

氏 名	河 野 又 四 こう の また し
学 位 の 種 類	農 学 博 士
学 位 記 番 号	論 農 博 第 105 号
学位授与の日付	昭 和 40 年 9 月 28 日
学位授与の要件	学 位 規 則 第 5 条 第 2 項 該 当
学 位 論 文 題 目	チャ赤葉枯病に関する研究—特に外観健全なチャ樹新梢に おける病原菌の潜在性について—
論文調査委員	(主 査) 教 授 赤 井 重 恭 教 授 今 村 駿 一 郎 教 授 赤 藤 克 己

論 文 内 容 の 要 旨

チャ赤葉枯病は炭疽病の1種であって、チャ樹の重要病害の一つである。一般に炭疽病菌には外観健全な寄主植物上に潜在する性質があるが、この潜在性に関する詳細な研究は少ない。本論文はチャ赤葉枯病の潜在感染を追究したものである。

まず本病原菌 (*Glomerella cingulata*) の生理学的性質をとりあげ、温度、湿度、光などの環境因子が本菌の菌糸発育、孢子形成および付着器形成、発芽などにおよぼす影響、さらにこれらの菌糸、分生孢子ならびに付着器の耐薬性、耐乾性などを明らかにして、潜在性との関係を論じている。すなわち、本菌は乾燥には比較的弱い、適当な温度条件下では6カ月以上も寄主体表面で生活力を保持しうるものであって、十分越冬可能なことを明らかにした。

本菌のチャ樹に対する病原性、とくに侵害力は比較的弱い、このことは前述の寄主体表面における生活力とともに本菌の潜在性に関係をもつものと思われる。すなわち、外観健全な葉の表面には分生孢子、付着器などが認められ、さらにクチクラ層や表皮細胞内には微感染した菌糸が観察される。このような組織内の潜在菌糸は環境条件の如何によっては盛んに発育し、発病の原因となるものと思われる。概して外観健全なチャ樹では、新葉よりも古葉に、また新梢よりも古莖に多く潜在菌を検出することができる。

京都府宇治地方での本病の第一次発生は3月下旬—4月下旬頃であるが、3月の気温が高く、降雨量が多い場合には本病の発生が助長される。病原菌の越冬は主として罹病組織内の菌糸によるが、ほ場においては気温、空気湿度、風雨が本菌の分生孢子形成およびその飛散に関係して発病を左右し、冬季寒害による葉の損傷、夏期の排水不良と高温による根の傷害なども本病の発生を助長する。したがって、外観健全な葉に付傷したり、新梢に袋掛処理をして潜在菌の活動を促せば、発病は助長される。

著者は本病の防除として薬剤散布を春秋2季に行なって検討しているが、薬剤散布は発病の抑制にある程度役に立つが、潜在菌の検出率は低下しない。したがって、本病の防除にあたっては潜在菌に対する対策を講ずる必要がある。

論文審査の結果の要旨

チャ赤葉枯病はチャ樹を侵害して、しばしば著しい被害を与えている。多くの炭疽病におけると同様に、本病にも潜在感染の現象が認められるが、その機作についてはなお明確を欠く点が多かった。

著者は本病に関し、まず病原菌の病原性、チャ樹の侵入抵抗、病原菌の生理学的性質などを明らかにしたが、とくに本病の潜在性の本質を病原菌の生理学的性質から説明しようとつとめている。すなわち、まず植物疾病における潜在性の概念を整理し、本病の潜在性が病原性の強弱、植物体上における菌糸の耐久性などとの関係のあることを明らかにした。実際、外観健全なチャ葉上には菌糸や付着器が認められ、さらにクチクラ層や表皮細胞には微感染した菌糸が確認される。したがって、環境条件如何によっては、これらの菌糸が再び発育し、発病の原因となるものと思われるが、外観健全な葉に傷をつけたり、袋掛によって新梢を衰弱せしめると発病が助長される。

以上のように、著者はチャ樹の重要病害であるチャ赤葉枯病について種々の新知見を齎したが、とくに本病の潜在感染の機作を明確にしたことは植物病理学の基礎研究面に貢献するところが大きい。

よって本論文は農学博士の学位論文として価値あるものと認める。