

被害量の少ない水俣試験地では明瞭な結果は認めたいが、松生試験地ではシラホソウムシ類、キイロコキクイ、マツノマダラカミキリ共に39年度に比較して被害の多い40年度の方が密度が低下しているが、クロキボソウムシでは40年度の方がやや密度が増加している。

#### 4) 被害発生時期

このような密度の低下が出現した理由は被害発生時期からも理解しうるのであつて、39年度は夏～秋型の被害が37本70%、秋～冬型が13本30%であるに対して40年度では逆に夏～秋型が27本35%に対し秋～冬型が49本65%を示しているため、クロキボソウムシを除く各種の活動停止後の被害が多かった事によるものと考えられる。鹿児島県林業試験場の川端技師の御指示によれば40年度は鹿児島県はほぼこれに近い被害発生型の型を示したとの事である。

#### 5) 樹脂分泌量と被害との関係

以上の被害発生型、密度と被害発生量、被害発生時期等を考慮すれば少なくとも松生試験地の被害を解析するに当つては、松喰虫の密度の影響のみならず寄生をうける松の生理的条件を考慮に入れる必要があると考えられる。すでに述べられている様にこの生理的条件は複雑であるが、野外に於て簡便に測定しえられては寄生と密接な関連があると想像されるのは樹脂分泌量であろう。

この点を知るために両試験地に松生では1列40本、水俣では1列30本づつ4列総計120～160本を選定、ガ

ラス管(内径0.5cm、長さ20cm)を使用して樹脂分泌量の測定を行つた結果は第1表の通りである。

この結果からみれば被害の多い松生に比較して安定していると考えられる水俣では約3～4倍程度の分泌量が認められた。

なほ水俣ではA～Dの4列間に有意の差は認められないが、松生ではA～Dの4列間に差があると認められた。

これらの両試験地間の差、測定地点間の差の有無は分散的な水俣試験地と集中的でなほ移行的な松生試験地の現状と何等かの関連があると推定される。

第1表 樹脂分泌量の比較

松生試験地		4.5時間		1 = 0.2cc	
区分	平均	分散	変異係数	本数	
A	3.36	3.01	89.6	40	
B	2.82	1.91	67.7	40	
C	4.36	3.88	89.7	40	
D	4.48	2.86	63.8	40	
水俣試験地		4.5時間		1 = 0.2cc	
区分	平均	分散	変異係数	本数	
A	11.41	6.04	53.0	30	
B	11.28	6.04	53.5	30	
C	11.97	6.54	54.6	30	
D	10.33	6.11	59.1	30	

#### 6) 今後の問題点

今後はこれらの樹脂分泌量を含めて適切な測定法を導入して生理的变化の把握につとめると共に、密度との関連が重要な問題となるものと思う。

## 96. *Cylindrocladium* 菌によるアカシア類苗木の根腐病について (予報)

福岡県林業試験場 橋 本 平 一

### はじめに

福岡県内のアカシア類苗木の内、養苗経歴の長いところでは6～9月にかけて立枯症状をおこしている苗を見かけることがある。1964年以来、福岡県林業試験場構内の苗木でフサアカシアの養苗試験(10アール)を実施しているが連作のため年々被害が増加している。

この被害苗木を調査したところ、被害患部から不完全菌類の *Cylindrocladium* 属の菌が検出された。

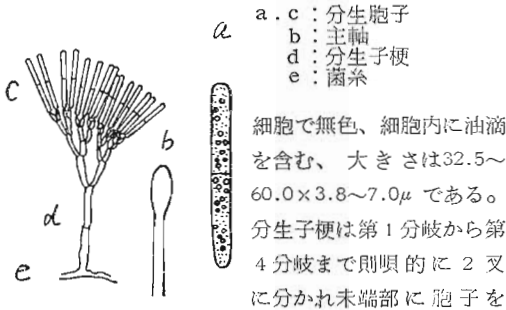
*Cylindrocladium* 属は MORGAN (1892) によって創設されて以来欧米はもとより我国にも稲、ソ菜、飼料植物、樹苗等、広範囲の植物の根腐、立枯、斑点性など種々の病態で現れることが知られている。①③④⑤

この病害はアカシア類苗木上主要な病害と考えられるので病原菌の分類、病原性被害経過などについて検討したもので、その概要をご紹介します。

### I 病原菌の形態

本菌の形態を示めすと第1図のとおりである。分生孢子は通直な棒状、両端鈍頭、隔膜1つに区られた2

第1図 病原菌の形態



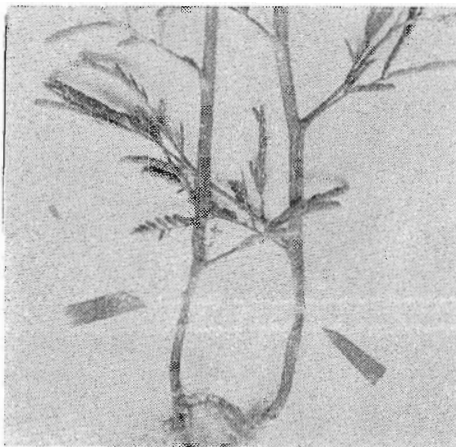
- a. c : 分生孢子
- b : 主軸
- d : 分生子梗
- e : 菌糸

