

氏 名	三宅登
	みやけ のぼる
学位の種類	農学博士
学位記番号	論農博第493号
学位授与の日付	昭和49年3月23日
学位授与の要件	学位規則第5条第2項該当
学位論文題目	アカマツ・クロマツ採種園の管理に関する基礎的研究

論文調査委員 (主査) 教授 四手井綱英 教授 塚本洋太郎 教授 寺崎康正

論文内容の要旨

林業用主要樹種につき全国的に精英樹の選抜を行い、そのクローンをを用い採種園あるいは採穂園を造成して、優良種子、さし穂を生産する事業がはじめられてから既に20年を経過した。現在アカマツ、クロマツの精英樹クローンによる採種園だけでも 982 ha に達しているといわれる。ごく一部の採種園では優良種子の生産が実用化されているが、大方の採種園では剪定、整枝をはじめ圃場の管理、取扱いに苦慮し、その方法を模索しつつあるのが現状である。

本論文はアカマツ、クロマツの採種園につき、その造成、管理に関する基礎的な重要問題、即ち植栽精英樹クローンの着果性、個体における着果部位、枝の形状と着果性、剪定、整枝の着果および種子の形質に及ぼす影響などにつき、実験的に考察して、採種園の経営、優良種子生産に寄与しようとしたものである。

得られた成果の概要は次の通りである。

1. 同一環境下で育成しても着果量には個体差、産地差、クローン差が認められるから、着果性は遺伝するようである。
2. 着果枝は一般に太く、アカマツでは径 2 mm 以下、クロマツでは径 3 mm 以下の枝にはほとんど着果しない。着果量の多い個体は樹冠の全面に着果するが、少ない個体は樹冠の上部にのみ、かたよって着果する傾向がある。
3. 同じ条件下で育成したアカマツのクローンでは、クローン間の枝数、各年枝の平均伸長量、樹脂道数などに明らかな差が認められるが、着果性に特に影響が大なのは各年枝の平均長で、平均長の短かいクローンに着果が多い。
4. 種子の形質即ち、球果の大きさ、充実種子数、種子重量などはクローンにより異なることが認められる。
5. 樹冠の閉鎖した林分では、樹冠の最大着葉層以高にしか着果せず、最大着葉層以下に被圧された個

体は、種子生産にはほとんど寄与しない。即ち球果の生成には、光条件が最も強い影響をもつ。

6. 採種木を適度の大きさに保つためには、剪定、整枝が必要であるが、着果性の高い枝を多数発生させるためには、新枝条を5月下旬に摘除するのが最適で、新梢の主軸を剪定すると、側枝の太さが増し着果性が向上する。

7. 無作為に刈込みを行なうと着果性は減退するが、6～7年後には恢復し最多状態になり、その後再び減少する。

8. 採種木の仕立て高につき調査した結果からは、中仕立て（樹高5～6 m）が低仕立て（樹高2～3m）や高仕立て（樹高10m）より一般に着果がよい。

9. 着果のための栄養条件と球果や種子の生長のための栄養条件とはことなるようで、土壌条件の良否は着果数にはあまり影響せず、球果や種子の重量生長には大きな影響をあらわすから、採種園における土壌の肥培管理には慎重な配慮が必要である。

論文審査の結果の要旨

わが国で優良系統の種子の生産やさし穂の生産のため、精英樹の選抜とそれを用いた採種園、採穂園の造成が事業的に開始されてからすでに20年に近い年月を経たが、いまだに十分な優良種子や優良苗木の量産が行なわれるには到っていない。

その主な原因の一つに採種園、採穂園における管理技術の体系化が、基礎的研究の不足により十分に進歩していないことがあげられよう。

本論文はアカマツ、クロマツの採種園をとりあげ、その造成、管理に必要な主要要因を逐一解析し、またそれら要因の相互関係を明らかにし、採種園の管理体制の確立に寄与しようとした数すくない研究の一つといえよう。

ことに、各地で選抜されたいわゆる精英樹の着果性、着果枝の形状、樹冠における部位、着果に対する剪定、仕立て方の影響、採種園における肥培管理の着果量、種子の形質におよぼす影響などにつき苗畑実験を通じて基礎的に解明したことは、今後の採種園の造成、管理技術の進歩に貢献するところが多く、ひいては育林学や育林技術の進歩にも寄与するものと考えられる。

よって、本論文は農学博士の学位論文として価値あるものと認める。