

クロマツ海岸林下のネズミモチの発芽と生長について

宮崎県林業試験場 福里 和朗
 宮崎大学農学部 野上寛五郎
 宮崎県林業試験場 細山田典昭

1. はじめに

海岸クロマツ林の代替樹種として、また中、下層林の樹種として数種の常緑広葉樹について検討している。

砂地に苗木を移植する場合、根系の切断、乾燥などによる枯死が考えられるが、直接播種すれば移植の必要もなく、うまく管理すれば成林も可能であると思われる。ここではそのなかでも発芽力が強く、育苗も容易であり、日陰地や海岸の潮風のあたる場所などに強いといわれているネズミモチ^{1,2)}を選び、その種子を海岸クロマツ林床に播種し、その発芽率、残存率および約2生長期間の生長について調査した。なお本研究にあたり、指導、協力いただいた宮崎大学農学部造林学教室の黒木嘉久教授、同学生、宮崎県造林課の関係各位に対し厚くお礼を申し上げる。

2. 材料と方法

本試験地は宮崎市木花藤兵衛ヶ浜の60~70年生クロマツ林内に設定した。ネズミモチの種子は宮崎県高鍋町の緑化樹木園で採取し、果肉を除去後4日間湿らせた紙でくるみ室温貯蔵し、1983年3月9日に砂地の林床に播種した。播種方法は更新の容易な散播法と条播法の2種類とした。散播は半径1mと0.5mの円内の落葉、腐植を除去し、砂を数cm剥ぎ、 m^2 当たり96粒(300粒/3.14 m^2)と191粒(150粒/0.785 m^2)を播種後砂で被覆した区をそれぞれA₁区、A₂区とし、また播種密度をA₁区、A₂区と同様にし、落葉の上から播種した区を設け、それぞれB₁区、B₂区とした。条播は1m×1mの間隔で点当たり5粒ずつ(50点の計250粒)、また0.3m×0.5m間隔で点当たり3粒ずつ(279点の計837粒)を点状に落葉を剥ぎ播種し、再び落葉をかぶせ、それぞれC区、D区とした。いずれの区も上層のクロマツのクローネの陽光遮断の程度は多少異なるが、陽斑のみられるような日陰であった。

播種後59日目(1983年5月17日)に発芽本数を、99日目(同年6月9日)、131日目(同年7月18日)、211日目(同年10月6日)、420日目(1984年5月12日)、567日目(同年9月27日)に残存本数の調査と条播のC区、D区の苗高の測定をおこなった。

3. 結果と考察

1) 発芽率および残存率

ネズミモチ種子の播種方法のちがいによる発芽率および99日目の生立本数を100とした残存率の推移を平均値で示すと表-1のとおりである。59日目の発芽率は24.7~69.2%の範囲であり、条播のD区が最も高く、散播のA₂区が最低であった。99日目にはA₁、A₂、C、D区は59日目にくらべ大きな変動はないが、B₁、B₂区はかなり発芽粒数が増えており、落葉の上から播種した場合は発芽の最盛期が約1ヶ月遅れる傾向がみられた。また播種密度の発芽に対する影響はみられないようである。通常の苗畑でのネズミモチの実地発芽率は80~100%と報告されているが¹⁾本試験地での発芽率は26.0~70.4%と苗畑より低い値となった。これは海岸砂地の特徴として、雨水の浸透が早いこと、陽光や風により土壌水分が蒸発するため水分の保持が困難で、土壌は常に乾燥状態におかれるため、このような低い発芽率となったものと思われる。したがって本試験地のような乾燥しやすい土壌の条件下では、落葉を除去して播種し、再び落葉で被覆する方法が発芽率を高めるうえで有効、簡易な手段と考えられる。残存率をみると99日目から131日目にかけてはわずかに減少するが、131日目から211日目の稚苗の減少率は28.0~47.2%と大きかった。本調査では地表温度、風向、風力、降水量等の計測をおこなっていないが、本試験地に近い青島地区の播種した年の記録によると、最高気温の平均が7月で30.3°C(極値36.3°C)、8月で32.0°C(同35.4°C)で、特に7月中旬から8月初旬にかけて異常高温が続き、降水量も少なかったとされており³⁾⁴⁾、地表温度の上昇と乾燥が続いたため枯死本数が増加したものと思われる。420日目、567日目の残存率は冬の乾燥、夏の高温にさらされたにもかかわらず、枯損がみられないか、減少の割合が少なく、567日目では発芽した41.0~64.4%が残存した。

2) 生長

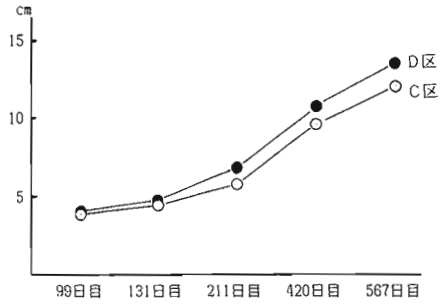
条播のC、D区の経時的な苗高の平均値は図-1に示すとおりである。2生長期を経てC、D区の苗高の平均値はそれぞれ21.1cm、13.5cmと小さかった。発

芽後の育苗法として、今後日おおい、土壌マルチ、灌水また砂土土壌の物理、化学性の改善等が検討される必要があろう。播種量ごとには3粒播種したD区が5粒のC区にくらべやや生長が良い傾向がみられた。

以上要約すると、本試験地のような条件下でネズミモチの発芽率を高めるためには落葉を除去して、播種し、再び落葉で被覆する方法が有効といえる。

引用文献

- (1) 山口寅夫：樹木の実生と育て方，328～239，誠文堂新光社，東京，1975
- (2) 関西地区林業試験研究機関連絡協議会育苗部会：樹木のふやし方，226，農林出版，東京，1980
- (3) 宮崎県・宮崎气象台：宮崎県農業気象月報，昭和58年7月，29pp，1983
- (4) _____：_____，昭和58年8月，29pp，1983



図一 発芽したネズミモチの平均苗高の推移

表一 ネズミモチの播種区別の発芽率および残存率の経過

播種区	59日目 (58.5.7)	99日目 (58.6.9)	131日目 (58.7.18)	211日目 (58.10.7)	420日目 (59.5.12)	567日目 (59.9.27)
A ₁	32.3%	32.3% (100)	30.7% (94.8)	21.7% (67.0)	21.7% (67.0)	20.7% (63.9)
A ₂	24.7	26.0 (100)	24.0 (92.3)	12.7 (48.7)	10.6 (41.0)	10.6 (41.0)
B ₁	47.3	65.0 (100)	63.7 (97.9)	41.3 (63.6)	36.0 (55.4)	36.0 (55.4)
B ₂	42.0	64.7 (100)	60.7 (93.8)	42.0 (64.9)	36.0 (55.7)	34.0 (55.7)
C	64.8	70.4 (100)	61.8 (88.1)	47.2 (67.0)	42.8 (60.8)	37.6 (53.4)
D	69.2	69.2 (100)	68.3 (99.3)	47.0 (67.9)	44.4 (64.4)	44.4 (64.4)

A₁, A₂は散播区でm²当たり96,191粒を落葉を除去し、播種後、砂で被覆
 B₁, B₂は散播区でm²当たり96,191粒を落葉の上から播種
 Cは条播区で1m×1m間隔で落葉を点状に剝し、播種後再び落葉で被覆
 Dは条播区で0.3m×0.5m間隔で落葉を点状に剝し、播種後再び落葉で被覆
 ()は99日目の生立本数を100とした残存率