

西瓜果実の綿腐病を生起する *Pythium* について (予報)

藤 川 隆*

FUJIKAWA, T. On the *Pythium* causing Cottony Leak of Water-melon Fruit (Preliminary Report)

著者は 1953 年 9 月 8 日農林省九州農試在職中、福岡県羽太塚町 (現筑後市) 平昇氏の店頭において、新大和西瓜の果実に直径 6~7 cm の油浸状病斑のあるを認め、ふと西瓜疫病ではないかとの疑により 9 月 10 日調査したところ、先の病斑は急激に 16 cm 大に拡大し、病斑中央部は白色綿毛状の菌糸がしとお状存在するを認めた。同日苹果に接種してのち馬鈴薯寒天培養基に移植し調査した結果藻菌類、卵菌族、露菌目、腐敗菌科の腐敗菌属の 1 種であることが判明した。即ち *Pythium* 属菌については外国では DRECHSLER (1925), MALKER & WEBER (1931), KHESWALLA (1936, 1937), GOTTLIEB & BUTLER (1939) 等により報告され本邦においては西瓜の子苗に病原性を認めた田杉、高辻 (1935)、楠本 (1952)、高橋 (1954) の報告があり更に私信によれば滝元博士は東京地方にて、桂助教授は高知や京都地方でも本属による苗腰折の発病を認めているようである。されど我国においては *Pythium* sp. による西瓜の果実に綿腐症状を早する病害発生の報告を未だきかないので一応西瓜綿腐病 (Cottony leak) と称することにす。何れにしても本病の種名の決定は後日にゆづり、二、三の基礎的実験を極簡単に報告する。

1. 本菌の寄生性 大和西瓜 3 号の直径 5 cm の若果に馬鈴薯寒天培養基に 28°C で 10 日間培養した、本病第 9 号菌を 28°C で接種した結果、有傷のものは 24 時間後に浸潤状病斑を形成し、無傷にては 4 日後に判然たる病斑を形成した。なお子苗及び莖葉に対して

も同様に寄生性を有する。その他茄子、胡瓜、蚕豆の子苗や苦瓜、準人瓜の果実には寄生性を有するようである。

2. 病原菌の発育と温度との関係 1955 年 2 月殺菌ペトリ皿に馬鈴薯寒天煎汁培養基を 10 cc 宛注入しその中央部に別に培養せる菌叢の周縁部を培養基と共に 5 mm 平方に切り取り移植し、供試各温度に調節した恒温器中に保ち 20 及び 40 時間後に菌叢の直径を測定しその平均値を求めた。供試ペトリ皿数は各回各温度に 3 個宛とし、実験は 4 回反覆し、同時に気中菌糸の生成及び菌叢密度は 5 日後、卵胞子は 2 週間後に観察した結果、菌糸の発育最適温度は 36°C にして以下 32, 28, 24, 20, 16°C の順となり室温にててもかなり発育し最高発育温度は 40°C にても僅かに発育し、44°C では全く発育しないようである。尙 9~11°C にて僅かに発育するが、それ以下では発育は困難なものようである。気中菌糸は 28~36°C 最も良好で 24°C これに次ぎ 20°C 以下では急激に減少する。さらに菌叢密度も 32~36°C 最も良好にしてついで 28, 24, 20, 16°C と減少している。卵胞子の生成は 20~28°C が最も良好で 16 及び 32°C これにつき、その他は極めて僅かしか形成しないようである。

3. 病原菌の越冬 1953 年 11~12 月 にかけて野外はワグネル 2 万分の 1 反鉢を使用して、室内は乾燥状態に保存し翌年 5 月大和西瓜 3 号を使用し越冬の有無の実験を行つたところ、被害病土や被害残存物、病原菌自体は共に野外や室内において容易に越年し翌年の第 1 次伝染源となることが判明した。

* 大分県農業試験場

4. 本病の発生と薬剤との関係 実験の便宜本病に感受性の異なる宮の陣胡瓜を使用し、著者の胡瓜疫病に関する実験方法 (1955) に準じピーカー法にて発芽後 1 坪当り 9 升宛生体撒布及び土壌灌注して 10 日後に調べこれを 4 回反覆し効果を見た結果、ザラム剤の三共ザラムについて銅水銀剤の水銀ボルドウ C P

水銀剤のルペロン乳剤の順にして更に水銀剤の庵原水銀ボルドウ、リオゲン、ウスプルンと銅水銀剤三共ボルドウの順であつた。チネブ剤ダイセーン及び銅剤王銅は更に検討の余地がある。なお薬害は認めえなかつた。水銀剤は 1000 倍で他は水 1 斗 15 匁液を使用した。