

## 16. ウラセバル杉挿木苗の発根と土壤線虫剤の関係について

大分県林業試験場 安 藤 茂 信

### 1. はじめに

林木の苗木に及ぼす線虫の被害が特に注目されはじめているが、筆者は昭和37年杉挿木苗から植物寄生性線虫〔*Meloidgyr[ incognita acita*等〕を多数検出し（日本林学会九州支部講演集第17号 164 P 発表）更に一般に活着率の良くない品種には植物寄生性線虫の多数寄生している傾向がある日本林学会九州支部講演集第18号 121 P 当表）のためウラセバル杉等の活着率の悪いのもそれに起因するのではないかと考えられたので3種類の殺線虫剤を使用して調査を行った。

この研究を行うにあたり林試九州支場の徳重技官、九大農学部の中原教官の両氏に御指導頂きましたことを厚く御礼申し上げます。

### I 試験の概要

3種類の殺線虫剤を用いて下記の如く試験を行った。

- 場所 日田郡栄村林試苗圃
- 土壤 黒色火山灰土壌
- 供試杉品種  
品種=ウラセバルスギ  
本数=1,280本（1区80本×16区=1,280本）
- 殺線虫剤の種類
  1. ネマヒューム（EDB剤）
  2. ネマナックス（DBCP剤）
  3. クロールピクリン
- 薬液注入時期 昭和39年3月20日
- ガス抜き 昭和39年4月10日
- 薬液注入量（各々30cmドリリ間隔深さ15~18cm）
  - ネマヒューム 3cc/IiR
  - ネマナックス 3cc/IiR
  - クロールピクリン 2cc/IiR
- 挿付時期 昭和39年4月15日
- 掘取時期 昭和39年11月
- 試験区の配列 註 MNOPは繰返し

M	N	O	P	
2	4	3	1	1 ネマヒューム（ラテン方格法による）
3	1	2	4	2 ネマナックス
1	3	4	2	3 クロールピクリン
4	2	1	3	4 無処理区

### II 調査の方法

昭和39年11月に全部の苗木を掘取し、活着率、山行率並びに発根本数及びその重量について調査した。

### III 調査の結果

1. 各殺線虫剤区の活着率及び山行率は下記のとおりである。

処 理 別	活着率 %	山行率 %
ネマヒューム	84.7	49.0
ネマナックス	91.6	41.0
クロールピクリン	92.5	67.3
無 処 理 区	94.0	60.7

#### ∴ 活着率

無処理区>クロールピクリン区>ネマナックス区>ネマヒューム区

#### ∴ 山行率

クロールピクリン区>無処理区>ネマヒューム区>ネマナックス区

#### 統計処理結果

活着率分散分析表

要 因	自 由 度	平 方 和	平 方 平 均	F
全 体	15	466.9614		1.24
行	3	152.9320	50.9773	0.34
列	3	52.2140	14.0713	0.12
処 理	3	14.9917	4.9972	
誤 差	6	246.8237	41.1373	

山行率分散分析表

要 因	自 由 度	平 方 和	平 方 平 均	F
全 体	15	1013.8341		
行	3	119.0343	66.3448	0.92
列	3	53.3501	17.7884	0.25
処 理	3	329.0895	109.6998	1.52
誤 差	6	432.3602	72.0600	

2. 各種殺線虫剤区別に細根（発根）本数及びその重量を比較した処次の結果を得た。

（各々40本宛調査して平均値を取った。）

処 理 別	発 根 の 状 態			発 根 総 重 量 g
	発根数	太根数	細根数	
ネマヒューム (EDBP剤)	11.5	1.7	= 9.8	9.9
ネマナックス (DBCP剤)	10.9	1.4	= 8.5	10.1
クロールピクリン	11.4	0.4	= 11.0	10.4
無 処 理 区	10.3	0.4	= 9.9	10.7

∴発根数

ネマヒューム区>クロールピクリン区>ネマナックス区>無処理区

（細根数）太根の数を差引いたもの

クロールピクリン区>無処理区>ネマヒューム区>ネマナックス区

∴発根総重量

無処理区>クロールピクリン区>ネマナックス区>ネマヒューム区

考 察

1. 各種殺線虫剤を用いて養苗した結果統計学的には、意差は認められなかったが、クロールピクリン区では、他の試験区に比較して均整のとれたよく発達した苗木が得られた。
2. クロールピクリン区は他の試験区より山行率が良いがこれは殺線虫力のみでなく土壌殺菌力があるために挿付時の土壌を比較的無菌状態にする力があるためではないかと思われる。
3. 発根本数の調査ではネマヒューム区が最も多く発根しているが、平均して1本の苗木に1.7本の太根があるので、各々太根の本数を除外すれば、クロールピクリン区の発根が最も多い。
4. 細根の総発根重量は無処理区が重い片寄った発根のものが多く、クロールピクリンの方が全体的に均整がとれている。

## 17. マツクイムシの薬剤散布による予防効果

大分県林業試験場 ○黒 木 隆 典  
安 藤 茂 信

### 1. はじめに

昭和37年頃大分県南部の海岸地帯に異常発生したマツクイムシは、年ごとに勢力を増し、今年はずでに玖珠郡、下毛郡を除く全県下に侵入しつつある。当場ではこれらマツクイムシ防除対策の一つとして、BHC粉剤およびBHCを主剤とする乳剤をマツ仕令人工林に散布し、薬剤による予防効果試験を行なっているので、その経過を発表する。

### 2. 試験地の概況

場所および面積；佐伯市坂山、1.5ヘクタールのうち。地況；佐伯市の西方1.5Kmに位し、南東に面した標高30～60mの山脚地平均傾斜35°、やや凸型の平衡斜面、土壌はB<sub>D</sub>-d～B<sub>c</sub>型である。林況；アカマツ、クロマツよりなる23年生人工造林地である。昭和36

年頃からマツクイムシの被害が発生し、以降毎年30～50本宛の被害木を伐倒処分した。ha当り本数約750本、材積113m<sup>3</sup>1本当り平均胸高径18cm、樹高10m、材積0.14m<sup>3</sup>。気象；最近10ヶ年の平均、年平均気温16.5℃、最高平均気温21.1℃、最低平均気温11.9℃、年降水量2,123mm。

### 3. 試験の方法

昭和40年5月上旬に全林の被害木を伐倒駆除し、等高線に沿って10aのプロットを8ヶ所選定した。次にプロット毎の毎木調査および番号標示を行なった結果、成立本数がまちまちであったので、とりまとめの都合上乱数表により40本宛を抽出して調査対照木とした。試験区の配列は乱塊法により2回反復とした。薬剤はBHC粉剤3%（以下BHCと称す）およびT-7.5乳剤A（以下T75と称す）を使用し、1プロット