

スギ精英樹みしよう苗における赤枯病抵抗性個体の選出

九州林木育種場 松 永 健 一 郎

はじめに

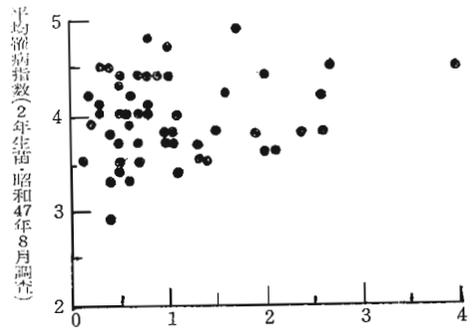
九州はスギの養苗がほとんどさし木であるので、スギの赤枯病は、実際上あまり問題にならない。しかしみしよう苗を養成する際は薬剤防除なしでは被害をさけることはできない。なお最近では採穂園等で、さし木スギでも罹病するクローンが見られるようになった。今後この抵抗性育種は重要な課題と考えられる。

試験方法の概要

現在まで全国各地の有名スギ、九州および四国の精英樹クローンの種子、罹病度の低い系統同志の交配種子、自殖種子、またはガンマー線照射種子等を赤枯汚染苗畑にまき付け、赤枯病に対する抵抗性を調査したが、完全な抵抗性個体は選抜できなかった。しかし種子の産地系統間で罹病進行の遅速、被害程度に差があることが認められた。今回は耐病性の突然変異の誘起をめざし、種子にガンマー線照射処理を行い養苗し、試植検定林に植付けた3年生スギで、自殖を行った。こうしてえられた100系統の種子を1971年3月に、まき付けた。当年苗で調査分については、2回の反復区を設け、系統ごとのまき付け量は異なるが、 m^2 当り20gを標準量とし、550gを赤枯汚染苗畑にまき付けた。これとは別に70系統分500gを、同じく m^2 当り20gで系統別に事業用苗畑にまき付け、これは2年生苗での検定用とした。2年生苗での調査分は1972年3月に m^2 当り56本の割合で、1反復当り5~40本を2~10反復で赤枯汚染苗畑に植付けた。

結果

罹病程度は肉眼観察で6段階の判定基準、0~5を設け、各段階の數に、該当苗數を乗じ、その和を調査苗數で除して系統毎に平均指數で表わした。調査は4月から11月まで毎月中旬に行った。当年生苗は4月下旬から罹病し、5月中旬頃には早く罹病した個体では枯死してなくなり9月中旬には全個体が罹病し、9月下旬には全個体が罹病指數5となり枯死した。2年生苗は4月下旬から罹病が認められ、8月下旬には、ほとんどの個体が罹病したが、枯死した個体はなかつ



平均罹病指數(1年生苗・昭和46年8月調査)

図一 1年生苗と2年生苗の罹病指數の相関

た。そこで調査資料から、もっとも罹病状態を比較しやすいと思われた調査時期(まき付け当年苗で1971年8月20日罹病進行中)の平均罹病指數と2年生苗は1972年8月18日に調査したものを系統ごとに對比し、図一に示した。系統間の相関は0.15で有意性は認められなかった。ただ今回の調査で同じ罹病程度でも2年生苗は当年苗に比べ生育力が強く枯死しにくいので選抜しやすかった。こうして2年生苗では11月調査時には罹病指數1~2程度の赤枯病抵抗性候補個体を18

表一 赤枯病抵抗性候補個体

系 統 名	本 数	放射線 6KR	生長状況	備 考
宇和島1号	2/200	処 理	上	※1
吉野産地No.1	1/130	〃	上	
〃 No.2	1/18	〃	下	
〃 No.2	1/220	〃	上	
〃 No.3	1/64	〃	上	
県筑紫3号	1/24	〃	下	※2
加久藤署9号	3/147	〃	中	
県山田1号	1/220	〃	下	
喜多2号	4/28	〃	下	
堂屋敷21号	1/180	無処理	中	
神代母樹No.8	1/100	処 理	中	
不 明	1	不 明	中	
計	18/1,331			

※1. 四国精英樹オープン実生苗で1回抵抗性を示したことがある
 ※2. 無処理では生存がなかった

本選出することができた。

選抜の効率効果等色々な問題があるが、今後は2年生苗での選抜を主体にして調査していき、また今回選

んだ個体およびさし木クローンの赤枯病調査で抵抗性があると思われたクローン等を母材料として、交配を行い、抵抗性個体創成にむすびつけていきたい。