

8 月期は苗木の主茎には致命的病斑は入らないが、下葉及び若枝が侵されやすい。本病の伝染時期は6～8月であることは第Ⅱ報で報告しているが、この試験の結果から7月期と播種床期の感染が移植後の得苗に大きく影響していることがわかった。稚苗床での感染は気温が比較的低い時期でありながら、苗木に潜伏することは稚苗床の環境が病原菌の繁殖に適するものと思われる。

摘 要

- (1) フサアカシアの稚苗時期を炭疽病の伝染時期から回避するには秋播きが最も好ましい。
- (2) 秋播きの時期は福岡県下では10月上旬頃が最も適期ある。
- (3) 育苗上最も重要な薬剤撒布時期は稚苗時期（4～5月）と6～7月である。

23. スギ幼令林に於ける寒害調査（第1報）

福岡県林・試 萩 原 幸 弘
 長 浜 三 千 治
 加 藤 岩 男

福岡県小郡のスギ採種園が、S39年度の寒害で6割近い胴枯型凍霜被害を蒙った。

筆者等は40年3月から、その実態及び経過を調査してきたが、結果の一部は、育種事業推進上参考となると思われるので、第1報として報告する。

調 査 地

場所：福岡県三井郡小郡町大字岩田916

地形：海拔19m、平坦地、周囲は水田

土壌：火山灰質黒色土

面積：1 ha

植栽：スギ精英樹81クローン接木1,800本 S39年3月方形植栽（浮羽産実生スギS36年3月播種、S37年3月床替、S38年3～4月台木として各クローン穂木割接1部腹接）

植生：スギ根元径10～20mm、樹高60～90cm、冬季の下草植生はきわめて粗、草丈5cm程度。

気象：筑後平野の筑紫山系よりで、県下でも降霜の多い地区である。北西4Kmにある三沢観測所のデータから、日最低気温がマイナスで、日最高気温との較差が15°C以上になる日は別表3のとおり。

調 査 方 法

調査地に5cmの等高線を入れ、次に縦、横4列を1区画として、地表面からの接木の高さ、凍傷痕の有無、凍傷痕の高さ、長さ、方位を調べる。

経過調査は、その時点における外徴により、健全な

もの、凍傷痕は認められるが針葉の退色のないもの、凍傷痕あり針葉の変色したもの、凍傷痕あり枯死又は枯死寸前のもので分けて行う。

結 果 と 考 察

○枯損経過：幹に凍傷を起し胴枯症状を呈した被害木は3月中旬ごろから、針葉の退色が見られ、4月26日の調査では、30%が枯死又は枯死寸前になり、その後気温の上昇と乾燥のため、6月18日では42%、梅雨明けの7月28日には、患部の上下から癒合組織を作り回復した全周枯被害木もあったが、1%増の43%枯死、さらに9月28日では、芯芽の伸長しているにもかかわらず枯死寸前となったものも出て、全体の枯死率は45.5%となった。枯れ方の進行、回復は凍傷を受けた時期、強さ、その後の気象により左右される。

○被害を受けやすい部位：全周胴枯型75%、半面胴枯型25%の発生であったが、後者及び剥皮可能な凍傷痕につき、地表からの被害高、長さ、方位を集計すると第1表のようになっている。

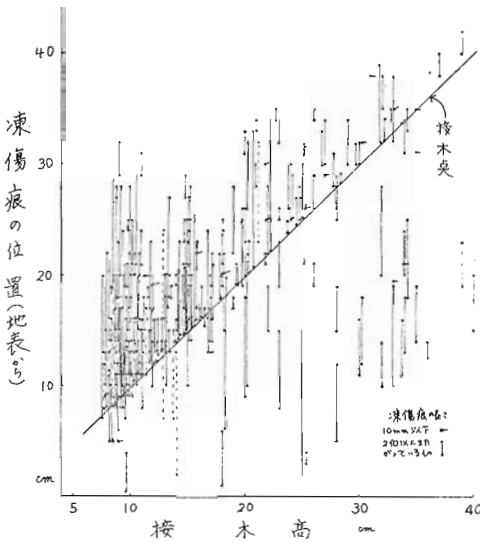
一般には接地附近10～20cmが快晴日の日の出前、最低温度を示し、日の出後急に温度の上昇が起るところであるが、被害部位とよく一致している。この事例では20cm以上の部位でも凍傷が認められたが、その内容については、第1図で納得される、即ち接木部位を境に上部で凍傷が起りやすい。このことは台木、穂木間の生理的な違いということなども考えられるが、一般に弱いといわれている実生スギでも、4年生の台木と

2年生のクローンとでは耐凍性に相当な差があるものと推察される。

○地形の起伏と被害：調査地はほぼ平坦であるため土壌水分も多く、林木の含有水分もかなり高いと思われる、それだけ凍霜害の危険もあるが、側溝は周囲にあるだけである。

調査地の起伏は、最低地点と最高地点では70cmあり、各区画ごとの平均起伏高と平均生存率との関係をみるとバラツキがひどく相関がよみとれない。これを接木高別にみると第2図のようになっており、低接のものは20~30cmの起伏では、相関がないが、高接のものについては僅かの起伏でも相関のあることが認められる

第1図 凍傷痕と接木高との関係



第1表 凍傷痕の形状

区分	凍傷痕の下位高						凍傷痕の長さ					凍傷痕の方位 (半面胴枯)				
	地表 0~5cm	6~10	11~15	16~20	21~25	26~30	31~	9 以下	10~50	51~ 100	101~ 150	151~ 200	N	E	S	W
発生率	3.6%	10.8	37.2	17.4	11.2	6.9	6.9	13.1	55.7	25.9	4.3	1.0	3	44	38	15

