

(2). 植栽後の感染

ほぼ苗高と推定される50cmまでと51cm以上にある溝数別に分けると、苗の罹病率は植栽後に感染形成されたもの含まれるであろうから30%より少なかったと考えられる。これに対し51cm以上にある溝数はほぼ4倍に増え健全とみられる主幹も半減しており、植栽後の感染はかなり強いといえよう。

苗高までと51cm以上との溝数について相関係数  $r = 0.42^{**}$  であり、罹病苗ほど溝腐れは多く形成されたといえる。また隣接木相互間に求めた溝数の相関係数  $r = 0.34^{**}$  をみると、隣接木からの感染が強いといえ苗高までの溝数から得た  $V/\bar{x} = 1.88$  であったことから、溝腐れは罹病苗を中心に増えていき、より集中型の偏在を示すに至ったといえよう。

(3). 溝腐れの高さ

地上からの高さ別の溝数(図-2)をみると可成り成長してから感染発病しているといえる。苗畑では下

枝から発生しやすいとされているが、溝数は71~80cmの高さを中心に上下に少くなっている。これは林分のうっ閉と関係があろう。高さ151~160、201~210および241~250cmでは、相接する段階より多く、生育期間中に罹病しやすい条件があるように思われる。

このような被害木は無菌の穂木採集は好ましくなく将来材価の大半を占める部分にあって、利用価値も著しく減じている。

3. ま と め

密植されたさしスギ6年生において、溝腐れが赤枯罹病苗を中心にまた相互に感染して増え、比載の高い部分まで形成され、利用価値を減じた。

参考文献

- 1) 徳重陽山：みぞ腐病にかかっているスギの在来品種および精英樹クローンに関する調査報告、日林九支講、第20号171~172、1968

122. 薬剤が線虫相に及ぼす影響について。2, 3の事例

佐賀県林業試験場 竹 下 晴 彦

1. はじめに

昭和41年~43年に殺線虫剤を用いた線虫防除試験を実施したが、その年次別経過はつぎのとおりであるがこれらの試験から得られた2, 3の事例をあげ線虫防除の参考に供したい。

2. 試験結果および考察

以上の試験で例年使用したクロールピクリンおよびEDB油剤について線虫相の変化をつぎの数式によって求めた結果は表-1~表-3のとおりであった。

年次	試 験 場 所	項 目	使 用 薬 剤
41	東松浦郡鎮西町	線虫防除試験	クロールピクリン EDB油剤 TS-10油剤 IK141乳剤
	佐賀郡大和町林試内	薬害試験	同上
42	東松浦郡鎮西町	線虫防除試験	クロールピクリン EDB油剤 各単年処理および連年処理
	佐賀郡大和町林試内	ネグサレセンチュウの残留 根からの遊離時期調査	クロールピクリン EDB油剤 DBCP乳剤
43	伊万里市松浦町	線虫防除試験	クロールピクリン EDB油剤 5121粒剤 NCS油剤
	三養基郡北茂安町	薬害試験	同上

処理	調査月										処理前	ガス抜	4	5	……	11
	線虫の種類															
各線虫数を 対照区	総線虫数										A <sub>0</sub>	A <sub>1</sub>	A <sub>4</sub>	A <sub>5</sub>	……	A <sub>11</sub>
	植物寄生線虫数										B <sub>0</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>4</sub>	B <sub>5</sub>	……	B <sub>11</sub>
	Platylenchus spp										C <sub>0</sub>	C <sub>1</sub>	C <sub>4</sub>	C <sub>5</sub>	……	C <sub>11</sub>
	Helicotylenchus spp										D <sub>0</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>4</sub>	D <sub>5</sub>	……	D <sub>11</sub>
クロールピクリン	総線虫数										E <sub>0</sub>	E <sub>1</sub>	E <sub>4</sub>	E <sub>5</sub>	……	E <sub>11</sub>
	植物寄生線虫数										F <sub>0</sub>	F <sub>1</sub>	F <sub>4</sub>	F <sub>5</sub>	……	F <sub>11</sub>
	Platylenchus spp										G <sub>0</sub>	G <sub>1</sub>	G <sub>4</sub>	G <sub>5</sub>	……	G <sub>11</sub>
	Helicotylenchus spp										H <sub>0</sub>	H <sub>1</sub>	H <sub>4</sub>	H <sub>5</sub>	……	H <sub>11</sub>

2/25/82

例えばクロールピクリン処理区Pratylenchus sppの5月の指数は  $G_5 / F_5 + C_5 / B_5 \times 100$  によって求めた。

表一 41年度ヒノキ実生床の線虫相 (対照区に対する指数)

区分 月別	植物寄生 / 総線虫										ネグサレ / 植物寄生									
	処理前	ガス抜後 抜き	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	処理前	ガス抜後 抜き	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月		
対照区	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
クロールピクリン80%液	97	17	16	9	29	17	22	26	49	418	0	0	0	73	58	374	0	214		
EDB油剤30%液	73	0	34	22	3	1	24	30	57	138	0	0	0	0	0	0	0	100		

ラセン / 植物寄生		5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
処理前	ガス抜後 抜き	100	100	100	100	100	100	100
214	155	200	0	135	14	31	23	44
598	0	0	0	61	90	34	31	

表二 42年度ヒノキ床替床の線虫相 (対照区に対する指数)

区分 月別	植物寄生 / 総線虫										ネグサレ / 植物寄生									
	処理前	ガス抜後 抜き	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	処理前	ガス抜後 抜き	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
対照区	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
単年処理	61	66	62	9	57	29	37	88	132	96	191	0	97	0	28	80	0	110	85	
液EDB油剤30%液	43	90	31	54	96	52	68	128	169	111	184	110	114	74	128	112	162	147	105	

