帝室林野局北海道林業試驗場

(北海道・札幌)



トドマツ結實の豊凶豫知に就て

原田泰

一、はしがき

トドマツは北海道に於ける主要樹種であり、現在に於ては造林樹種として最も多數に養成せられ、將來バルブ資材の増産計劃に併行して、益々その育成の多からんとしてゐるものである。然るに是れが結實は二年乃至三年目（即ち豐產の翌年休止するか、又は豐產後二年凶產を見て三年目に豐產が来る）等に豐產を見るが、その間に並產又は凶產の年度もあり、然も此の間種々な外界の影響によつて、同じ豐產の年度と稱せられても程度の差が可なり大きく、屢々採種に當面して、豫定の變更を餘儀なくせらるる方面も少くない様である。筆者は數年前よりトドマツ個體の観察を行つてゐるが、その間雌雄花は前年夏季に於て其の形成を認められ、秋季種子の採取時には、翌春開花すべき雌花芽が形成せられる事實を確め得たので、前年に於て大體翌年度の試験計劃を決定して、大なる支障ないことを経験し來たつたのである。因つて實務方面に於ても此の事實を體得せられて、業態の圓滑を期せられん事を慾望し來つたのである。從つて一般に是れ等の事實は知悉せられてゐる事と思つて居つたが、尙未だ關知せられない向も多く且つ御料林、國有林等に於ても一般樹種と同様に豐凶調査の報告を現地より取り寄せられてゐるが、孰れもその年度の春季の開花時機になつて聚集せられたり、甚しいのは九月になつて集めて居られる向もある。是れは後年に豐凶の統計的資料を得られる上に、勿論必要な資料であるが、その年度の採種や播種に對する資料としては、聊か泥縄の感が

ないではない。少くとも前年に於て雄花芽、雄花芽の着生状況より推定したもので豫見する事も必要であらう。従つて從來の豊國調査の外に「豊國豫知報告」と言ふ様なものを前年に提出せしめる様にして、トドマツの播種は勿論人工、天然下種や其の他の補助事業の参考に資せらるるに於ては、更に有効な結果を招來する事と思ふ。過般適當な雌雄花芽を得たので、故にその前年九月に於ける状況其の他を錄し、尙從來の觀察事項を附加して参考に供する次第である。

二、調査の方法

トドマツ交配試験施行中の札幌岳御料地第一、第二兩木の種子採取に當り、本年九月十九日種子と同時に採取した枝條によつて、雌雄花芽の調査、解説をなし、参考として、トドマツ品種試験用に供した赤芽トドマツの結果に關して、毎月採取した雌花及結果の成熟状態を示した。

三、調査成績

九月十九日採取せるものにつき翌廿日調査した結果を示すと次の如くである。

(1) 雄花芽に就て

(a) 雄花芽は主として當年度伸長した枝條部の上面に點々着生する。
(b) 雄花芽の着生せる小枝は、葉が疎生して、稍長大である。これを前年の枝條の葉長に比較して見ると、二〇枚測定の平均は第一表の如くである。

表 第一	當年伸長雄花芽	二・五三〇	例
	當年伸長の葉長	(土) 〇・〇三七	
	當年伸長の葉長	二・二九五	(土) 〇・〇三三
	當年伸長の葉長	二・九五五	(土) 〇・〇一五

(c) 雄花芽の高さは平均〇・五九〇(±)〇・〇一六枚で、稍々長短圓形狀を呈してゐる。
(d) Ridgway (1912) Color standards and Nomenclature によつて色を検索して見ると Victoria Lake に相當し、赤褐色を呈し白く樹脂を被つてゐる。此の樹脂は降雪近き十一月になると眞白く被覆するに至る。形狀、位地其の他は更に圖版(1)を参照せられ度い。

(2) 雄花芽に就て

(a) 雄花芽は當年度伸長した枝條部の背面に密集して着生する。
(b) 雄花芽の着生してゐる小枝も葉は疎生して長大である。これを前年の部の枝條の葉長と比較して見ると、第二表の如くである。

表 第二	當年伸長雄花芽	二・九五五	(土) 〇・〇一五
	當年伸長の葉長	二・九五五	(土) 〇・〇一五
	當年伸長雄花芽	一・八〇〇	(土) 〇・〇一五
	當年伸長の葉長	一・八〇〇	(土) 〇・〇一五