細胞で無色、細胞内に油滴を含む、大きさは $32.5 \sim 60.0 \times 3.8 \sim 7.0 \mu$ である。分生子梗は第1分岐から第4分岐まで規則的に2又に分かれ末端部に孢子を1ヶづつ形成する。主軸 (mainaxis) は分生子梗から分岐せず長く伸び出している、頭端の隆起部はclub 状を呈して $7.5 \sim 10.0 \times 17.5 \sim 25.0 \mu$ である。馬鈴薯寒天培地上では最初白色剛毛状の気中菌糸が発達して生育がよい、日数の経過につれて菌片接種部を中心に基中菌糸はクリ色に着色する。この部分の菌糸は細胞があふれて着色し、さらに細胞が塊状に増加して菌核様体を形成する。分生孢子は多数形成されるが寄主上にそれとは大きさに大差はないようである。

### II 病徴

立枯症状苗木には時期的に2つのタイプの病徴が認められる。即ち胴枯型と根腐型に分けられる。胴枯型は床替後5~6月までの幼若な時期に地際部が5mm内

第2図 胴枯型の立枯病



地際部の凹部は黒色帯状病斑

外の黒色病斑に覆れ茎を1周すると立枯病状を呈する(第2図)。

根腐型は苗木がかなり生育した6月下旬~9月にかけて地下部の主根系が汚褐色に腐敗して立枯症状を起こす。(第3図)

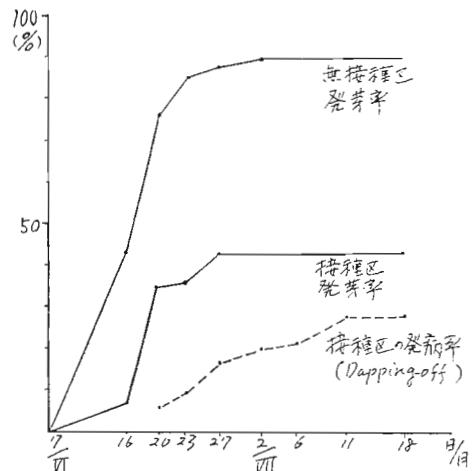
第3図 根腐型の病斑



### III 病原性

素焼鉢(内径19cm)に土壌を充填し、あらかじめ $28^{\circ}\text{C}$  4週間で、米ヌカに培養した本菌株を接種して表土とよく混合したのち灌水してビニールで覆い3日間放置して菌の繁殖を計り、フサアカシア種子を80粒づつ播種した。発芽開始後4~5日おきに約40日間、発芽と発病を調査した。結果は第4図に示すごとく接種区は無接種区の約1/2の発芽率を示した。発芽苗は漸次立枯

第4図 接種試験結果

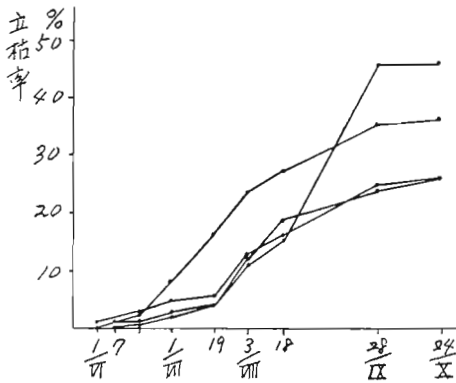


をおこし、明らかに病原性が認められた。

#### Ⅳ 被害調査

発病の時期的消長を調査するため1標準区10m<sup>2</sup>を4区設け各区を5月下旬から10月にかけて毎月1、2回立枯数を調査した。尚炭疽病の発生をおさえるために水銀剤加用石灰ボルドーで完全に消毒を行った。累積枯損率を示すと第5図のとおりである。概じて梅雨明けから早秋にかけて枯損率が急昇するようであるが苗畑の場所の違いによって発病に差があるようである。被害苗の発生分布を見ると雨水の停滞するような場所に集団的に発生する傾向が見られる。反対に排水が良い場所では被害は点的で枯損苗は少ない。

第5図 被害経過



1標準区10m<sup>2</sup>: 500本

#### Ⅴ 考 察

Boedijn and Reitsma<sup>②</sup> の分類に従ってアカシア類の根腐病菌の形態を検討し、さらに我国既存のエニシダの立枯病菌<sup>③</sup>種の葉鞘網斑病<sup>④</sup>菌の記載を参考にして菌の分類を試みた。その結果形態的には本菌はC.scoparium と同定してもさしつかえないように思われる。本病の特長は地際部と地下部が侵されるために立枯がおこるので、エニシダ<sup>⑤</sup>の場合とは病徴に違いがあるように思われる。被害分布は雨水の停滞する場所に集団的に発生する傾向が見られる、また立枯の発生時期は7月中旬から急に上昇することから、感染には梅雨期の降雨量が関連するのではなからうか。

#### 引用文献

- ① 青柳和雄 (1962) 日植病報27(3): 147~150
- ② Boedijn. K. B. and Reitsma (1950) Rein—Wardtia 1 : 51~60
- ③ Bugbee. W, M, and Anderson (1963) Plant diseases repoter 47(6)
- ④ 佐藤邦彦 (1965) 日林講76 : 349~351
- ⑤ 寺下隆喜代・伊藤一雄 (1955) 林試研報87 :