

氏 名	松 田 明 まつ だ あきら
学 位 の 種 類	農 学 博 士
学 位 記 番 号	論 農 博 第 326 号
学位授与の日付	昭 和 46 年 9 月 23 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	畑作物に寄生する <i>Rhizoctonia solani</i> Kühn の類別に 関する研究
論文調査委員	(主 査) 教 授 赤 井 重 恭 教 授 滝 本 敦 教 授 塚 本 洋 太 郎

論 文 内 容 の 要 旨

Rhizoctonia solani Kühn は種々の作物を侵害して立枯病をひきおこす重要病原菌の一つである。本菌の系統 (strain) に関しては、かなり古くから報告はあるが、なお明瞭を欠く点多かった。本論文は本邦において自然感染した 21 科、59 種の植物から分離した 220 菌株を用いて、系統の類別を試みたものである。

本菌菌株のしょ糖加用ジャガイモ煎汁寒天培地上での培養型は、それぞれの病原性や生理、生態的性質と密接な関係を示すので、著者はまず供試菌株の培養型をしらべ、それらを I_{A,B}, II, III_{A,B} および IV の 6 型に類別した。この培養型と寄主上での病徴、病原性との関係をみると、I 型菌株は地上型病徴、すなわち紋枯れ、葉ぐされ、くものす症状などをあらわし、そのうち I_A 型はイネを侵害するイネ紋枯病系であり I_B は樹木苗にくものす病をひきおこすものである。II 型および III 型菌株は主として地表型病徴、すなわち苗立枯れ、茎ぐされ、地際枯れ、尻ぐされ、芽枯れ等の症状をひきおこし、II 型菌株は主としてアブラナ科作物に強い病原性を示し、III_A 型菌株は種々の作物の出芽阻害、苗立枯れを、III_B 型菌株はイネに擬似紋枯病斑を、またアブラナ科、キク科の作物およびインゲンの立枯れをひきおこす。IV 型菌株は多症状型であって、多くの作物に葉ぐされ、苗立枯れ、茎ぐされ、根ぐされの症状をあらわす。この IV 型菌株のうちにはジャガイモ黒あざ病系とサトウダイコン根ぐされ病系が含まれるという。

炭酸ガスによる生育阻害ならびに腐生相における湛水耐性は作物の地上部を侵す菌株ほど弱い傾向を示し、これと併行して土壌中における腐生能力は地上部を侵す I 型において弱い。

供試菌株の発育適温は、I_A 型および III_{A,B} 型菌株では 30°C、I_B 型菌株では 25~30°C、IV 型菌株では 25°C、II 型菌株では 20~25°C であるという。

以上の観察結果から著者は供試菌株を 7 系統に分けるのを適当と見なしている。

論文審査の結果の要旨

病原菌には生理学的分化現象あるいは寄生性の分化といって、一つの種の中に病原性やその他の諸性質の異なる系統のあることが知られている。*Rhizoctonia solani* Kühn は土壌病原菌として、最近とくに畑作上重視されている病原菌であるが、本論文は本菌における系統の類別を本邦産の菌株 220 株を用いて研究した結果をまとめたものである。

著者はまず本菌をしょ糖加用ジャガイモ煎汁寒天培地上に培養して、その培養型から 6 型 (I_{A,B}, II, III_{A,B}, IV 型) に分け、それら菌型とその生理、生態的性質、すなわち生息型、温度反応、腐生能力、炭酸ガス耐性、ならびに病徴、病原性などの間に密接な関係のあることを認めた。そして各培養型の菌株は異った病徴、病原性を示すこと、および IV 型菌株のなかにはジャガイモ黒あざ病系と、サトウダイコン根ぐされ病系が含まれることから、結局本菌を 7 系統に類別した。

著者はこのような系統の腐生能力、病原性と土壌水分との関係、さらにこれら系統の圃場における分布、作物の連作、輪作との関係などを詳細にしらべ、苗立枯病を中心として土壌中の本菌の検診方法を確立して、苗立枯病の発生予察への基礎的解明を試みた。

以上のように、本論文は土壌病原菌である *Rhizoctonia solani* Kühn の系統を明らかにし、本菌による作物疾病の発生予察面に新知見をもたらしたものであって、植物病理学ならびに病害防除の面に貢献するところがすこぶる大きい。

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。