

薩摩半島南部に発生した茶の細菌性病害について

*野中寿之・**植原一雄・**荒井 啓
 (*鹿児島県茶業試験場・**鹿児島大学農学部)

1975年3月、鹿児島県揖宿郡額娃町の茶園で、葉の中肋に沿って褐変を生じ、激しい落葉と枝梢の枯死を招く病害の発生がみられた。発生面積は20~30haに達し、幼木園の被害は惨状を呈した。そこで本病の原因を追究した結果、病原菌はかつて、1914年、静岡県を中心に数県で大発生した赤焼病の病原菌 (*Pseudomonas theae*) であることが確かめられたので、若干の生態調査の結果と併せて報告する。

発生および病徴

被害茶園は風当たりが強いと思われる地形の場合に多く特に“ゆたかなみどり”の初回整枝前の幼木園では成葉がことごとく落葉し、茶芽および枝梢の枯死を招くような被害が認められた。発生は春期と秋期に多く、夏期はほとんどみられない。数年にわたって感染時期を調査したところ、春先と秋にのみ感染がみられ、春は強い季節風、秋は台風による伝染拡大が推察された。

病徴は比較的若い葉および新梢に認められる例が多く、葉では中肋に沿って暗緑色・水浸状を呈し、のち暗黒色に変ずる。病斑は中肋・葉脈に沿って拡大し、落葉する。茎では、新梢に円形の水浸状、暗緑色病斑を形成し、これが拡大すると枝全体を取り囲み、褐変して枝枯れとなる。

病原菌

罹病葉より常法により細菌を分離すると、高頻度で白色コロニーの細菌が分離され、茶樹に付傷接種すると容易に原病徴を再現し、再分離も可能であった。病原細菌はブイオン、PDA 平面培地で白色円形のコロニーを形成し、大きさは $1.1\sim 2.2\times 0.3\sim 0.7\mu$ 、1~7本の極毛を有する桿菌であった。細菌学的性質はグラム陰性、好気性、ペプトン水、フェルミ氏液、ウシンスキー氏液で生育良好、蛍光色素を産生せず、ゼラチンを液化し、エスクリンを加水分解しなかった。グルコース、サッカロース、マンニットを好氣的に酸化し、ラクトース、エタ

ノール、フェノールを酸化しない。カタラーゼ、リパーゼを産生し、インドール、硫化水素は産生しなかった。無機窒素を利用し、ペプトンよりアンモニアを産生した。硝酸塩を還元せず、メチレンブルー、リトマス還元し、メチルレッド試験、V-P 試験、アルギニン試験はいずれも陰性であった。抗生物質に対してはペニシリンを除き、すべて感受性を示した。これらの結果は対照菌として用いた *P. theae* の性質とほとんど一致した。

以上の細菌学的性質と病原性により本病は、*Pseudomonas theae* OKABE et M. GOTO によるチャ赤焼病と同定された。

接種試験

次に本病の生態を明らかにするため若干接種試験を行った。本細菌を茶の葉や枝梢などいろいろな部位に無傷または付傷接種するとともに、接種後の温度と発病との関係を調べた。その結果、本病は針、ブラシなどによる付傷接種でのみ感染がみられたが切斷付傷部では非常に低率の発病であった。また、接種後の温度が5℃以下25℃以上になると発病率は低下した。これらの結果は本病が摘採、整枝によって茶樹に最も傷を生じる高温期の春夏期(一~三番茶期)に少ない事実とよく一致している。

第1表 接種の部位および方法と発病との関係

| 部 位 | 無傷・塗布 | 針またはブラシ付傷塗布 | | 注射針注入切斷部塗布 | | | | | |
|------------|-------|-------------|-----|------------|-----|-----|------|-----|------|
| | | 接種数 | 発病率 | 接種数 | 発病率 | 接種数 | 発病率 | | |
| 新葉 | 表 | 50 | 0% | 50 | 96% | 35 | 100% | 300 | 1.7% |
| | 裏 | 50 | 0 | 50 | 100 | | | | |
| 成葉 古葉 | 表 | 50 | 0 | 50 | 80 | 30 | 100 | 300 | 1.0 |
| | 裏 | 50 | 0 | 50 | 54 | | | | |
| 葉柄基部 新梢 | | 200 | 0 | 60 | 0 | 50 | 68 | 200 | 4.5 |
| | | 200 | 0 | 80 | 0 | 50 | 14 | 300 | 0 |