

粉	BHC 71%	"	"	1.479	11	17	1.507	9.680	0.11	327	8.26	6	0	11	0
剤	エンドリン	"	"	1.269	0	23	1.292	8.260	0.15	367	0	0	—	9	0
Cont 区		"	"	1.367	6	11	1.384	8.850	0.07	359	12.26	4	0	6	0

備考 薬剤散布量：第4回目と同じ

(3) 考察

ア、第1～2回目の越冬虫の駆除試験では④以外の個体数が少なく、それらについては効果の吟味ができなかったが、④の殺虫効果はパークサイド乳剤×10が最もよかった。また、その他の虫種では蛹は幼虫よりも効果が劣るようであった。

イ、第3回目試験は①の激害地でその産卵防止と新幼虫の殺虫に重点をおいて実施したが、ただビニール袋区だけに効果がみられただけで、その他では区間のフレが大きいはかりでなく、処理間にも効果の差はなかった。これは①の卵期間が長いため、ふ化する頃には残効期を過ぎていたためと考えられる。

ウ、第4回目試験は①②の新幼虫の殺虫と③の羽化期の後半をねらったが、結果的には最も適期であったと考えられる。これは遅れすぎると①②の若令幼虫が深く被害部内にかくれるし、早すぎると③の若令幼虫

に対して残効を期待しにくくなるからである。この試験では区間に効果のフレを生じたが、処理間には効果の差が認められた。なかでもバイジツト乳剤×1,000+BHC乳剤×600が最もすぐれ、バイジツト乳剤×1,000とパークサイド乳剤×50～100がついでいた。

エ、第5回目の試験は、④の産卵防止と新幼虫の殺虫に重点をおき、それまでにかなり成育した他種幼虫の殺虫も兼ねて実施したが、第3回目試験と同じく各処理間に効果の差が認められず、またCont区との比較が困難となった。

オ、以上の試験の結果から、越冬虫の場合や第1回目幼虫の発育が進んでからは、その生息場所、薬効等からみて効果が上りにくくなる。したがって発生虫種とその優占度、第1回目幼虫のふ化時期を考慮し、その若令時に充分殺虫効果を期待できるよう散布時期を決定すべきである。

## 64. 苗畑並びに品種別杉挿木苗の線虫被害について

大分県林業試験場技師 安藤茂信

はじめに

大分県下の主な畜木生産地の苗畑の線虫の種類と生息数について調査し更に当場の栄村苗圃において試作中の各種杉挿木苗の線虫生息状況並びに線虫の種類について調査したので報告します。

調査方法

I、苗畑の線虫調査

県下の主な苗木生産地の成績の悪い苗畑を中心に調査した。

(1) 資料採取要領

苗畑の中で最も成績の悪い個所の苗木の細根とその周囲の土壌を採取した。

苗木は毛苗の場合は数本採取し床替苗の場合は1～2本採取した。

土壌は地表面(0～3cm)、中部(3～10cm)、深部(10～20cm)の部分から各々200g宛分離した。

(2) 検出方法

土壌は50g細根はよく水洗して水を切り2g、夫々ベールマン氏法で分離し各々3回宛繰返した。

II 各種杉挿木苗の線虫の調査

当場の栄村苗圃において育苗中の杉品種(9種類)について調査した。

(1) 資料採取要領

各杉品種を3本宛掘取り、その周辺の土壌約200gを深さ10～15cmのところから採取した。

(2) 検出方法

土壌は50g細根はよく水洗して水を切り2g夫々ベールマン氏法により2回宛繰返して検出した

調査の結果

第一表並びに第二表の如くである。

[紙数制限により第一表中70例を割愛した。]

考 察

I 苗畑の線虫調査について。

- (イ) 表の如くどこの苗畑にも線虫が生息して大きな被害を与えているが、県下で特に多い寄生性線虫は、*Meloidgyne Paratylenchus Tylenchus*, *Aphelenchoides* である。
- (ロ) 苗木の生育の良い苗畑でも線虫の被害が沢山見られる。これは肥料で線虫の被害をカバーしている例が多い。

(ハ) 日出農林管内の岡本氏は昨年度当場の出した指導書を基に日出農林事務所が線虫の防除の指導をしたため非常にいい結果を上げ苗畑コンクールで林野庁長官賞を授賞した。

これは床替前並びに播種前にネマヒューム30を注入したためであるが一例を上げれば №37 のヒノキ床替苗は殺線虫剤で処理をしたが №39 は無処理区である。

両者の苗高を比較して平均地を取った場合（10本宛）前者は 54.1cm に対し後者は 27.4cm であった。但し殺線虫剤を用いて作った苗木は根系がよく発達してN質をよく吸収してN過多となり病害にかかりやすくなる傾向があるので施肥については考え直さなければならない。

苗畑の線虫調査

日出農林事務所管内 岡本苗圃 ヒノキ床替苗 [紙致制限により各農林70例を割愛した。] 第1表

№	採取位置	線虫数	生育状況	主 な 線 虫 名			備 考	
37	細根	+	良	× <i>Aphelenchoides</i>	× <i>Paratylenchus</i>	<i>Acrobeloides</i>	ネマヒューム30 処理 20/10a	
38	10~15cm	≡		× <i>Paraphelenchus</i>	<i>Tyloaimopharus</i>	<i>Acrobeloides</i>	〃	
39	細根	≡≡	不良	× <i>Radopholus</i>	× <i>Thada</i>	× <i>Meloidgyne</i>	× <i>Aphelenchoides</i>	無処理
40	10~15cm	≡≡		× <i>Paratylenchus</i>	× <i>Radopholus</i>	<i>Cylindrocorpus</i>	〃	

