

17. 有用林内植物栽培試験

(8)ヤワタソウ栽培試験(播種試験2)

桃澤邦夫

〔目的〕

前項(7)ヤワタソウ栽培試験(播種試験1)に同じ。本試験では種子による人工増殖における好適な播種時期を見いだす。

〔方法〕

今回の試験は昨年(1998年)度実施した試験結果¹⁾を参考にして、低温処理期間は8週間とし、明るい条件下で発芽させる方針で行うこととした。

方法は表-1に示したとおり、1998年12月15日から1999年3月5日まで2週間ごとに時期をずらして播種を行った。なお、2月以降は4週間に1回の頻度とした。

シャーレにろ紙を敷いた播種床を各区5組ずつ用意し蒸留水で湿らせた。それから種子を1シャーレ当たり100粒ずつ播種した。播種後、ただちに0℃の暗所で所定期間の低温処理を行った。低温処理終了後は20℃にした恒温恒湿装置内に移して明条件下(蛍光灯照明13時間日長)にして発芽を待った。この間の水分の補給は蒸留水を適宜与えた。

今回の試験で用いた種子は檜原村産で1998年10月下旬に自生株からの採種した完熟種子を譲渡されたものである。この種子を風乾後、目視選別して供試した。なお、1999年2月5日の播種分については、1997年10月上旬に採種された種子を用いた試験区を付加している。1997年産種子は1998年産と同様な選別を経て乾燥状態で常温保管したものである。

〔結果〕

選別後の風乾種子の重量は、それぞれ1997年産のものが0.076 ± 0.001 g、1998年産のものが0.071 ± 0.005 g(1,000粒当たり5区平均、±記号以降の値は標準偏差)であった。

本試験では前項の『播種試験1』と同様に発芽条件を探ることが主眼のため集計時に発根段階で「発芽」とみなして集計した。発根した種子の一部には子葉の先端部が種殻から脱しない事例が再び同様に観察された。これについては種皮の端を針先で軽く押すことで子葉を種殻から外して展開させた。

播種時期別の試験区においてみられた発芽率の経日変化を図-1にまとめた。グラフの起算日は20℃に移動した時点とした。また、差異をみるため42日目における各区の平均発芽率の差を検定した。

1998年産の種子については、1999年1月8日播種の試験区が7日から14日目までの間の発芽率の増加が鈍化して、他の試験区とやや様式を異にしていた。しかし、42日目における検定では各試験区とも互いに有意差はみられなかった。このため、人工的に一連の操作と条件を整えれば、播種は初冬から早春まで同等な成果を得られると考えられた。また、採種後、約4ヶ月半までの間では風乾常温保存で発芽力を維持できることが判明した。

1997年産の種子は採種後約1年4ヶ月後の播種であったが、発芽しなかった。このため風乾状態の常温では長期間の保存はできないと考えられた。

また、昨年度試験で得られた苗(1998年春発芽)は一部であるが複株数が次年の1999年6月上旬に開花し、比較的短期間で開花に至ることが判明した。

¹⁾桃澤邦夫：東京都林業試験場年報(平成10年度版)，69pp,1999

表 - 1 種子の好適播種時期試験の概要

〔準備〕 種子の入手：西多摩郡檜原村内の林内自生株から採取したものを譲渡される

採種 時期：①1997年10月上旬 ②1998年10月下旬
 (いずれも植物体地上部が黄～褐変した状態での花穂ごと採種された
 →果実の先は裂開し、振ると黒色の種子が脱粒する状態)

種子の選別：(1)果のついた穂ごと室内で風乾し脱粒したものを風乾状態の室温で保存した
 (2紙上で目視によりシイナやゴミ等を除去、引き続き 100粒ずつに仕分けた。

種子の保管：播種までの間は風乾状態にて常温保管

〔試験区の設定〕 低温処理開始日	低温処理条件	発芽条件	供試数量	備 考
1998年12月 11, 25日 1999年 1月 8, 22日 " 2月 5日※ " 3月 5日	湿性条件 0℃ 暗黒 8週間	20℃, 恒温恒湿装置内 蛍光灯照明下 (13時間/日)	各区 5 シャレ	給水はすべて蒸留水 ※印は1997年10月上旬採種の種子も追加して播種した。

- 〔試験の流れ〕
- (1) シャーレにろ紙を敷き給水した。この際にペノミル剤を使用する試験区には蒸留水に代わって、当該薬剤の1000倍水溶液を1 シャーレ当たり 2 mlを滴下した。
 - (2) 給水等を終了したシャーレは、1個当たり 100粒のヤワタソウ種子を蒔きつけ、蓋を乗せた状態として次の低温処理へ回した。
 - (3) 低温処理は0℃にした暗黒下に所定の期間、静置した。
 - (4) 所定期間の低温処理を終えたシャーレは温度20℃にした恒温恒湿装置内に移動した。なお、低温処理を行わない0週間の区は播種後、ただちに装置内のそれぞれの条件下に置いた。
 明条件発芽区は蛍光灯照明 (2360～5440 lux)、13時間日長下に置いた。
 暗条件発芽区は空気の流通を確保したボール紙製の箱に入れ、暗黒下とした。
 - (5) 20℃条件下に移動したシャーレについて、発芽状況の確認は原則として週1回実施した。
 発根後、子葉が種殻からはずれないものは、脱殻を補助した。発芽個体は移植し育苗した。
 - (6) 水分補給は適宜蒸留水を与えた。

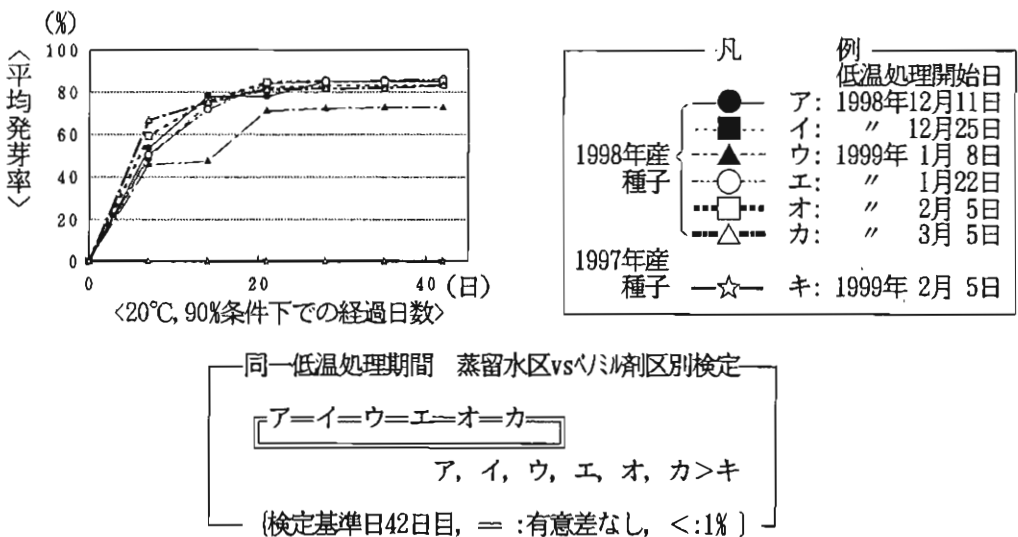


図 - 1 播種時期の違いによる発芽率の変化