っとも強い抑制作用を示した。一方、健全部からの抽出物は Rf 0.15 のみに検出され、これも発芽管の伸長を抑制した。Rf 0.15 にある物質が示す紫外線吸収スペクトルは健全部、病斑部とも類似しており、同一物質と思われる、極大値が 320~325nm である。これは粗 PA 抽出液が示す吸収スペクトルの 2 つの極大値の中の 1 つと一致し、この成分は健全植物に存在する抗菌性物質と思われる。病斑部から検出される Rf 0.25 の成分（極小値 264nm, 極大値 288nm）はもっとも発芽抑制作用が大きい、健全部からは検出されないことから PA の 1 種と考えられる。また、Rf 0.35 の成分（極小値 268nm, 極大値 324nm）も PA の 1 種と考えられるが、これについてはさらに純化して検討する必要がある。

4. 摘 要

サワーオレンジのかいよう病（病原菌 *Xanthomonas citri* DOWSON）病斑から phytoalexin 様物質が分離された。この抗菌性物質を薄層クロマトグラフィーで純化し、紫外線吸収スペクトルを測定した結果、288nm に極大値、268nm に極小値を有する曲線が得られ、この物質は強く発芽管の伸長を阻害した。

引 用 文 献

- 1) KEEN, N. T., SIMS, J. J., ERWIN, D. C., RICE, E. & PARTRIDGE, J. E. (1971) *Phytopath.* 61:1084~1089.
- 2) 野中福次・松崎正文(1973) 九病虫研究会報 19: 8~10.
- 3) VAN ETEN, H. D. & BATEMAN, D. F. (1970) *Phytopath.* 60:385~386.

アカシアから分離された *Calonectria* sp. の子のう殻について

野 中 福 次・野 島 孝 義（佐賀大学農学部）

橋 本 平 一（林業試験場九州支場）

Perithecium of *Calonectria* sp. isolated from acacia (*Acacia melanoxylon*)

Fukuji NONAKA, Takayoshi NOJIMA (*Faculty of Agriculture, Saga University*)
and Heiichi HASHIMOTO (*Kyushu Branch Station, Government Forest Experiment Station*)

A number of perithecia was produced by the culture of *Cylindrocladium* sp., conidial stage of *Calonectria*, isolated from *Acacia melanoxylon* R. Br. on potato sucrose agar. Perithecia were superficial, globose to obovate, 298-530 μ in height, 289-482 μ in diameter, orange to red in color. Asci were hyaline, clavate, 8-spored, 144-240 $\times$ 14-29 μ . Ascospore was hyaline, fusoid, slightly curved, 1 or 3 septate, 39-44 $\times$ 5 μ . Conidia were hyaline, cylindric, straight, obtuse at the ends, 1 septate, 31-53 $\times$ 3-5 (aver. 44 $\times$ 4) μ . The present fungus was identified as *Calonectria kyotensis* TERASHITA by these morphological observations on the fruit bodies.

1965年10月、熊本県天草郡のメラノキシロンアカシア (*Acacia melanoxylon* R. Br.) の地際部から *Cylindrocladium* 属菌の 1 種が分離された。本菌は蔗糖加用馬鈴薯寒天培地 (PSA) 上で子のう殻を形成することから、*Calonectria* に属する菌である。寺下はフサアカシアおよびニセアカシアに寄生する *Calonectria kyotensis* Terashita という新種¹⁾ と *Calonectria hederace* Arnaud²⁾ について報告している。本研究はメラノキシロンアカシアから分離された菌の子のう殻および分生胞子の形態を寺下の報告した両菌と比較したものである。

1. 材料および方法

メラノキシロンアカシアから分離された *Calonectria* 菌を PSA 培地に約 2 ヶ月培養して形成された子のう殻について FAA 固定液 No. 3 で固定した後、常法に従い、パラフィン切片を作り、デラフィールドの染色法により