ラセン / 植物寄生										
処理前	ガス後 抜き	4	5	6	7	8	9	10	11	
		月	月	月	月	月	月	月	月	月
(24)	(0)	(4)	(2)	(12)	(25)	(33)	(25)	(1)	(2)	
100	—	100	100	100	100	100	100	100	100	
145		0	0	213	0	0	389	808	21	
86		0	0	0	120	67	59	269	29	

表一3 43年度ヒノキ実生床の線虫相 (対照区に対する指数)

試験地	区分 月別 処理	植物寄生 / 総線虫										ネグサレ / 植物寄生									
		処理前	ガス後 抜き	5	6	7	8	9	10	11	処理前	ガス後 抜き	5	6	7	8	9	10	11		
		(33)	(36)	(20)	(22)	(33)	(29)	(35)	(24)	(24)	(34)	(35)	(53)	(31)	(28)	(24)	(39)	(35)	(26)		
伊万里	対照区	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
	クロールピクリン80%液	165	86	25	136	55	21	74	85	67	150	114	104	274	282	179	146	163	188		
	E D B油剤30%液	130	44	13	127	36	62	40	71	92	82	29	0	0	111	63	74	89	266		
北茂安	対照区	(39) 100	(47) 100	(19) 100	(41) 100	(42) 100	(30) 100	(43) 100	(37) 100	(29) 100	(34) 100	(23) 100	(22) 100	(14) 100	(7) 100	(12) 100	(13) 100	(6) 100	(8) 100		
	クロールピクリン80%液	64	62	42	66	50	43	107	68	169	71	174	273	93	1058	575	254	416	325		
	E D B油剤30%液	125	40	58	27	19	60	42	35	34	106	0	14	43	186	133	69	266	438		

ラセン / 植物寄生										
処理前	ガス後 抜き	5	6	7	8	9	10	11		
		月	月	月	月	月	月	月	月	月
(10)	(40)	(25)	(24)	(34)	(25)	(4)	(43)	(30)		
100	100	100	100	100	100	100	100	100		
113	50	0	4	29	48	326	43	77		
81	150	52	258	182	200	100	82	61		
(34)	(22)	(27)	(44)	(79)	(66)	(59)	(72)	(66)		
100	100	100	100	100	100	100	100	100		
62	0	11	45	14	22	73	36	27		
59	273	107	66	44	72	51	64	33		

〔表一1～表一3の註〕

- 1 ( ) は対照区における各区分の検出比
- 2 土量300g中の線虫数を指数化した。
- 3 分離はC、P法による。

Pratylenchus spp Helicotylenchus spp およびその他の寄生線虫 (Meloidogyne spp Xiphynoma spp Trichodorus spp等) も含めた総植物寄生線虫に対する薬剤の影響は薬剤別年次別によって大きな差異が認められるが、総植物寄生線虫には概して影響が少ないようである。

Pratylenchus spp に対するクロールピクリンの影響は一般に速効的であるにも拘らずガス抜き後1ヶ月～2ヶ月で対照区と略同等かもしくは3～4倍の検出比がしばしばみられる。これに反しEDB油剤は遅効性で検出比の増加も比較的緩慢な傾向を示している。42年に線虫防除試験と併行して前作物(ヒノキ2年生)の残留根から遊離する Pratylenchus spp の消

長を調査したが、その結果は第4表のとおりであり、5～6月頃残留根から遊離し、根系中の線虫に一番影響の大きかったのはEDB油剤であり、前述のEDB油剤処理における線虫相の消長と深い関係があるものと推測される。

Helicotylenchus spp に対する影響は年次によりかなりの差が認められたが、比較的クロールピクリンが大きい傾向がうかがわれた。

43年度には県東部県西部の2地域において実験を試みたが、Pratylenchus spp にはEDBが、Helicotylenchus spp にはクロールピクリンが大きな影響をあたえた。

表-4 ヒノキ2年生の残留根からの Pratylenchus spp の遊離状況 (昭和42年度佐賀県林試業務報告書)

ネグサレセンチュウの分離数

供 試 材 料	土 壤 から 分 離 (300g 当り)									残 留 根 から の 分 離 (根 系 1g 当り)								
	調 査 時 期	4	5	6	7	8	9	調 査 時 期	4	5	6	7	8	9				
処 理	処 理 前	月	月	月	月	月	月	処 理 前	月	月	月	月	月	月				
クロールピクリン80%液	30	0	0	30	3	0	9	27	0	2	1	1	8	1				
EDB油剤30%液	33	0	0	3	0	3	24	7	0	1	1	1	1	0				
DBCP乳剤80%液	36	0	3	6	9	9	0	31	4	2	3	9	4	0				
無 処 理	15	33	30	15	102	36	9	26	23	6	6	5	5	1				

### 3. ま と め

1 対照区における線虫相は、検出比の変化が緩慢で比較的安定していると思われるが、一旦殺線虫剤を使用するとその検出比は内寄生、外寄生を問わず激減し2～3ヶ月後は以前にまして増加するとともに増減の度合が激しくなり、自然状態とは明らかに異なった線虫相を呈する。

2 Pratylenchus spp 等の内寄生線虫の密度は前作物の残留根中の棲息度合に大きく左右されるようであり、このような線虫に対してはEDB油剤の効果は大きいものと思われる。

3 地域を異にすると、線虫相も異なるので線虫の優占度によって薬剤を選択することが必要だと考える