

13 国有林苗畠における線虫被害の実態調査および防除

1 試験担当者

本場保護部樹病科長：千葉 修

〃 〃 研究室：真宮靖治

関西支場保護研究室：寺下謙喜代，峰尾一彦

四国支場保護研究室：陣野好之

九州支場保護第一研究室：徳重陽山，清原友也

2 試験目的

国有林苗畠における線虫被害の実態，加害線虫の種類・生歴・被害と環境との関係を明らかにし，薬剤および育苗手法による防除方法を確立する。

3 昭和42年度の経過とえられた結果

A) これまで北海道5局および青森・秋田・高知各営林局管内苗畠における線虫被害の実態については，本場または各支場に送付依頼された試料による予備的な調査がされたのみで未調査の苗畠が多かった。42年度はこれら営林局管内苗畠に重点をおき，第1表に示す合計64苗畠について調査をおこなった。

第1表 昭和42年度に調査した営林局別苗畠数

営林局名	営林署数	苗畠数	調査点数
札幌	5	7	24
函館	1	1	3
青森	11	11	43
秋田	4	4	14
大阪	30	57	170
高知	4	4	28
合計	55	64	282

この調査の結果，次の点が明らかとなった。

1) 札幌および函館営林局管内では，大多数の試料からヤタネグサレセンチュウが検出

され、この線虫が最も問題である。生息密度は他の地域で報告されたものより低いが、線虫の加害によると思われる苗木の生育障害はしばしば認められ、とくにカラマツの場合に顕著である。

- 2) 青森および秋田営林局管内では調査した全苗畠からキタネグサレセンチュウが検出され根1.9から2.000頭以上検出されたものが4例あった。これらの加害程度はすべてスギであって、一般的に生息密度はアカマツ・カラマツにくらべてスギ寄生畠が高い。この他の線虫としては、ユミハリセンチュウが密度は低いが広く分布していることが認められた。
- 3) 大阪営林局管内では、大多数の苗畠からネグサレセンチュウが、また半数以上の苗畠からイシクセンチュウとユミハリセンチュウが検出された。これらの線虫の検出頭数および生息密度とともに、ヒノキよりスギ苗で高かった。
- 4) 高知営林局管内で検出されたおもな線虫はネグサレセンチュウ・ラセンセンチュウおよびユミハリセンチュウであった。これらの線虫の生息密度は一般に低かったが、これは夏季の乾燥によるものと考えられる。この傾向は熊本営林局管内の調査でも認められ、生息密度は例年にくらべてかなり低かった。
- B) 線虫の寄生程度と苗木の被害との関係を明らかにするため、カラマツおよびヒノキに対して初期密度をかけてネグサレセンチュウを接種し、その後の苗木の生育状態を調査した。その結果、カラマツ播種苗では m^2 当たり5.000頭以上接種で倒伏枯死がおこり、とくに30.000頭接種区では発芽1か月後に全苗木が倒伏した。1.000および2.500頭接種区では倒伏枯死は認めなかつたが、発芽50日後すでに根の伸長が悪くなり70日後には葉に異常が認められた。ヒノキ播種苗の場合には接種で8~10月に枯死苗を生じた。
- C) 温湯による内部寄生線虫の防除効果について試験し、50℃、7分以上の根の浸漬によりネグサレセンチュウが死滅することを確かめたが、この処理ではスギ苗も衰弱枯死するので、温湯のみによる処理では防除できないことが明らかとなつた。なお、40℃、30分の浸漬によっては殺虫効果は不充分であった。
- クロールビクリンおよびDBCPの防除効果を明らかにするため、連年施用(41, 42年施用)と41年のみ施用した場合の比較をおこなつた。その結果、クロールビクリン連年施用では苗木の生育は良好であったが、42年無施用区では、立枯病の発生も多く最も苗木の生育が不良であった。

4 昭和43年度の試験計画

- 1) 未調査苗畠の実態調査を継続する。とくに、42年度より本格的調査に着手した北海道5局および青森・秋田・高知各営林局管内苗畠を重点的に調査する。
- 2) 主要線虫、とくにネグサレセンチュウの寄生性と加害性を明らかにするため、樹種別および土性別に検討を進めろ。また、ネグサレセンチュウの季節的消長を確かめ、その生態と被害との関係について解析を行なう。
- 3) 秋まきの場合の薬剤防除法を見出すため、各種薬剤の殺線虫効果および地温と殺線虫剤の防除効果について検討を行なう。
- 4) 林地における線虫による被害について、予備的調査をおこなう。