染色した後、子のう殻、子のうおよび子のう胞子の形態を観察した。また、PSA 培地上に形成された分生胞子の大きさについても測定した。

2. 結 果

本菌の子実体の大きさを示したものが Table 1. であり、これと比較対照するため、寺下によって報告された *C. hederace*²⁾ および *C. kyotensis*¹⁾ の子実体の大きさも併記した。また、子のう殻と子のう胞子の形態は Fig. 1A および B に示す通りである。まず、子のう殻は表生、類球形で、赤色、橙色または暗赤色を呈し、その大きさは 298~530 $\times$ 289~482 μ で突出した殻孔 (ostiole) が明瞭に認められた。子のうは子のう殻の中に多数形成され、無色、clavate type で、大きさは長さが 144~240 μ 、幅が 14~29 μ 、その中に 8 個の子のう胞子を含んでいた。子のう胞子は無色、fusiform (フザリウム型) で、隔膜 1 個のものでは長さが 19~60 μ 、幅が 4~8 μ

Fig. 1. Perithecial state of the present fungus.

A. Perithecium containing asci

B. Ascospores

Table 1. The comparison of fruit body dimensions of the present fungus to those of *Calonectria* which produce *Cylindrocladium* as their conidial states (μ)

Fungus	Perithecium	Ascus	Ascospore		Conidium	
	Height × Diameter	Length × Width	No. of Septum (Aver.)	Length × Width	No. of Septum (Aver.)	Length × Width
<i>Calonectria</i> tested	298-530 × 289-482	144-240 × 14-29	1	19-60 × 4-8 (39×5)	1	31-52 × 3-5 (44×4)
			3	23-72 × 4-7 (44×5)		
<i>C. hederæ</i>	290-550 × 200-440	97-175 × 10-20	3	45-75 × 6-9	3	60-80 × 5-7
<i>C. kyotensis</i>	240-490 × 170-440	73-145 × 8-20	1	18-50 × 4-8 (29×6)	1	29-51 × 3-5 (41×4)

(平均 $39 \times 5 \mu$)，隔膜3個のものでは $23 \sim 72 \times 4 \sim 7 \mu$ (平均 $44 \times 5 \mu$)で，隔膜1個のものに比べてやや大きい傾向がみられた。分生胞子は無色，円筒形で両端は丸味を帯び，隔膜は1個であり，長さが $31 \sim 53 \mu$ ，幅が $3 \sim 5 \mu$ (平均 $44 \times 4 \mu$)であった。

3. 考 察

本菌の形成する子実体の形態を寺下の報告した *C. kyotensis*¹⁾ および *C. hederæ*²⁾ のそれと比較すると、

まず，子のう殻では，顕著な差はいずれの菌の間にもみられなかった。子のうにおいても大きな差異はみられなかった。子のう胞子では本菌は隔膜1個のものと3個のものがみられ，培養期間が長くなると後者が多かった。隔膜1個のものでは *C. kyotensis* と差異はみられず，3個のものでは *C. hederæ* と大きな差異はみられなかった。一方，寺下によれば *C. kyotensis* の子のう胞子も隔膜1個の他に多隔のものが認められることを報告している。このように完全時代の本菌の形態は *C. kyoten-*

sis と *C. hederæ* のいずれにも類似しており、同定は困難であった。これに対して分生孢子は隔膜が1個で、その大きさは *C. kyotensis* と完全に一致した。*C. hederæ* の分生孢子は隔膜が3個で、かつ、その大きさ、とくに長さが大であり、明らかに供試菌および *C. kyotensis* と区別された。このことから、メラノキシロンアカシアから分離された *Calonectria* 菌は寺下が同定した *C. kyotensis*¹⁾ と同一種であると考えられる。

摘 要

メラノキシロンアカシアから分離された *Cylindrocyclidium* 菌 (*Calonectria* 菌の分生子時代) は PSA 培地上で多くの子のう殻を形成した。子のう殻は表生で、類

