

茶の輪紋葉枯病に関する研究

第3報 病原菌の形態と若干の性質について

野中寿之・*植原一雄・*丸尾正司

(鹿児島県茶業試験場 *鹿児島大学農学部)

NONAKA, T., UEHARA, K. and MARUO, S.

Studies on the Leaf blight of Tea Plant.

(3) On the Morphology and a Few Cultural Characters of the Pathogenic Fungus.

本病に関する記載は既往の研究の中に見当らず、従って本病原菌の分類的位置や諸性質などは明らかでない。そこでその同定を行なうために必要な形態的特性および今後の実験を行なうために必要な培養的性質についての基礎的知見を得たいと考え、いくつかの観察と実験を行なった。本報告はそれらの結果をとりまとめたものである。

培養的諸性状

各種の培地について本菌の生育を比較したところ、PDA 培地で最も良好な生育を示し、グルコース加用茶葉煎汁寒天培地も比較的好結果が得られた。合成培地では一般に生育は極度に悪いが、窒素源としてアスパラギンを用いたものでは比較的良好な生育を示した。PDA 培地上の菌叢は灰緑色あるいは灰白色で、その色は分離株の系統によって特徴づけられるように思われる。本菌は15~25°Cで比較的良好に生育するが、最適温度は22~23°Cである。培地上の比較的若い菌叢に強い光線を照射すると、本菌の特徴であるキノコ型の菌糸塊(後述)が多数形成される。

形 態

罹病葉病斑部にはキノコ型の白色菌糸塊が多数形成されるが、胞子あるいは越冬器官と思われるようなものは見出すことができなかった。PDA 培地上に形成される菌糸は直径10 μ 前後、無色で、多数の隔膜を有し、多くの分枝を生ずるが、胞子の形成は見られない。比較的若い菌叢に光照射を行なうと1~2日後には菌叢全面に多

数の白色菌糸塊を生ずる。この菌糸塊は直径0.4mm前後のキノコ型で、病斑部に形成されるものと全く同様である。菌糸塊の表面は多数の分生子梗様の突起でおおわれ、あたかもスポロドギア様の構造を有するが、その部分に胞子の形成がみられた例はない。しかし菌糸塊が古くなるとタール状の黒色粘質物が表面をおおうようになり、やがてその下層に直径約3 μ の淡褐色をした胞子様の球形粒子が無数に形成される。この粒子は恐らく胞子であると思われるが、各種条件下で多数の実験を行なったにもかかわらず、発芽およびチャ葉に対する病原性を確認することはできなかった。またこの胞子様粒子がどのようにして形成されるかについても、その過程を明らかにすることができなかった。ただ若い菌糸塊の内部は偽柔組織様構造をなしているが、黒色粘質物でおおわれた古い菌糸塊ではこの構造部分がほぼ消失し、それにかわって前述の胞子様粒子の充満がみられる。

以上の形態学的観察結果からは同定に必要な知見は得られず、さらに検討中である。

菌糸塊の形成条件

罹病葉、培地上いずれにおいても菌糸塊の形成には光が必須要因であると思われる。すなわち暗黒下では菌糸塊の形成はみられず、自然光、人工光ともに4000 Lux以上の光で少なくとも24時間照射することが必要である。ただし近紫外光(東芝 FL-20-BLB)の照射でははるかに少ない光量で形成が可能である。菌糸塊は乾燥条件下では長期間活性を持続するが湿潤条件下では急速に失活する。