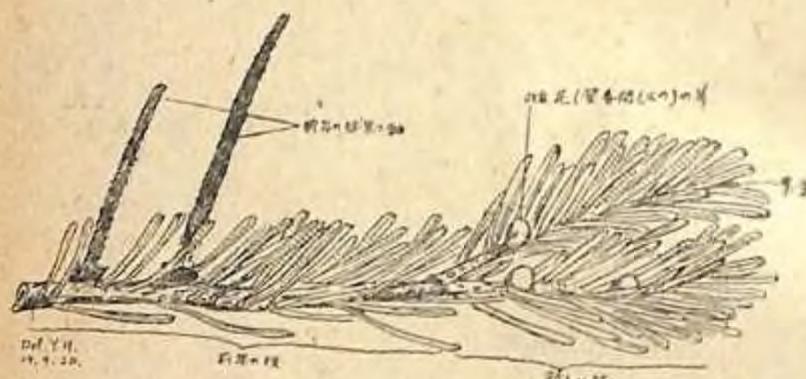
(c) 雄花芽の大きさは平均〇・三八一(±)〇・〇〇〇而程で圓形をなして着生してゐる。
(d) 雄花芽の色は赤褐色で、雄花芽と同様 Victoria Lake と稱すべきで樹脂を被つてゐる。形狀、着生位置等は圖版(2)を参照せられ度い。

四、花芽の發生經過

トドマツの花芽は前年夏季に形成せられ、八月以降には肉眼で十分見分けることが出来る。従つて此の形成には前々年以來の炭水化物の集積等が必要かと思惟せられると共に、前年の春季の外界の諸條件が著しく影響せられる事を示唆する如く思料せられる。

前年の花芽はその儘越冬する。越冬のためには樹脂が多量に排出されて表面を被覆する。二月には既に内部では細胞の分裂が行はれてゐる。四月以降の越花の發達經過は第三表の如くである。

1 雄花芽の附着せるトドマツの枝條



D. 19. 1. 20.

2 雄花芽の附着せるトドマツの枝條



D. 19. 1. 20.

知に資する必要がある。而して是等トドマツの雌雄花芽は前年植生期間中に形成せられ、結實の豊凶は炭水化物の集積如何に關係し、前年植生期間の生活圈の諸因子に左右せらるる處大であらうが、更に前々年の集積も等閑に附せられない次第で、結實と休止の間には、是等年度の因果關係が介在するこ

とに留意すべきである。(一四、九、二三)

五、花芽と葉芽との識別

雌花芽及雄花芽共に前項に記述した如く、其の着生位置によつて明瞭に區別せられ、尚葉芽は秋期に於ては雄花芽と殆んど同様小形であるので、雌花芽とは容易に區別せられる。又雄花芽と葉芽とは着生位置が異り、殊に圖に示すが如く、雄花芽は枝の脊面に簇生するので容易に色別される。

六、結 び

上述の如くトドマツの雌雄花芽は種子結實の前年の秋、九月上旬に種子採取の時に既に明瞭に色別されるのであるから、種子採取に當つては是等母樹に就て、同時に翌年度の種子結實の状況を観察して、是れによつて直ちに豊凶豫知の報告をなさしめ、翌年度秋期採種量の豫見をする必要がある。

勿論從來行はれてる豊凶調査は、更に是れを確認するためと將來數量的に豫知を確實ならしむる資料を得るために一層正確に勤行することを必要とし、調査木を定めて數量的に資料の収集を計り、將來彼は對照して收量の正しき豫

第三表											
九	八	七	六	五	四	三	二	一	直	さ	大き
月	月	月	月	月	月	月	月	月	徑 (中央部)	(割)	長さ (割)
二、三六〇(土)〇、〇八二	一、一二〇(土)〇、〇二三	一、一四四(土)〇、〇三六	二、一〇四(土)〇、〇三〇	二、四一六(土)〇、〇二九	二、六六六(土)〇、〇三一	二、七五五(土)〇、〇一九	二、七〇四六(土)〇、〇九二	五、四〇三(土)〇、〇九八	六、七四二(土)〇、一二六	七、〇四六(土)〇、〇九二	二、三四九(土)〇、〇七九
三、二四九(土)〇、〇七九	四、四〇二(土)〇、〇九二	五、四〇三(土)〇、〇九八	六、七四二(土)〇、一二六	七、〇四六(土)〇、〇九二	八、一〇四(土)〇、〇三〇	九、四〇二(土)〇、〇九二	一〇、四〇三(土)〇、〇九八	一一、一四四(土)〇、〇三六	一二、一二〇(土)〇、〇二三	一二、三六〇(土)〇、〇八二	一二、三六〇(土)〇、〇八二