球形、赤色から橙色を呈し、大きさは $298 \sim 530 \times 289 \sim 482 \mu$ 、子のうは無色、clavate type で、大きさは $144 \sim 240 \times 14 \sim 29 \mu$ 、その中に8個の子のう胞子を含む。子のう胞子は無色、フザリウム形で、隔膜は1または3個、大きさは $39 \sim 44 \times 5 \mu$ であった。分生孢子は無色、円筒形で、両端は丸味をおび、隔膜は1個で、大きさは $31 \sim 53 \times 3 \sim 5$ (平均 44×4) μ であった。本菌は以上のような子実体の形態から寺下によって報告された *Calonectria kyotensis* Terashita と同定された。

引 用 文 献

- 1) TERASHITA, T. (1968) Trans. Mycol. Soc. Japan. 8:124~129. 2) TERASHITA, T. (1968) Trans. Mycol. Soc. Japan. 9:113~116.

空中散布によるミカン貯蔵病害の防除試験

山本 滋・磯田隆晴・清田洋次・上村道雄 (熊本県果樹試験場)

カンキツの生産量が飛躍的に増加し、そのため最近、果実の販売価格を有利にするため、貯蔵に廻される量が著しく多くなった。貯蔵ミカンは、目減りと腐敗による減量が問題となるが、数年前から腐敗病対策としてトップジンおよびベンレート水和剤の立木散布が効果があるとして広く実用化されている。筆者らは、これらの薬剤のヘリコプターによる空中散布を実施して、防腐効果を調べ、ミカンの貯蔵病害が空中散布で防止できるか否かについて検討したのでその概要を報告する。

試 験 方 法

試験場所：熊本県飽託郡河内町宇船津

供試作物：普通温州 (尾張系)

散布月日：昭和47年10月30日

使用機種：ペル 47-G2A

試験区の構成：第1表のとおり。なお地上散布区および無散布区は、空中散布区域のなかにそれぞれ2園を選び、空中散布時は、燻蒸天幕を被せて薬剤が付着しないように配慮し、空中散布終了後地上散布は、動噴で充分薬剤が付着するよう散布した。

第1表 試験区の構成

試験区	供 試 薬 剤	希釈倍数	散布量 (l/ha)	散布面積 (ha)
空中散布	ベンレート水和剤	60倍	120	2
	トップジンM水和剤	30	120	2
地上散布	ベンレート水和剤	4,000	6,000	0.01
	トップジンM水和剤	2,000	6,000	0.01

試 験 結 果

薬剤散布前後における気象条件：10月30日空中散布実施前に約3mmの降雨があり、葉、果面上の雨滴の乾燥を待って薬剤散布を行なった。気温 21°C で2m/秒前後の南東風があり、散布の条件としては必ずしも良好ではなかった。散布から収穫までの降雨は、日数12日、降水量101mmであった。

平面落下状況：空中散布区のほぼ中央部に試験区を横断するよう1m間隔に調査紙を配置し、薬液の平面落下状況を液剤付着指数表により調査した。供試園は、ほとんど平坦に近く、空中散布に適した地形であったが、降雨直後の南東風の吹き抜けで薬剤の落下状況は、必ずしも均一でなかった。しかし、散布量が ha あたり 120l と多かったため、付着指数で4以下のものはみられなかった。

樹冠部位別薬剤付着状況：トップジンM水和剤の空中散布区から園主の異なる2園について、それぞれ5本の調査樹を選び、樹冠を頂部・外側部・下部および内部に区分して、各部位30個の果実について、果皮面に薬液が付着している割合と付着部位における薬液付着状況を指数表により調査した。調査園は、整枝法に若干差異が認められたが、樹冠部位別に付着した薬液斑の分布は、ほぼ同一傾向で、頂部および外側部の散布薬液の付着は良好であった。この部分では71~82%の果実に果皮表面積の40%以上薬液が付着し、50%以上付着したものが、34~39%あった。これに対して下部では24~32%が、果皮面40%以上付着で、50%以上の付着を示すものは5~9