第2表 接木高別被害調査集計表 (S40年9月28日まで)

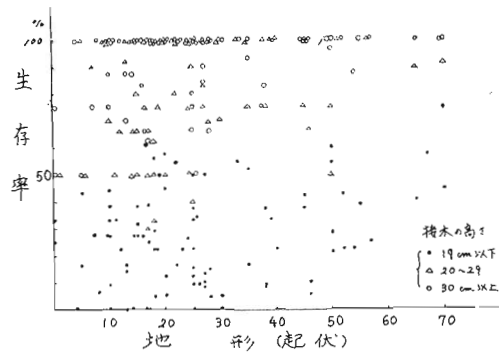
地表からの 接木高	凍傷痕なし ④健全木本数	凍傷痕あり		計 ④	被害率 % $\frac{b+c}{d} \times 100$	生存率 % $\frac{a+b}{d} \times 100$
		⑤カルスにより 回復可能本数	⑥枯死、回復 不能本数			
19cm以下	205	128	626	959	78.6	28.1
20~29	167	36	36	239	30.1	77.4
30~39	206	25	11	242	14.9	90.3
40cm以上	39	1	0	40	2.5	98.8
計	617	190	673	1,480	58.3	48.1

○接木の高さと被害：接木高別の被害調査の集計は第2表のとおりで、被害は20cm以上から急に減少すること、又被害を受けても半面胴枯の場合が多く、カルスにより回復することが多い（接地附近の温度との関係から）。

○気象と被害：三沢観測所に比べ、調査地はより平野部に当り、快晴日の日の出前の接地10~20cmの最低気温は、第3表に-3°C~-4°Cプラスされるものと推察されるので●印の日に、繰返し凍霜害を受けたものと思われる。

なおクローン間の被害の検討については、次回を行う予定である。

第2図 区画ごとの平均地形高(起伏)と生存率の関係



第 3 表

1964.11~1965.4の三沢観測所気温

月	日	11 20	11 25	12 16	1 6	1 17	1 28	2 13	2 26	3 3	3 11	3 14
Max. T.		15.7°C	15.5	13.0	11.0	11.2	11.8	15.7	8.2	13.6	14.0	16.8
Min. T.		-1.2	-0.3	-3.6	-4.8	-4.0	-4.0	-2.2	-6.8	-2.7	-4.2	-4.0
較 差		16.9	16.6	16.6	15.8	15.8	16.0	17.9	15.0	16.3	18.2	20.8
推定罹災日		●		○							●	●
月	日	3 15	3 18	3 21	3 22	3 23	3 28	3 30	4 3	4 6	4 7	4 12
Max. T.		17.8	16.9	13.2	16.6	16.8	12.5	19.0	18.1	16.1	19.3	21.0
Min. T.		-1.0	-0.2	-2.0	-3.5	-1.2	-2.5	-0.1	-1.2	-2.0	-0.2	-0.5
較 差		18.9	17.1	15.2	20.1	18.0	15.0	19.1	19.3	18.1	19.5	21.5
推定罹災日		○		○	●	○	○		●	●		

24. マツ葉枯病菌の越冬について

林業試験場九州支場 徳 重 陽 山
清 原 友 也

はじめに

マツ苗の重要病害として知られているマツの葉枯病は、*Cercopora pini-densiflorae* Hori et Nambu 菌によって起る1種の伝染病である。この伝染病の伝染経路を知ることは防除対策をたてる上に必要なことであるが、とくに、病菌が冬期間、どこにどうして過し、翌春の第1次伝染源となるかという越冬の問題は、防除の根本問題につながる重要事項である。筆者等はこの数年来マツ葉枯病菌の越冬に関する観察を続けてきた結果、2、3の知見をえたので報告する。

観察の方法と結果

観察一I：孢子の形成された罹病葉を10月上旬に採取し、これをシャーレ中に入れて、雨水が直接はならないようにガラス鐘をかぶせて、日よけのある戸外に放置した。10月中旬より翌3月まで毎月分生孢子の生存を調べた。これとあわせて苗畑の罹病葉上の分生孢子についても同時に観察した。

観察結果は第1表に示すとおりで、本菌の分生孢子は雨水を防ぐなどの適当な環境条件のもとにおいては、戸外でも冬期間生存を続けうることが明らかとなった。しかし、苗畑観察の結果では、10月下旬以降分

第1表 病葉上の分生孢子の越冬

調査年月日	調査年度		昭和38年		昭和39年	
	採集場所		苗畑内	ガラス鐘内	苗畑内	ガラス鐘内
10月中旬					卍	卍
					卍	卍
11月上旬					卍	卍
					+	卍
11月中旬						
					+	卍
11月下旬			+	卍	+	卍
			+	卍	+	卍
12月下旬			+	卍	+	卍
			+	卍	+	卍
1月中旬			+	卍	+	卍
			+	卍	+	卍
2月中旬			+	卍	+	卍
			+	卍	+	卍
3月中旬			+	卍	+	卍
			卍	卍	+	卍
4月上旬			卍	卍	卍	卍
			卍	卍	卍	卍
4月下旬			卍	卍	卍	卍
			卍	卍	卍	卍

生孢子は著しく減少し、翌4月上旬から新しく増加し始めることが判った。この11月から3月までの間は、病葉の病斑上に分生子梗の状態を観察されるものが多く、ごくまれにその上に分生孢子の認められる場合があった。