II 各種杉挿木苗の線虫について。

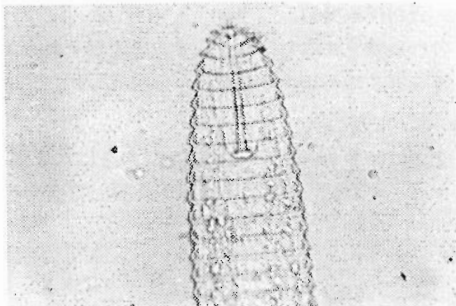
- (イ) 一般に活着率の良いウラセバルスギ、モトエスギ等には特に *Meloidgyne* 属のものが多く。
- (ロ) ヒノデスギは非常に高い活着率にもかかわらず細根内より検出された線虫は、*Meloidgyne* 属のもののみであった。
- (ハ) 一般に線虫は土壌中よりも細根内から多く検出されるが線虫の種類は土壌中から検出されたものが多い。

参 考 文 献

横尾多美男着、土壌線虫——生態と防除

。註 表中の記号について

線 虫 数	記号	線虫の種類	記号
0	—	植物寄生性	×
0 ~ 50	+	捕食性	○
50 ~ 100	≡	自由生活種	無記
100 ~ 500	≡≡	例 × <i>Meloidgyne</i>	
500 ~ 1,000	≡≡≡	○ <i>Mononchus</i>	
1,000 以上	≡≡≡≡	<i>Cephalobus</i>	



有害線虫 *Criconemoides*



捕食性線虫 *Mononchus*

各種杉挿木苗の線虫調査

第2表

林品種	普通 活着率	調査資料	線虫数	線虫の種類
ヒノデスギ	80 %	土 壤	+	×Tylenchus ×Aphelenchoides ×Beleodorus ○Mononchus Cephalobus
		細 根	冊	×Meloidgyne のみ
ホンスギ	75	土 壤	冊	×Meloidgyne ×Tylenchorhynchus ×Gymnolaimus ×Aphelenchoides
		細 根	冊	×Paraphelenchus ×Aphelenchoides ×Meloidgyne ○Butlarius Cephalobus
クモトオシ	75	土 壤	冊	×Xiphinemella ×Paratylenchus ×Meloidgyne Butlarius Cephalobus
		細 根	冊	×Meloidgyne Cephalobus
ウラセバル	65	土 壤	冊	×Meloidgyne ×Aphelenchoides ○Odontlaimus Cephalobus
		細 根	冊	×Meloidgyne ×Paratylenchus Paurodontus
アオスギ	75	土 壤	冊	×Helicotylenchus ×Meloidgyne ×Beleodorus Gymnolaimus
		細 根	冊	×Meloidgyne ×Helicotylenchus ×Xiphinema ×Paratylenchus
モトエスギ	60	土 壤	冊	×Meloidgyne のみ
		細 根	冊	×Meloidgyne Beleodorus Rhabdloimus Cephalobus
キジンスギ	75	土 壤	冊	×Paratylenchus ×Meloidgyne ×Dorylaimellus ○Butlarius Cephalobus
		細 根	冊	×Meloidgyne ×Paratylenchus
ヤブクグリ	85	土 壤	冊	×Meloidgyne ×Paratylenchus ○Butlarius Cephalobus
		細 根	冊	×Meloidgyne Cephalobus Acrobelloides
アヤスギ	80	土 壤	冊	×Meloidgyne ×Radopholus ×Helicotylenchus Dorylaimellus
		細 根	冊	×Meloidgyne ×Paratylenchus ×Aphelenchoides Cephalobus

65. 松類穿孔虫のクロマツ幼令木における初期加害様式について

松類樹皮下の昆虫群の発達消長に関する研究 (第V報)

鹿児島大学教育学部 石 窪 繁

I ま え が き

松類樹皮下における昆虫群の構造解析並にそれが季節的発達消長の複雑な機構の究明は個体群生態学の面からも意義があり、又松類穿孔虫防除対策を樹立する上の基礎資料をなすものとも言える。筆者はこれらがクロマツ幼令木に関する松類穿孔虫の初期の加害様式について検討することにした。尚この調査に当っては熊本営林局造林課鹿児島営林署、鹿児島県林務部、鹿児島県林業試験場の各位から与えられた多大の協力に対し深謝の意を表するものである。

II 調査方法

調査は鹿児島県鹿野郡吹上地区、谷山市地区国有林及川内市地区民有林の幼令木(8~15年)を対象とし7月から11月に発生する極初期の被害木で葉色の僅かな変化並に侵入咬痕の見られるものについて加害虫の種類及其の発育経過を調査した。調査方法は樹幹を三等分し各部位30cmを帯状に剥皮しキイロコキクイムシについては母虫数並に幼虫蛹新成虫の百分比、ゾウムシ科とカミキリムシ科については、幼虫数とそれの頭巾を測定し、発育経過の検討の資料とした。ゾウムシ